

Helle Sofie Wentzer og Ninna Meier

At skabe sikkerhed, effektivitet og tryghed – operationsassisterende arbejde på hospitaler

O

K

K

O

R

A

At skabe sikkerhed, effektivitet og tryghed – operations-assisterende arbejde på hospitaler

kan hentes fra hjemmesiden www.kora.dk

© KORA og forfatterne

Mindre uddrag, herunder figurer, tabeller og citater, er tilladt med tydelig kildeangivelse. Skrifter, der omtaler, anmelder, citerer eller henviser til nærværende, bedes sendt til KORA.

© Omslag: Mega Design og Monokrom

Udgiver: KORA

ISBN: 978-87-7488-818-5

Projekt: 10723

September 2014

KORA

Det Nationale Institut for

Kommuners og Regioners Analyse og Forskning

KORA er en uafhængig statslig institution, hvis formål er at fremme kvalitetsudvikling samt bedre ressourceanvendelse og styring i den offentlige sektor.



Det Nationale Institut
for Kommuners og Regioners
Analyse og Forskning

Købmagergade 22
1150 København K

E-mail: kora@kora.dk
Telefon: 444 555 00

Forord

Denne rapport er resultatet af et studie af operationsassisterende arbejde på fire operationsafsnit i Region Hovedstaden. Formålet med rapporten er at levere en kortlægning af den operationsassisterende funktion på baggrund af en analyse af datamaterialet fra de fire forskellige afsnit. En vigtig forudsætning - og derfor en stor del af rapporten - er en grundig redegørelse for det operationsassisterende arbejde, som det udføres i praksis i de forskellige kontekster. Rapporten går tæt på og inviterer læseren med på en rejse ind i den verden, som operationsassisterende arbejde udføres i. Det er vores ønske, at læseren her ved får en solid viden om og en nuanceret forståelse for det vigtige arbejde, som udføres i den operationsassisterende funktion.

Rapporten sætter fokus på flere vigtige forhold: sikkerhed i indgrebet opnås bl.a. ved, at operationsassisterende arbejde skaber en forudsigelighed omkring kirurgen, så vedkommende kan holde fokus på operationsfeltet og ikke skal afbryde koncentrationen. Skabelsen af sikkerhed er også en vigtig komponent i følelsen af tryghed i arbejdet; tryghed ved at udføre selve indgrebet, være en del af teamet, være i operationsstuen, trygheden ved at skulle udføre risikabelt arbejde, som i værste fald kan have fatale konsekvenser for patienten. Tryghed er også essentielt i forhold til teamsamarbejdet: både når man som leder skal ansætte medarbejdere og lægge vagtplaner, og også for de enkelte medarbejdere - man skal kunne være trygge ved hinandens viden. Rapporten viser, hvordan den operationsassisterende funktion indeholder koordinering, der praktiseres med en dobbeltrettet opmærksomhed, og som er afgørende - både for det enkelte patientforløb og for operationsprogrammet.

Senior projektleder Helle Sofie Wentzer har gennemført undersøgelsen, herunder lavet de empiriske data og analyse. Projektleder Ninna Meyer har bidraget til rapportens litteraturstudie og analyse. Tak til studentermedhjælp Signe Lund Tovgaard, der har bidraget med informationssøgning og referater af interviewene.

En stor tak til operationsafsniternes personaler, der har budt os velkommen og ladet os få et indblik i deres verden på operationsstuerne.

Indhold

Resumé.....	8
1 Indledning	10
2 Baggrund for kortlægningen	12
3 Undersøgelsens design.....	13
4 Litteratur om den operationsassisterende funktion	14
4.1.1 Begrebsafklaring og skitsering af operationsassisterende funktioner... ..	14
4.1.2 Danske studier af operationsassisterende arbejde	15
4.1.3 Internationale studier af samarbejdet på operationsstuer	16
5 Analytisk ramme: It-medieret interaktion og læring.....	19
5.1 Modsætninger i praksisfællesskabet som udviklingszoner for læring	20
5.1.1 Modsætninger som indikator og potentiale for opkvalificeringsindsats ..	20
6 Metode: cases, data og begrænsninger	22
6.1 Dataindsamling	22
6.1.1 Interviewguide	23
6.1.2 Verificering.....	23
6.1.3 Observationsperspektiv	23
6.1.4 Ethiske overvejelser	24
6.2 Metodiske begrænsninger.....	24
6.3 Observationsbeskrivelser af fire cases	25
7 Case 1: Operationsassisterende funktion i Gynækologi og Obstetrik	26
7.1 Afsnittet	26
7.2 Operationsassisterende personale.....	27
7.2.1 Personalere i tilknytning til operationslejet	28
7.2.2 Samlet grundpersonale på operationsstuen	28
7.3 Akutte operationer	29
7.3.1 Organisering af arbejdsopgaver og roller på et leje, operationsstue ...	30
7.3.2 Samarbejde om at skabe et sterilt og sikkert miljø om patienten	30
7.3.3 Operationsservietter, et sikkerhedsredskab.....	31
7.3.4 Vask: organisering af assistancebordet	33
7.3.5 Kirurg-Vask samarbejdet medieret gennem assistancebordet og instrumenter.....	33
7.3.6 En god operationssygeplejerske	33
7.3.7 Organisering af den operationsassisterende funktion i det samlede operationsforløb	39
7.3.8 Observation af operationsforløb: forberedelse, operation og oprydning.....	41
8 Case 2: Operationsassisterende funktion i ortopædkirurgi	42
8.1 Organisering af afdelingen.....	42

8.2	Instrumenter og oplæring	43
8.2.1	Forløbet af en dagvagt i operationsassisterende funktion	45
8.2.2	Organisering af dagsprogram på lejet	47
8.3	Tavs koordinering: Vask og Gulv	49
8.3.1	Sømløst samarbejde mellem Vask og Gulv	50
8.3.2	Scenografisk samarbejde i steril og usterile zoner	51
8.3.3	Verbal koordinering: Kirurg og Vask	51
8.3.4	Pingpong	52
8.3.5	Rituelle spil i teamsamarbejdet	52
8.3.6	Flow på stuen og tidsregistrering	54
8.3.7	Dobbelt opmærksomhedsarbejde i operationsflowet	55
8.3.8	Afslutning af operationsprogram og dagvagt	56
9	Case 3: Operationsassisterende funktioner i abdominal kirurgi	60
9.1	Operationssygeplejen: mellem specialisering og fleksibilitet	61
9.2	Praktisk-teknisk opfindsomhed	62
9.3	Observerede operationer	62
9.3.1	It-betingede operationer	63
9.3.2	Teknologifhængighed og sårbarhed	64
9.3.3	Operationsassisterende funktioner ved tekniske forhindringer	64
9.3.4	Teknisk brud på flow i teamsamarbejdet	64
9.3.5	De fysiske rammer	65
9.4	Variationer i indgreb, teamarbejde og patientkontakt	65
9.4.1	Koordinerede flowarbejde før, under, efter og mellem operationerne	65
9.4.2	Det tavse "kit"	66
9.4.3	Vågen, deltagende patient til diagnostisk scanningsundersøgelse	66
9.4.4	Operationsstue til nyt specialiseringsområde mellem karkirurgi og radiologi	67
9.5	Patientcasen: fra diagnoseundersøgelse til akut indgreb	68
9.5.1	Uforudsete komplikationer	69
9.5.2	Patientinformation og tilsagn	69
9.5.3	Finkoordineret operationsassistance med radiograf	70
9.5.4	Patientkontakt under operationen	71
9.5.5	Pleje og behandlingsdilemma	72
9.5.6	Den vågne, aktive operationspatient	72
10	Case 4: Den operationsassisterende funktion i gynækologi og børnekirurgi	74
10.1	Personale og specialer på operationsklinikken	74
10.2	Observationer på 1. dag, stue 2: Pædiatrisk kirurgi	75
10.2.1	Observationer på 2. dag, leje 5: Pædiatrisk indgreb og leje 3: Obstetrik	75
10.2.2	Observationsnedslag	76
10.2.3	Børnepatienter	76
10.2.4	Den operationsassisterende funktion i udviklingen af nye operationer ..	77

10.2.5	Kompleksitet og udvidet dokumentationsarbejde i forbindelse med forskning, nye instrumenter og patientflow	80
10.2.6	Koordination af patientflowet.....	82
10.2.7	Samarbejdet om børnepatienterne, anæstesen og smitterisici	83
10.2.8	Koordination af patienttrækkefølgen på lejet	84
10.2.9	At koordinere efter medicinsk ansvarlighed.....	84
10.2.10	De mange hensyn i det komplekse møde	84
10.3	At tænke i patientens og hinandens ressourcer	85
10.3.1	Uddrag af observationsnoter.....	86
10.3.2	Multimodel kommunikation på stuen: digitale anmærkninger, farve, lugt, lyd, engelsk og rytmer	86
10.3.3	Indforståede dialoger	87
10.3.4	Oversættelsesarbejde på, til og fra stuen	88
10.3.5	Nødhjælps- og vidensforgreninger fra stuen ud i organisationen	89
10.3.6	Interaktive "dialoger" mellem ting og bruger.....	90
10.3.7	Et løbende fortolknings- og oversættelsesarbejde på stuen ud i organisationen	91
10.4	Kollektivt læringsmiljø	91
11	Analyse af de operationsassisterende funktioner	93
11.1	Komparativ analyse af tværgående tematikker	93
11.1.1	Akutfunktion.....	94
11.2	Oplæring og mesterlære	95
11.2.1	Modsatninger i læringsmiljøerne.....	96
11.3	Tryghed	97
11.3.1	Selvstændighed.....	97
11.3.2	Refleksiv assistance	99
11.3.3	Elementer i en basisuddannelse	100
11.4	Etik og kvalitet	102
11.5	Motivation	103
11.6	Instrumenter og teknologi	104
11.6.1	Sikkerhedsritualer omkring teknikkerne.....	104
12	Konklusion: Sammenfatning af den operationsassisterende funktion.....	105
12.1	Tryghed og sikkerhed i det enkelte patientforløb	105
12.1.1	Arbejdsdeling i teamsamarbejdet	108
12.1.2	Den operationsassisterendes skabelse af patientsikkerhed og tryghed.....	109
12.1.3	Multimodale kommunikationszoner på operationsstuen	110
12.2	Effektiviteten i det samlede flow, operationsprogram	112
12.3	Modsatninger mellem at assistere det enkelte patientforløb og det samlede programflow	113
13	Opsamling: Forskelle og ligheder i den operationsassisterende funktion.....	115
13.1	Risici i de enkelte specialer.....	115

13.2	Operationsassisterende kompetencer	116
13.2.1	Sikkerhed gennem rituelle regler og trygge relationer.....	117
13.2.2	Ad hoc og flydende teams	118
13.2.3	Videndeling gennem multimodel kommunikation	118
13.2.4	Koordinering af patientflow	119
13.2.5	Koordinering af programflow	120
13.3	Risici-taksonomi	120
13.3.1	Lærings- og udviklingszoner i den operationsassisterende funktion ...	121
	Litteratur.....	123
Bilag 1	Oversigt over uddannelsesniveauer 2014.....	125
Bilag 2	Fag, der forefindes i alle tre uddannelser – herunder timer og niveau	126
Bilag 3	Oversigt over stillingsbeskrivelser	127
Bilag 4	Bilag med interviewguide.....	131
Bilag 5	Instrumenter i en gynækologisk grundbakke.....	132
Bilag 6	Case 1: Observationsnoter fra et samlet operationsforløb: forberedelse, operation og oprydning	133
Bilag 7	Case 3: Observationsbeskrivelser fra første dag, første operation på stue 1	137
Bilag 8	Tværgående analysetemaer i casene	144

Resumé

Operationsassisterende arbejde er komplekst og foregår i et dynamisk og teknologisk medieret teamsamarbejde, som formes af en lang række faktorer: patientens diagnose, specialets og indgrebs risici, operationsprogrammet, kommunikationsformen i teamet og med personaler uden for stuen, teknologiens brugervenlighed, dokumentation, hygiejne og sikkerhedsregler, patientens angst eller smerter og trygheden i teamet ved akut samarbejde.

Rapporten tager læseren med ind på operationsstuerne på fire forskellige afsnit for at kortlægge den operationsassisterende funktion i operationer inden for seks forskellige specialer:

- Gynækologi, Obstetrik, Ortopædkirurgi, Abdominalkirurgi, Karkirurgi, Pædiatrisk kirurgi¹

Sikkerhed

Kortlægningen af den operationsassisterende funktion er et input til uddannelsesplanlægning af operationsassisterende personaler. Rapporten konkluderer, at det overordnede formål med operationsassisterende arbejde er at skabe sikkerhed for:

- Patienten, skærme mod smittefare, infektion, skader og uheld
- Kirurgen, så denne kan bevare opmærksomheden og koncentrationen i operationsfeltet
- Teamsamarbejdet, så stuen er sikker færdes i, og instrumenter og udstyr er sikkert og sterilt at arbejde med.

Dobbelt opmærksomhed

Sikkerhed i praksis skabes gennem en delt opmærksomhed mellem to operationsassisterende funktioner: Vask og Gulv. Vaskfunktionen er sterilt klædt og har opmærksomheden rettet mod operationslejet, kirurgen og assistancebordet og dets orden. Gulvfunktionen har en bred opmærksomhed mod hele teamet, men også ud af stuen mod resten af organisationen og de relaterede funktioner fra operationsgangen, sengestuer og andre afsnit.

Multimodal kommunikation i teamsamarbejdet

Analysen beskriver teamsamarbejdet på operationsstuen som multimodal kommunikation, hvor sikkerhed i den sterile zone, hvor kirurgen opererer patienten, overvejes praktiseres gennem en non-verbal kommunikation i form af bl.a. kropsgestus og Vaskfunktionens evne til at forudsige operationens forløb og kirurgens behov.

I kommunikationen mellem Gulv- og Vaskfunktionen koordineres særskilte og indbydes afhængige arbejdsopgaver i et handlingsforløb, der løber fra klargøring af stuen, opbygning af lejet og modtagelse af patienten til steril håndtering af materialer til afdækning af patienten og operationsudstyr, gennemførelse og dokumentation af operationen, vækning og afhentning af patienten, oprydning og klargøring af stuen til næste patient. Et operationsforløb har tre faser: klargøring, operation og afslutning, hvori de operationsassisterende har faste, opdeltede arbejdsopgaver, som de dels udfører parallelt med hinanden eller sammen med hinanden. De operationsassisterende samarbejder med mange personalegrupper under forløbet, såsom sygeplejersker på sengestuen, på operationsgangen, selve operationsteamet og samarbejder med kirurgerne og anæstesi og portører og rengøring.

¹ Også kaldet børnekirurgi.

Gulvfunktionens kommunikation med personale fra operationsgangen er overvejende sproglig informativ med telefon, it-systemer og papir som dominerende medier. Instrumenter, teknologier, skærmflader, borde, lister, standardbeskrivelser osv. er aktive dele af de operationsassisterendes arbejde med at koordinere og skabe flow på stuen og i operationsprogrammet.

Koordinering af patientflow og produktionsflow

Den multimodale kommunikation fra kropssprog i det sterile operationsfelt til dokumentation i it-systemer viser et vedvarende koordineringsarbejde, som de operationsassisterende foretager for at opretholde flow og sikkerhed på to planer:

- Koordinering af patientforløbet: fra patienten kaldes på stuen, til denne afhentes.
- Koordinering af operationsprogrammet: med henblik på at nå produktionsplan og undgå aflysninger, overarbejde eller andre u hensigtsmæssigheder ved vagtskifte.

Forskelle i risici og krav til kompetencer

Kortlægningen afdækker forskelle og ligheder i sikkerhedsarbejdet, herunder at de forskellige specialer er forbundet med forskellige risici, der forudsætter forskellige kompetenceniveauer hos de operationsassisterende. Et tema er spændingen mellem akutafsniternes behov for vagtpersonale med brede operationsassisterende kompetencer samtidig med et stigende behov for specialiserede operationsassisterende kompetencer ved de elektive, planlagte operationer. Specialiseringsbehovet er parallelt til forskningsspecialernes udvikling, der stiller krav til de operationsassisterende om:

- at sætte sig ind i nye teknologier
- at bistå udviklings- og afprøvningsarbejdet med nye teknologiske overvejelser
- at levere dokumentation af data til forskning og nye standardbeskrivelser
- at være opdateret på nye krav til patientinddragelse og omsorg.

Kompetenceudviklingszoner

Rapporten foreslår på baggrund af læringsteori og empiri en tentativ risici-taksonomi med seks niveauer for at nivellere operationsassisterende kompetencer: fra et niveau 0, hvor operationsassistance ikke er nødvendig, over niveau 1-4, hvor indgrebets kompleksitet og risiko for forblødning stiger til niveau 5, hvor sikkerheden, eksempelvis ved en bil- eller skudulykke, forudsætter et særligt, fælles sprog i det akutte teamsamarbejde.

Samlet kortlægger rapporten den operationsassisterende funktion på baggrund af et omfattende empirisk materiale, hvor de enkelte temaer som nævnt ovenfor bliver udfoldet og diskuteret i detaljer. Rapporten indeholder også de praksisnære beskrivelser af operationsassisterende arbejde på de fire afsnit. Her er formålet, at rapporten bidrager til vores fælles viden om denne form for sundhedsfagligt arbejde i kontekst.

1 Indledning

Denne kortlægning af den operationsassisterende funktion er udarbejdet på baggrund af en mindre undersøgelse af tidligere forskning i og studier af operationsassisterende funktioner, samt fire casestudier på fire operationsafsnit udvalgt af Region Hovedstaden. Operationsafsnittene spænder fra specialiserede kirurgiske funktioner til afsnit på centrale operationsgange.

Den amerikanske kunstner og forfatter Susan Sontag påpeger i bogen *Illness as Metaphor* (Sontag 1978), at alle mennesker er ejere af to pas, hvoraf de håber aldrig at få brug for det sidste: et til de raskes verden og et til de syges rige. Men vi ved også, at nogle af os uundgåeligt bliver syge og dermed bliver patienter, fx på et operationsafsnit, som de, der har deltaget i denne undersøgelse. Skulle det ske, vil vi som patienter gerne have, at det sundhedsfaglige personale har de bedste vilkår til at sørge for, at vores ophold i de syges rige bliver kortest muligt, og at vi kommer sikkert tilbage til vores egen verden.

En vigtig komponent heri er, at de rammer og vilkår, som dette arbejde gives, er baseret på solid viden om den daglige kliniske praksis. Citatet nedenfor illustrerer nogle af de centrale elementer i arbejdet på et operationsafsnit, som har betydning for det operationsassisterende arbejde. Samtidig er det også et eksempel på, at det operationsassisterende arbejde udføres i et komplekst og varierende samspil med andre faggrupper, teknologi, afsnittets dagsprogram og i nogle tilfælde også patienten selv. En overlæge med ansvar for et operationsafsnits produktion sammenfatter i et af undersøgelsens interview:

Vi er i steril. Det hele foregår i en steril setting. Det vil sige, jeg kan ikke bare gå ud i et skab og gå ud og finde det, jeg skal bruge. Alt skal være på plads fra starten af. Vi kan planlægge 90 %, men der vil altid dukke noget op undervejs, der ikke er, som det blev planlagt. Hvis vi skulle have alt på stuen, så skulle vi operere ude på vores monterings², og det er ikke muligt. Så derfor så vil der være behov for øjeblikksjusteringer. Vi prøver hele tiden at tage ved lære fra gang til gang. Er der ting, vi kan gøre bedre? Forberede bedre? Problemet er, at jo flere instrumenter man har med fra starten, jo længere tid tager det også at forberede en operation. Det er en balance mellem, at man ikke skal pakke alt ud og ind igen i virkeligheden, som forlænger operationstiden kolossalt, og samtidig med det have de nøjagtige rigtige instrumenter med, som man skal bruge. Det er en balancegang, og det gør, at man er nødt til at sende folk ud af rummet og hente ting, man skal bruge. Eller man opdager, når man kommer ind, så var det en helt anden operation, der skal til. Og så skal der sadles om. Og det sker specielt her-nede, hvor vi har akutfunktion oveni modsat dagkirurgisk. Det er et vilkår.

Uforudsigeligheden er således et grundlæggende vilkår for produktionen, samtidig med at forudsigelighed paradoksalt nok er en basal forudsætning, for at operationer kan gennemføres og ikke bliver unødigt risikofyldte for patienten. Teknologifilosoffen Joseph Dunne bekræfter et dobbeltsidet teknologibegreb, hvor teknologier både skaber målrettet og kalkulerbare produkter, men også at teknikker i regi af sundhed er kendetegnet ved, at de:

.. are involved in areas where the play of change is simply ineliminable. Being subject to change these later technai (of health) cannot aspire to the same kind of mastery or domination that one strives for. Success is to be achieved in them

² Lagerrum for instrumenter, operationsbakker, materialer, maskiner, teknisk udstyr i det hele taget (red.)

not so much by keeping one's gaze fixed on a preconceived form, which one will impose on the material, as by a flexible kind of responsiveness to the dynamism of the material itself. It is a sensitivity or attunement rather than mastery or domination that one strives for. One's actions may have to be quick and decisive but they arise within a pattern of a certain kind of passivity. (Dunne 1993):256

At skabe forudsigelighed omkring patienten, operationsstuen og anvendelsen af instrumenter er et centralt mål for de operationsassisterendes arbejde. Forudsigeligheden er overordnet set med til at garantere, ikke gennem beherskelse og kontrol, men gennem en fleksibel og sensitiv tilpasning, at patienten kan vende sikkert tilbage til "de raskes verden".

Casebeskrivelserne i rapporten giver viden om, hvordan den operationsassisterende funktion er organiseret og udføres i praksis på de udvalgte operationsafsnit. Selve analysen af den operationsassisterende funktion på tværs af de valgte afsnit giver indblik i de samlede opgaver, færdigheder og kompetencer, som funktionen indebærer.

Konkret har hvert casestudie skullet give svar på følgende spørgsmål:

1. Hvad består den operationsassisterende funktion af på det udvalgte afsnit?
2. Hvor og af hvilke aktører praktiseres det arbejde, der ligger i funktionen?

Den samlede analyse af den operationsassisterende funktion skal give svar på følgende spørgsmål:

- Hvilke forskelle og fællestræk kendetegner den operationsassisterende funktion på tværs af de valgte afsnit?

Spørgsmålene besvares gennem analysen af det indsamlede materiale, således at casebeskrivelserne efterfølges af en sammenlignende analyse af den operationsassisterende funktion på tværs af de fire cases, hvorpå vi sammenfatter de vigtigste temaer og opsamler analysens resultater i rapportens konklusion. Samlet set præsenterer rapporten en kortlægning af centrale komponenter i operationsassisterende arbejde, som det fremstår på baggrund af dette studie.

Strukturen på rapporten er således: først giver vi ganske kort baggrunden for rapporten, efterfulgt af en oversigt over undersøgelsens design og komponenter. Dernæst sætter vi den teoretiske ramme for rapporten; vi præsenterer ganske kort tidligere studier i samarbejde på operationsafsnit og af operationsassisterende arbejde, og diskuterer centrale begreber i rapporten. Vi præsenterer den analytiske ramme, som rapporten er udarbejdet inden for, og dernæst diskuterer vi metode, dataindsamling og vigtige overvejelser om etik og de begrænsninger, som ethvert studie er underlagt. Efter dette følger rapportens ryggrad: de fire casebeskrivelser, som hver repræsenterer eksempler på centrale dele af den operationsassisterende funktion. Herefter laver vi en sammenlignende analyse på tværs af materialet, og vi afslutter rapporten med en kort opsamling og konklusion.

2 Baggrund for kortlægningen

Kirurgiske afdelinger findes på adskillige af Region Hovedstadens hospitaler, men der er forskel på, hvordan den arbejdsfunktion, som assisterer kirurgerne under operationen, er organiseret og bemanded, samt hvordan det arbejde, der ligger i denne funktion, udføres i praksis. Følgende rapport beskriver arbejdsfunktionen på baggrund af studier af fire operationsafsnit. Beskrivelserne har til hensigt at give en bred forståelse af, hvilke aktører, opgaver og samarbejdsrelationer der indgår i operationsassisterende arbejde med henblik på i en samlet analyse at udlede de centrale færdigheder og kompetencer, der indgår i denne form for funktion.

Operationsassisterende personale har en formel teoretisk baseret uddannelse, enten som operationssygeplejersker, sygehjælpere³, social- og sundhedsassistenter eller operationsteknikere. Derudover kommer klinisk erfaring og oplæring i operationsassisterende praksis, som enten kan være opnået i tidligere ansættelse eller som opnås ved mesterlære på det operationsafsnit, hvor man ansættes, således at man som operationsassisterende personale også uddannes/oplæres i den specifikke operationsassisterende funktion, som er nødvendig på det givne operationsafsnit, hvor man er ansat.

Region Hovedstaden har i 2013 nedsat en arbejdsgruppe, som skal komme med anbefalinger til en opkvalificeringsindsats, der styrker den operationsassisterende funktion på Region Hovedstadens operationsafsnit. Med indeværende rapport kortlægges funktionen med henblik på at bidrage til arbejdsgruppens grundlag for at opstille anbefalingerne.

³ Sygehjælperuddannelsen eksisterer ikke mere. Den vil derfor ikke indgå i beskrivelserne af faggruppernes uddannelsesbaggrund.

3 Undersøgelsens design

Dette kapitel giver et kort overblik over undersøgelsens design. Det senere metodekapitel indeholder præsentation af og refleksioner over metodiske valg, dataindsamling, etik og begrænsninger. Undersøgelsen er designet som et komparativt casestudie af operationsassisterende arbejde med henblik på at undersøge, hvordan den operationsassisterende funktion praktiseres på forskellige operationsafsnit. Undersøgelsen indeholder fire forskellige cases, som hver repræsenterer en type operationsafsnit. Fordelen ved dette komparative design er, at man i sammenligningen ofte kan se ligheder og forskelle i funktionen på tværs af materialet. Da den operationsassisterende funktion er indlejret i den daglige kliniske kontekst, som den praktiseres i på de valgte kirurgiske afdelinger, er det en vigtig metodisk pointe, at kortlægningen baseres på både observationer af praksis og interview med centrale aktører. Disse metoder er velegnede til at undersøge både, hvordan en arbejdsfunktion, som eksempelvis den operationsassisterende funktion, udføres i praksis og samtidig, hvordan de involverede aktører taler om og opfatter den givne arbejdsfunktion. Samtidig er formålet også at sammenligne, hvordan funktionen praktiseres på tværs af de valgte cases og dermed kortlægge, hvilke fælles komponenter den operationsassisterende funktion indeholder i alle fire afsnit, hvad der karakteriserer dem samt til slut at give bud på, hvorfor det forholder sig således. Kortlægningen gennemføres i tre dele:

Figur 3.1 Dataindsamling og analyseforløb



4 Litteratur om den operationsassisterende funktion

Dette kapitel gennemgår ganske kort tidligere studier af operationsassisterende arbejde og centrale begreber fra forskningen i det samarbejde, der foregår på operationsstuer. Følgende begreber fra denne forskning omhandler vigtige aspekter af operationsassisterende arbejde:

- Sikkerhed
- Videndeling
- Teamsamarbejde
- Koordinering.

Kapitlet præsenterer ikke en fyldestgørende diskussion af disse begreber, men sætter rammen for dem, således at læseren er introduceret til dem og ved, hvilke forskningsfelter vi trækker på, når de anvendes i analysen⁴.

Som udgangspunkt for casestudiet er der gennemført et mindre litteraturstudie af den operationsassisterende funktion. Litteraturstudiet er *ikke* en systematisk gennemgang af forskning i sundhedsfagligt arbejde på et operationsafsnit, det er ment som en kort afsøgning af tidligere studier i den operationsassisterende funktion samt en diskussion af relevante teorier, som peger på centrale elementer i det arbejde, der ligger i den operationsassisterende funktion generelt.

Vi starter med en begrebsafklaring og skitsering af operationsassisterende funktioner og de tre faggrupper, der arbejder i dem. Dernæst præsenterer vi tidligere danske studier af operationsassisterende arbejde og et kort udvalg af internationale studier, fulgt af diskussion af de teorier og centrale begreber, der knytter sig til forskningen i dette felt. Til sidst præsenteres og diskuteres den overordnede analytiske ramme, som vi tager afsæt i i analysen og kortlægningen af den operationsassisterende funktion.

4.1.1 Begrebsafklaring og skitsering af operationsassisterende funktioner

I dette afsnit præsenterer vi ganske kort operationsassisterende funktioner, som i Danmark varetages af sygeplejersker, social- og sundhedsassistenter og operationsteknikere. Sygeplejerskeuddannelsen er en national professionsbacheloruddannelse, der udbydes på professionshøjskolerne, jf. bilag 1. Uddannelsen til operationstekniker udbydes i samarbejde mellem erhvervsskoler i Region Hovedstaden og Region Hovedstadens hospitaler og er en individuelt tilrettelagt erhvervsuddannelse (IEUD)⁵, mens social- og sundhedsassistentuddannelsen er en erhvervsuddannelse i to trin, som udbydes på erhvervsuddannelsescentre landet over, jf. bilag 2.

Tabellen på næste side giver en oversigt over de tre faggruppers uddannelsesbaggrund.

⁴ Denne del af rapporten er nedtonet som et bevidst valg af opdragsgiver i forbindelse med formuleringen af rapportens formål: der ønskedes en hovedvægt på kortlægning og analyse af den operationsassisterende funktion

⁵ Erhvervsskoler kan udbyde individuelle erhvervsuddannelsesforløb i samarbejde med elev og elevens praktikvirksomhed, jf. erhvervsuddannelseslovens § 15 stk. 3

Sygeplejerske	Social- og sundhedsassistent	Operationstekniker
Professionsbachelor Økonomi: SU	Erhvervsuddannelse Økonomi: SU og elevløn	Individuelt tilrettelagt erhvervsuddannelse – 2010-2014 Økonomi: Elevløn
Minimum adgangskrav: gymnasial eksamen eller meriteret fra social- og sundhedsassistent uddannelsen	Minimum adgangskrav: 9. klasse, social- og sundhedshjælper = social- og sundhedsassistent, trin 1	Minimum adgangskrav: 9. klasse og grundforløb for sundhedsuddannelser på erhvervsskole samt fyldt 20 år ved start på hovedforløb
3½-årig uddannelse Udbydes nationalt på professionshøjskoler	1½-årig uddannelse Udbydes nationalt på erhvervsskoler	2-årig uddannelse Udbydes på erhvervsskoler og social- og sundhedsskoler i Region Hovedstaden

I Danmark er det en mangeårig tradition, at varetagelsen af den operationsassisterende funktion varetages af sygeplejersken (Elgaard Sørensen i Delmar 2010). I andre lande, såsom USA, England og Holland, er det derimod velkendt at uddanne/oplære andre faggrupper. Internationalt set findes der ikke en fælles stillingsbetegnelse, men en mangfoldighed af stillingsbetegnelser samt uddannelsesforløb for operationsassisterende funktioner. Elgaard Sørensens opremsning af stillingsbetegnelserne giver et indtryk af variationen: "operating department assistant", "operating department practitioner", "surgical technologist", "surgical assistant", "unlicensed assistive personnel", "registered care technician", "technician scrub" og "scrub nurse" (ibid s. 10).

Der sondres mellem tre funktioner på operationsstuen (Region Hovedstaden et al. 2010):

- Usteril assistencefunktion: Personen er ikke sterilt klædt og opholder sig uden for det sterile område på operationsstuen. I praksis betegnes funktionen som "Gulv".
- Steril assistencefunktion: Personen opholder sig i det sterile område og giver kirurgen steril assistance. Denne funktion kaldes også "Vask" i praksis.
- Randfunktion: Personen har funktioner uden for operationsstuen fx i skylle- og pakkerum.

Funktionerne bemannes af de tre faggrupper, afhængigt af uddannelsesniveau og erfaring. De forskellige faggruppers funktioner på operationsstuen vil også variere, alt efter hvilken afdeling og hvilket hospital de er ansat på, jf. bilag 3.

4.1.2 Danske studier af operationsassisterende arbejde

I dette afsnit diskuterer vi dansk forskning i operationsassisterende arbejde. Manglen på sygeplejersker i Danmark for få år tilbage har betydet, at hospitaler er begyndt at anvende andre faggrupper end sygeplejersker i dele af operationssygeplejerskernes funktioner for at få dækket ressourcebehovet på operationsstuerne.⁶ Den tiltagende anvendelse af andre faggrupper har vakt bekymring hos operationssygeplejersker (Jørvad 2009). Forskningen i den operationsassisterende funktion på danske operationsafsnit er sparsom, og Elgaard Sørensens studie er en af de centrale kilder til viden om operationssygeplejerskers arbejde. I denne litteratursøgning kunne vi ikke finde undersøgelser af forskellige faggrupper i den operationsassisterende funktion i en dansk kontekst.

⁶ <http://www.sosuc.dk/projekter/operationstekniker.aspx>

Erik Elgaard Sørensen er den første til at sætte fokus på operationssygeplejerskens funktion og praksis – både i en dansk og en international kontekst (Bengtson 2012).⁷ Gennem etnografiske undersøgelser på ni operationsafsnit fordelt på Aalborg Sygehus, Ortopædkirurgien Nordjylland og Rigshospitalet, har Elgaard Sørensen overordnet set identificeret det, han kalder *den beskyttede praksis, det flydende team og den adaptive kapacitet* (Elgaard Sørensen 2011).

- Den beskyttede praksis omhandler, at "operationssygeplejersker elsker deres arbejde" (Elgaard Sørensen, 2011:40), at området er attraktivt for både yngre og ældre sygeplejersker, at det hænger sammen med nogle privilegier i forhold til at være sygeplejerske på sengeafdelinger, at ancienniteten blandt ansatte er høj, og at området giver adgang til stor erfaringsbaseret viden. Derudover er operationsspecialet attraktivt for såvel yngre som ældre sygeplejersker.
- *Det flydende team* beskriver de indbyrdes afhængige aktiviteter før, under og efter en operation: en vekselvirkning mellem varetagelse af steril (i Vask) og usteril (på Gulvet), som sikrer alsidighed, fleksibilitet og vedligeholdelse af kompetencer. Derudover kombinerer operationssygeplejersker teknisk instrumentelle, kommunikative og omsorgsetiske handlinger. Elgaard Sørensen beskriver, hvordan tekniske instrumentelle handlinger er dominerende, og at sygeplejerskerne varetager disse med enten teknisk flair eller teknisk ufaglært/teknofobisk adfærd – afhængigt af sygeplejersken. Samtidig har kommunikative og omsorgsetiske handlinger lavere status grundet teknisk instrumentel dominans. Elgaard Sørensen opdeler således sygeplejerskers adfærd i forhold til patientrelationer som værende (1) teknisk instrumentel (hvor omsorg af patienten nedprioriteres) og (2) kommunikativ og omsorgsetisk og mener, at operationssygeplejersken udfører en blanding af disse.
- Endelig beskriver Elgaard Sørensen *den adaptive kapacitet*. Fordi operationsstuen er et modsætningsfyldt rum, har mange forhold betydning for den adaptive kapacitet: fx samarbejde i ad hoc teams og *samarbejdsrelationer mellem flere slags fagprofessionelle med forskellig opgavevaretagelse på forskelligt kompetenceniveau* (Elgaard Sørensen 2011:8). Elgaard Sørensen beskriver også et varierende samarbejdsforhold mellem operationssygeplejerske og kirurg. Hvis operationssygeplejersken har et højt kompetenceniveau og bidrager til professionel fremdrift (videndeling) opstår *samordning*. Hvorimod en operationssygeplejerske med lavere kompetenceniveau evt. kombineret med et traditionelt kønsrollemønster kan samarbejdet få karakter af, at hun underordner sig, hvorved det ikke bliver et ligeværdigt samarbejde.

4.1.3 Internationale studier af samarbejdet på operationsstuer

I dette afsnit diskuterer vi tidligere forskning i samarbejde og kommunikation mellem faggrupper på operationsstuer, særligt i forhold til betydningen for den samlede kvalitet af arbejdet. Den største del af den forskning, vi vil diskutere, sætter fokus på videndeling, kommunikation, samarbejdsrelationer og evnen til hensigtsmæssigt at håndtere uforudsete situationer, så patientsikkerheden opretholdes.

Betydningen af kvaliteten af samarbejdsrelationerne på operationsstuer er bl.a. blevet studeret af Gittell, som fandt, at den relationelle koordinering blandt de forskellige faggrupper havde en positiv effekt på "surgical performance" (Gittell 2009). Gittell definerer relationel koordinering således:

⁷ Det skal nævnes, at undersøgelsen allerede var i gang, da operationsteknikeruddannelsen blev igangsat i 2010. Der mangler således en undersøgelse af erfaringen med at ansætte operationsassisterende personale uden en sygeplejefaglig baggrund.

Relational coordination is the coordination of work through relationships of shared goals, shared knowledge and mutual respect (Gittell 2009:13).

Gittells studier peger på, at kvaliteten af samarbejdsrelationerne er afgørende og hænger sammen med den i sundhedsvæsenet vigtige videndeling og koordinering af arbejdsopgaver og flow. Men hendes forskning viser også, at dette – kvaliteten af samarbejdsrelationerne – har betydning for den kliniske kvalitet af det arbejde, som foregår på operationsafsnit.

Flere studier understøtter denne pointe (Young et al. 1998, Havens et al. 2010). Havens et al. skriver fx:

... relational coordination between nurses and other providers was significantly related to overall quality, in the expected directions. As relational coordination increased, nurses reported decreases in adverse events such as hospital acquired infections and medication errors (Havens et al 2010:926).

Den relationelle koordinering forudsætter videndeling, fælles mål og gensidig respekt, grundelementerne i gode samarbejdsrelationer. Gittells studier er særligt interessante i forhold til den operationsassisterende funktion, fordi hun måler betydningen af relationel koordinering for den samlede kvalitet, herunder forebyggelse af utilsigtede hændelser som hospitalsinfektioner og medicineringsfejl. Dertil kommer, at gode samarbejdsrelationer er det vigtige, ofte mindre "organisatorisk synlige", sociale kit, som kan være en afgørende faktor i at reagere hensigtsmæssigt i uforudsete situationer, der kan kompromittere patientsikkerheden: *Relationships are one resource that enables resilience. Organizations with positive work relationships are more resilient and recover more quickly from external threats* (Gittell 2009, p. 224). Betydningen af denne kapacitet kan også findes i forskning i patientsikkerhed, se eksempelvis (Nemeth et al. 2008).

Lingard et al (2002) undersøger, som Gittell, forskellige faggruppers evne til at kommunikere, når de indgår i et team på en operationsstue. I stedet for at tale om relationel koordinering tager disse forskere udgangspunkt i situerede sprogpraksisser. Dette defineres som: *The "talk" that team members use to interact with one another to perform their professional duties* (Lingard et al 2002:728), forstået som både verbal og non-verbal kommunikation. På baggrund af 14 fokusgruppeinterview finder forfatterne, at der var væsentlig forskel på faggruppernes fortolkning af kommunikationsscenerier. Fortolkningerne var forskellige, fordi informanterne havde forskellige opfattelser af professionelle roller. Ideen om "den andens" professionelle rolle, værdier og motivationer var imidlertid i uoverensstemmelse med "den andens" opfattelse af sig selv og ofte simplificeret (Lingard et al. 2002).

Finn (Finn 2008) studerer ideen om "teamwork" via et etnografisk casestudie på en operationsafdeling i Storbritannien. Hun finder en dobbelthed i, at teamwork ... *is used to promote unity, whilst at the same time pursuing divergent professional interests around the nature of collectivity* (Finn 2008:103). Teamwork har en tydelig kommunikativ dimension, forstået på den måde, at professionelle medlemmer italesætter og forhandler forskellige versioner af teamwork i et modsætningsforhold mellem specialisering og integration. For eksempel trækker kirurger og anæstesiologer på en "teknisk-instrumentel" idé om teamwork, der fokuserer på en effektiv arbejdsproces som et mål i sig selv (ibid:115). Hvorimod operationssygeplejersker trækker på en mere "relationel" idé om teamwork, der fokuserer på respekt og anerkendelse. Fordi den teknisk-instrumentelle idé taler sig ind i en bredere kontekst omkring bl.a. effektiv ledelse af hospitalet, opnår kirurger og anæstesiologer en højere social og magtfuld status. Således afspejles og reproduceres strukturel ulighed blandt professioner gennem forskellige italesættelser af teamwork (ibid:125). Elgaard Sø-

rensen (2011) underbygger denne pointe: han finder, at det er høj status at have tekniske færdigheder, mens omsorg og sygepleje træder i baggrunden.

Opsummerende kan man sige, at litteraturen peger på følgende forhold som centrale i udførelsen af den operationsassisterende funktion:

- Sikkerhed: resilience og minimering af risici
- Teamsamarbejde: kommunikation og interaktion, herunder afvejninger mellem specialisering og integration, tekniske færdigheder og sygeplejeomsorg
- Videndeling: informationsudveksling og viden om den andens viden
- Koordinering: ad hoc-håndtering af uforudsete hændelser og opretholdelse af flow.

5 Analytisk ramme: It-medieret interaktion og læring

I dette afsnit præsenterer vi den analytiske ramme, som analysen af datamaterialet er foretaget indenfor. Denne ramme er valgt, fordi det blev tydeligt, at it-medieret læring og interaktion var en fællesnævner for den operationsassisterende funktion på alle fire afsnit. Nutidens operationsstuer og operative indgreb er it-tunge arbejdsgange, som betinger både læring og interaktioner på en ganske særlig måde, som det er nødvendigt at holde sig for øje i en opkvalificering af den operationsassisterende funktion. Som vi også så i Elgaard Sørensens studie, så er rammerne for at lære og udføre operationsassisterende arbejde influeret af en mængde teknisk udstyr og teknologier/softwareprogrammer⁸ og samspillet mellem dem, som skal kunne mestres for at levere den operationsassistance, som efterlyses af kirurgen. For at kunne forstå denne vigtige dimension trækker vi på Activity Theory, der giver os en teoretisk ramme for at studere it-medieret læring (Cole & Engeström 1993).

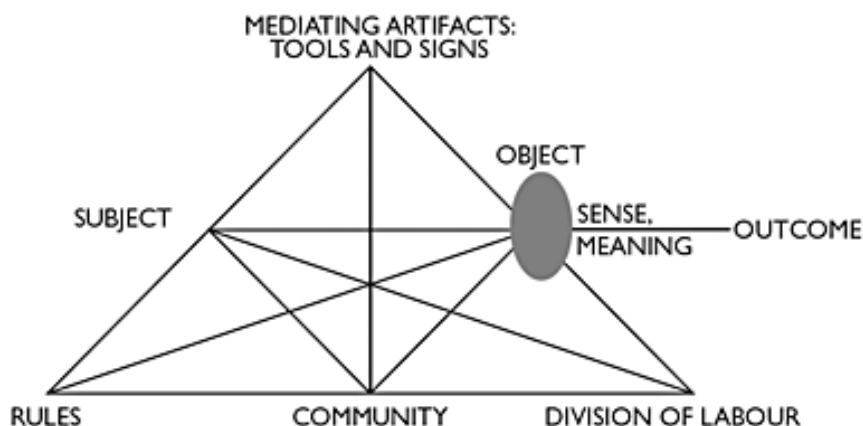
I det følgende gengives teoriens grundbegreb kort med henblik på at forklare de niveauer af læring, der er på spil ved brug af it-redskaber. Disse grundbegreber er vigtige for at forstå analysen af datamaterialet og vil være den gennemgående "røde tråd" i kortlægningen af den operationsassisterende funktion. Ifølge Activity Theory er individets læring og interaktion med omgivelserne altid medieret gennem artefakter: redskaber af symbolsk karakter (fx sprog) og af materiel karakter (fx et røntgenbillede) (Kuutti 1996). Artefakterne former menneskets læring og omgivelserne, som de anvendes på. Mennesket er således grundlæggende både redskabsbrugende og kulturproducerende. En forudsætning for interaktionen mellem bruger og verden er følgende tre karakteristika:

- At subjektet har de operationelle færdigheder til at anvende redskabet (fx et billeddiagnostisk softwareprogram), eksempelvis at læse dansk, at betjene en pc og mestre det givne program.
- At der er et mål for, hvad subjektet skal frembringe med redskabet, eksempelvis informere en samarbejdspartner om en tumors placering.
- At den samlede aktivitet har et formål, kaldet et motiv, eksempelvis at helbrede patienten ved at fjerne en tumor.

De operationelle færdigheder i fx at læse eller bruge en pc opnås ved instruktion og ved øvelse. Det næste niveau relaterer sig til, hvad man forventer at frembringe med redskabet, fx det motiv, som lægen, der forbereder sig på næste patients indgreb ved at se på undersøgelsesresultater, journalnotater, osv., har for brugen af redskabet. Motivniveauet omhandler redskabets kulturelle værdi: Hvorfor deltager man i den praksis, redskabet bruges i? Sidstnævnte er vanskelig at studere empirisk, da praksis- og sociale fællesskaber, som mennesker indgår i, ofte er selvfølgelige og mere eller mindre u-erkendte. Dette kompliceres yderligere i forhold til it-medieret læring og interaktion i operationsassisterende arbejde, fordi både mængden og typen af redskaber varierer i forhold til speciale, diagnose og type af indgreb, og de kan begge udvikle sig i løbet af det enkelte indgreb, hvis situationen udvikler sig på en måde, hvor nye teknikker eller teknologiske redskaber må tages i brug. Activity Theorys begreber om aktiviteternes overordnede formål, de medierede redskaber, samt de regler, normer og den arbejdsdeling, der medbetinges aktiviteten vil blive inddraget med henblik på at kortlægge de centrale opgaver, teknologier og kommunikative kompetencer, som indgår i, at subjekter udfører operationsassisterende arbejde.

⁸ Patientjournalssystemer, bookingsystemer, billeddiagnostiske systemer m.m.

Figur 5.1 The structure of a human activity system



Kilde: (Engeström 1987:78)

Centralt for aktørernes handlinger er derfor både deres individuelle mål og aktivitetens samlede formål, samt de overordnede rammer og individernes motivation for at deltage. Begreberne fra litteraturstudiet, herunder forhandling af specialisering og integration af arbejdsopgaver og fordeling, kan ses som fælleskabets (Community) samarbejde (Division of labour) via kommunikation og andre værktøjer (Mediating artifacts, tools and signs) om opgaver (Object), der forhandles og forstås (Sensemaking) indenfor nogle fælles rammer (Rules).

5.1 Modsætninger i praksisfællesskabet som udviklingszoner for læring

I sådanne praksisfællesskaber indgår individuel læring og kollektiv læring. Både individuel og kollektiv læring kan initieres af brud-erfaringer, "kontradiktioner", altså modsætninger mellem hvad den lærende vil, og hvad vedkommende kan (Cole & Engeström 1993). Sådanne modsætninger kan håndteres kognitivt og socialt og mere eller mindre radikalt, afhængig af hvad der også betegnes som "zonen for nærmeste udvikling" (Engeström i Hermansen 1998:109-148). Populært udtrykt kan man tale om forskellige former for spændinger og krydspres hos en organisations medlemmer og dennes praksis. Negativ stress kan være en sideeffekt, ligesom kreativ, ekspansiv læring kan være en positiv gevinst (Engeström 2005).

Potentialet og effekten af bruddet mellem det man kan, og det man vil, jf. "zonen for nærmeste udvikling", relaterer sig til de ressourcer og muligheder for indflydelse, som den lærende og praksissen har til rådighed, men grundlæggende er disse modsætninger/krydspresforhold som afsæt for læring. Hvor meningsfuld og konstruktiv denne læring bliver for individet og kollektivet afhænger derfor meget af de læringsrammer, som deltagerne stilles til rådighed.

5.1.1 Modsætninger som indikator og potentiale for opkvalificeringsindsats

Med henblik på en opkvalificeringsindsats af den operationsassisterende funktion, som Region Hovedstaden har initieret, så peger identificering af modsætninger og krydspres på et særligt læringsbehov og skaber hermed også et momentum for opkvalificering. En central

forudsætning herfor er kendskabet til det operationsassisterende personales "zone for nærmeste udvikling" og dernæst tilrettelæggelse af de rette rammer og ressourcer omkring deres opkvalificering.

Den komparative analyse af casebeskrivelserne og interviewmaterialet vil tage afsæt i analyse spørgsmål fra den gennemgåede læringsteori. Centrale analyse spørgsmål er derfor:

- Hvem er de centrale aktører i den operationsassisterende funktion?
- Hvad er deres centrale opgaver, redskaber og mål for aktiviteten?
- Hvad motiverer deres deltagelse?
- Hvilke modsætninger oplever de i praksis?
- Hvad er "zonen for nærmeste udvikling", hvor er der potentialer for opkvalificering?

Men før vi går helt tæt på materialet, er det vigtigt at præsentere casene, metoderne, typer af data, og vores refleksioner over etik og begrænsninger.

6 Metode: cases, data og begrænsninger

Dette kapitel beskriver de fire cases, som indgik i undersøgelsen. Derudover indeholder kapitlet de metoder, vi har anvendt, de typer af data, som materialet indeholder og refleksioner over etik og de begrænsninger, som det er vigtigt at holde sig for øje, når man læser en rapport som denne.

Kortlægningen er baseret på dataindsamling på fire forskellige operationsafsnit på hospitaler i Region Hovedstaden. Dataindsamlingen forløb over fire runder med henblik på optimal tidsudnyttelse og hurtig gennemførelse af projektet. Operationsassisterende funktioner er blevet observeret på følgende afsnit:

1. Case: Gynækologisk Obstetrisk operationsafsnit
2. Case: Ortopædkirurgisk operationsafsnit
3. Case: Abdominalkirurgisk operationsafsnit
4. Case: Gynækologisk og børnekirurgisk operationsafsnit.

Casestederne er udvalgt af den opdragsgivende region. Som en del af dataindsamlingen har de enkelte afdelingers kontaktpersoner fremsendt afdelingsspecifikke data om deres specialer, antal årlige operationer, antal ansatte og personalesammensætning samt informationer om særlige forhold vedrørende afsnittets organisering.

Fælles for de udvalgte casesteder er, at de alle har:

- Elektive operationer i dagkirurgi fra kl. 7.45 til ca. kl. 15.00
- Akutfunktion og derfor døgnbemanding.

Elektive operationer betyder, at indgrebene er planlagte og bookede i et operationssystem, ORBIT, som alle afsnittene anvender. Akutfunktion betyder, at afsnittet modtager akutte patienter, der opereres ved pludselig opståede skader, såsom et kompliceret benbrud eller kraftige blødninger. Døgnbemanding stiller større krav til driftsledelsen af afsnittet, eksempelvis i forbindelse med planlægning af bemanding i vagten, som tager hensyn til personalesammensætningen i både aften- og nattevagt.

6.1 Dataindsamling

Casestudierne er gennemført indenfor en måned med tre dages studier på hvert operationssted. De første to dage har bestået af observationer på afsnittet og tredjedagen med interview af udvalgte personaler på et kontor/lokale i afdelingen.

Case 1-4: Dataindsamling på operationsafsnit

Dag 1: observationer af operationer – aktiviteter og interaktioner

Dag 2: observationer af operationer – aktiviteter og interaktioner

Dag 3: interview med relevante aktører.

Observationsdagene er forløbet via præsentation af projektet og observatør, Helle S Wentzer, KORA, på det operationsassisterende personales morgenmøde kl. 7.30. Afsnittet har forud modtaget et informationsbrev om undersøgelsen. Afdelingssygeplejersken har dernæst udvalgt den eller de operationsstuer, herunder operationstyper, specialer og personalesammensætninger, som vil give et indtryk af centrale operationsassisterende aktiviteter på afdelingen. Det observerede personale i Vask- eller Gulvfunktion var en operationstekniker, to social- og sundhedsassistenter og ti sygeplejersker, heraf to mænd og resten kvinder. På baggrund af observationer og samtaler de første to dage er fem til seks interview gennemført på tredjedagen med centrale aktører.

Aktørerne er udvalgt på baggrund af, at de enten har deltaget på de observerede operationsstuer, eller fordi de ledelsesmæssigt har et særligt ansvar og indsigt i kravene til bemanning af operationsassisterende funktioner. Samlet er der foretaget 22 interview af Helle S Wentzer med referat ved Signe Lund Tovgaard. De deltagende faggrupper er: oversygeplejerske, afdelingssygeplejerske, sygeplejerske, sundhedshjælper, social- og sundhedsassistent, anæstesisygeplejerske, kirurger⁹. Yderligere fire interview er foregået spontant i forbindelse med frokost eller lignende, hvor der var mulighed for samtale. Informanterne var her operationstekniker, sygeplejerske, social- og sundhedsassistent og anæstesiolog. Alle informanter er lovet anonymitet.

6.1.1 Interviewguide

Interviewene er gennemført på baggrund af en semistruktureret interviewguide, jf. bilag 4. De indledende, strukturerede spørgsmål spørger til jobfunktion, ansvarsområder og erfaringer med operationsassisterende funktioner. De efterfølgende spørgsmål har spurgt ind til specifikke observationer for at få disse verificeret og uddybet. Andre spørgsmål har spurgt ind til tematikker, der er opstået enten ud af observationsmaterialet, eller teoretiske antagelser: Tematikker i observationsmaterialet kunne være betydning af servietter, "Sikker kirurgi", dokumentation, stemningen på stuen og forventninger til teamsamarbejde. Tematikker, der er læringsteoretisk afledte, er spørgsmål til kerneopgaver, oplæring og motivation.

6.1.2 Verificering

Verificering af dataindsamling er foregået dels ved at fastholde det set med skriftlige noter og dels ved løbende at tage fotos af observationssteder, teknikker og interaktioner. Endvidere har hvert casested fået tilsendt casebeskrivelserne, inklusive fotos, til kommentar og faktuelle rettelser.

6.1.3 Observationsperspektiv

Observationsperspektivet er styret af teoretiske antagelser om menneskelige praksisser, herunder at kommunikation og interaktion mellem mennesker er medieret gennem en lang række af teknikker og materielle kontekstuelle forhold, der betyder noget for både det samlede resultat, fx af en konkret operation og for de færdigheder og kompetencer det forudsættes, at aktørerne har. Disse teoretiske antagelser betyder observationsmæssigt, at observatøren har fokuseret på den operationsassisterende funktion ved at se på de kæder af handlinger, herunder personer, teknikker og materialer, der indgår i assistancen og muliggør operationen. Det primære fokus er derfor heller ikke selve det operative indgreb, som det udføres på patienten af kirurgen og dennes lægefaglige assistance, men på de

⁹ Betegnelsen kirurg kan dække over: overlæge, afdelingslæge, læge i uddannelsesstillinger og/under uddannelse

forhold, relationer og handlinger, der gør deres indgreb muligt. Handlingskæderne i den operationsassisterende funktion er observationsmæssigt begrænset til operationsstuen og ikke de tilstødende rum med fx kirurgvask, lager, sterilcentral, bookingcentralen, frokoststuer, møderum etc. Disse vil kun blive beskrevet i det omfang, de har betydning for den samlede forståelse af de operationsassisterende funktioner på operationsstuen, fx organisering af denne.

6.1.4 Ethiske overvejelser

Opkvalificering af den operationsassisterende funktion er et følsomt emne på de afsnit, som har deltaget i casestudierne. Deltagerne har dels udtrykt usikkerhed om, hvad kortlægningen af den operationsassisterende funktion beslutningsmæssigt skal bruges til i forhold til:

- at "kontrollere", om de følger sundhedsministeriets retningslinjer for dokumentation
- at udgrænse faglighed i form af jobglidning
- at øge faglig specialisering og råde-/ansættelsesrum
- at erstatte mennesker i den operationsassisterende funktion med robotter.

Fælles er dog, at projektet alligevel er blevet mødt med tillid og nysgerrighed, herunder et mærkbart fagligt engagement med ønsker om både mere faglig anerkendelse og ansvar.

De følgende beskrivelser har til hensigt at give læseren en så nuanceret og konkret beskrivelse af den operationsassisterende funktion, at det både fremgår, hvor uundværlig denne er i de pågældende operationsspecialer, samt – på baggrund af analysen – at pege på, hvor "udviklingszonerne" er for en opkvalificeringsindsats.

Af hensyn til anonymitet er der generelt ikke taget billeder med ansigter på. Billedkvaliteten bærer præg af at være taget spontant uden at ville forstyrre personalet og uden hensyn til lysforhold og kameravinkel. Trods den ringe æstetiske kvalitet af billederne har de en illustrativ og dokumentativ funktion i casebeskrivelserne. Kontaktpersonerne på de enkelte afsnit har godkendt publicering af billederne. Patienterne er blevet briefet om observatørens tilstedeværelse i de tilfælde, hvor de operationsassisterende personaler på operationsstuen fandt det passende. Det skete kun på et operationsafsnit. Samme operationsafsnit dokumenterede også observatørs tilstedeværelse på stuens personaletavle og i ORBIT, i regi af "Sikker kirurgi". På de andre afsnit var holdningen, at observatøren på linje med studerende var en usynlig/uformel del af praksis.

6.2 Metodiske begrænsninger

Etnografiske caseundersøgelser begrænser sig til det tidsrum, dataindsamlingen er foregået i og af observatørens fysiske placering og kognitive perspektiv. Det betyder med andre ord, at de følgende casebeskrivelser ikke giver en fuld, "objektiv" beskrivelse af aktiviteterne på afsnittene snarere et neutralt indblik i, hvad der foregår i det tidsrum, dataindsamlingen har fundet sted. Tidsrummet er begrænset til det planlagte dagsprogram og ikke til evt. akutte operationer under nattevagten. Neutraliteten skal her forstås således, at observatøren ikke har egne, sundhedsfaglige interesser at tage hensyn til. Det blik, som observationerne er blevet foretaget med, har naturligvis været formet af rapportens formål: at lave en kortlægning af den operationsassisterende funktion. For så vidt som analysen, på baggrund af activity theory, bidrager med særlige lærings- og udviklingsperspektiver for den operationsassisterende funktion, vil disse blive præsenteret inden for det læringsteoretiske

begreb om "zonen for nærmeste udvikling". Den samlede beskrivelse lader sig derfor også læse som en rejse ind i den operationsassisterende funktion, som den udfolder sig på de fire afsnit. En rejse med et fælles tema og karakteristika, men også med nuancer og forskelle, der samlet kan vise sig at give input til, hvorledes operationsassisterende funktioner "uddannelsespolitisk" kan opkvalificeres.

6.3 Observationsbeskrivelser af fire cases

Alle casebeskrivelser er en sammenfatning af tre dages etnografisk studie af de operationsassisterende funktioner.

De følgende fire casebeskrivelser giver et indblik i operationsassisterende funktioner, som de er observeret fra et ikke-deltagende observationsperspektiv. Billeder og den direkte tale gør observationerne kontekstnære og levende for læsere, særligt i tilfælde af at de ikke har fagligt kendskab til et operationsafsnits organisering og opgaver.

Beskrivelserne har følgende forbehold: *Casene giver ikke en komplet beskrivelse af aktiviteterne på de enkelte specialer og operationsafsnit. De består af forskelligartede nedslag, der samlet giver et billede af de operationsassisterende opgaver, samarbejdsrelationer, læringsforhold og organisatoriske rammer.*

Der er forskelle og ligheder i den operationsassisterende funktion i de fire cases. Casebeskrivelserne, som er inkluderet i rapporten, repræsenterer specifikke centrale tematikker i den operationsassisterende funktion og skal læses således. I casebeskrivelserne har vi fremhævet disse tematikker, således at forhold beskrevet i case 1 ikke bliver beskrevet igen i case 2 osv. Dette betyder ikke, at beskrivelserne af fx Gulvfunktioner i case 1, stemningen i teamet i case 2, teknikfejl i case 3 eller af multimodal kommunikation i samarbejdet i case 4 ikke også forekommer i en variant i de andre afsnits praksisser.

Sproget i casebeskrivelserne har en anden form; de er baseret på observationsnotaterne og bærer præg af dette. Beskrivelserne forudsætter ikke forudgående kendskab til operationer og lader sig bedst læse i nævnte rækkefølge, således at:

- den første casebeskrivelse giver et indblik i de grundlæggende opgaver og arbejdsdelinger, der indgår i den operationsassisterende funktion fordelt på sterilt og usterilt arbejde på operationsstuen. Hvorledes disse udfolder sig før, under og efter konkrete operationer.
- den næste case eksemplificerer teamsamarbejdet og dets karakteristika med henblik på at assistere den enkelte operation, men også den samlede produktivitetsplan for en stue i løbet af en dagvagt.
- den tredje case stiller skarpt på den overordnede organisering af operationsassisterende personale, særligt i forhold til akutbemanding døgnet rundt og til et velfungerende teamsamarbejdet på operationsstuen. Teamet er afhængigt af en velfungerende it-infrastruktur. Virker it- og kommunikationsteknologi ikke, får det konsekvenser for udvikling af operationsprogrammet og kvaliteten i det enkelte indgreb.
- den fjerde case viser stigende dokumentations- og udviklingskrav i den operationsassisterende funktion i forbindelse med at indgå i operationsspecialernes forskning. Men den kan også læses som et eksempel på de samfundsmæssige og politiske rammer, som operationsassisterende opgaver udfolder sig indenfor, her pres fra forældre, medier og kræftbehandlingsgarantien i forhold til at prioritere blandt patienterne.

7 Case 1: Operationsassisterende funktion i Gynækologi og Obstetrik

Produktionsoversigt

Antal ansatte	24 (svarende til ca. 19 årsværk, to i fleksjob) ansatte: 20 sygeplejersker, tre sygehjælpere, en social- og sundhedsassistent, en afdelingssygeplejerske
Sammensætning af personalegrupper	20 sygeplejersker, tre sygehjælpere, en social- og sundhedsassistent, en afdelingssygeplejerske
Antal operationer årligt	2012: 3858 operationer
Produktion/antal operationer årligt	Afsnittet har fire operationsstuer med 3858 operationer i 2012, fordelt på 1747 elektive operationer og 2111 akutte operationer
Specialer og centrale typer af operationer/eller specialer (fx akut/elektiv)	Gynækologi og obstetrik, forkortes til gyn/obs, er selvstændige specialer under egen afdelingsledelse. Hyppige operationer er: Hysterektomi, vaginale, abdominale eller LH Uroloiske og gynækologiske operationer. Laparaskopi, cyster, diagnostik, fibromer, graviditet uden for livmoderen. Endometriresektioner. Sectio (kejsersnit), post partum blødninger, rupturer. Mange akutte obstetriske operationer. Akutte gynækologiske operationer, laparaskopier, mm
Særlige forhold vedr. afsnittets organisering (fx flere specialer/et speciale)	Afsnittet har akutfunktion og derfor døgnbemanding. I vagttiden foreligger en samarbejdsaftale med gastroenterologisk kirurgi om hjælp ved to samtidige akutte operationer, hvis ikke det er muligt at indkalde personale fra hjemmet. Gyn/obs har på hverdage to vagtskift. Aftenvagten fra 15.30-23.30 er tilstedeværelsesvagt, efterfulgt af otte timers rådighedsvagt fra vagtværelse. Weekend og helligdage 24 timers vagt. Otte timers tilstedeværelsesvagt efterfulgt af 16 timers rådighedsvagt. Anæstesiaafdelingen dækker operationsgangens tre skærende specialer samt udefunktioner.

7.1 Afsnittet

Afsnittet er et akutafsnit og har derfor døgnbemanding med to personaler. I vagttid foretages alle akutte gynækologiske og obstetriske operationer, herunder kejsersnit (sectio), blødninger efter fødsel (post partum blødning), vaginale bristninger (rupturer sphinter), udskrabninger ved graviditet (evacuatio), kikkertundersøgelser af graviditet uden for livmoderen (laparaskopi x-uterin), cyster, bylder (absces). Det akutte beredskab går overordnet på at sikre ufødte børn en hurtig nok forløsning, så de ikke dør eller bliver varigt skadede og at forhindre, at kvinder forbløder fx fra en akut blødning i underlivet.

Af patientsikkerhedsmæssige hensyn er de altid to personaler på vagt, således at i nødstilfælde kan en person blive ved patienten, og den anden hente hjælp. De to personaler er enten begge operationssygeplejersker eller en sygehjælper/social- og sundhedsassistent sammen med en sygeplejerske. Der er således altid en erfaren operationssygeplejerske som ansvarshavende.

Vagtpersonalet er tilsluttet en telefonisk kaldefunktion, som hedder "ALLEKALD". Der skelnes mellem fem akutgrader og ALLEKALD anvendes ved grad en. ALLEKALD går ud til alle vagthavende, der skal medvirke eller har funktion ved den akutte operation/sectio, obstetrisk for- og bagvagt, afdelingsjordemoder på fødegangen, anæstesilæge, anæstesi-sygeplejerske, børnelæge og portør.

Afsnittet råder over fire operationsstuer. I akutte tilfælde, hvor det ikke er muligt at fremskaffe en ledig operationsstue på den centrale operationsgang (der tilsammen råder over 16 operationsstuer), kan en "nød"-operationsstue etableres på fødegangen afsnit 546. Afsnittet havde i 2012 samlet 3858 gynækologiske/obstetriske operationer. 2111 var akutte og 1747 elektive, dvs. planlagte operationer. Mindre komplicerede elektive gynækologiske/obstetriske operationer udføres i dagkirurgisk afsnit.

Følgende operationer blev observeret:

1. Laparoskopisk hysterektomi, fjernelse af livmoder med kikkert og el-kirurgi, styret gennem tre huller i maveskinnet. Livmoderen udtages vaginalt.
2. Operation: patienten udeblev. Troede det var søndag fremfor mandag.
3. Spaltning af cicatrice. Patienten havde smerter i siden efter en operation. En klump væv, endometriose blev fjernet.
4. Akut sectio. Kejsersnit efter vandgang og barn i sæde. Fint barn forløses.
5. Abdominal hysterektomi. Forud for dette indgreb tog det lang tid at få patient bedøvet, da denne havde andet BMI end angivet.
6. Vaginal hysterectomi. Indgrebet viste sig at blive til amputation af collum, fjernelse af livmoderhals, da livmoderen var fjernet ved tidligere operation.

7.2 Operationsassisterende personale

På afsnittet arbejder der overvejende sygeplejerskere, men også tre sygehjælpere og en enkel social- og sundhedsassistent med operationsassisterende funktioner i gynækologi og obstetrik. Sygehjælpere og social- og sundhedsassistenten varetager Gulv- og randfunktionerne, og går således ikke i Vask. Oplæringen af nyansatte operationssygeplejersker bevæger sig gradvis fra at deltage i randfunktion, så i Gulvfunktion og dernæst i Vask. Når man kan alle funktioner i afdelingen, hvilket erfaringsmæssigt tager et år, kan man gå i vagt som ansvarshavende sygeplejerske, herunder varetage koordinering af akutfunktionen.

Afdelingen har haft en enkelt erfaring med at oplære og bruge en operationstekniker, uden at det førte til et varigt samarbejde. Ellers er afsnittet kendetegnet ved ringe udskiftning af personalet, lavt sygefravær og tætte samarbejdsrelationer, således at personalet også mødes i fritiden. Dog kører man ikke med faste makkere på vagtposterne, her er der rotation, ligesom operationssygeplejerskerne i Vask og på Gulv hele tiden veksler mellem at være i steril- og usterilfunktion.

Fra 2013 er oplæringen udbygget med kompetencekort. Disse skal sammen med en række e-læringsprogrammer kvalitetssikre den operationsassisterende indsats på en række punkter, såsom hygiejne. Sygeplejerskerne har selv ansvar for at gennemføre kompetencekortene, men har fået tildelt en vejleder, som man også giver besked, når man er klar til at aflægge prøve. I gennemgang af kortene hører litteraturlæsning med henblik på at skabe teoretisk og etisk refleksion hos operationssygeplejersken. En eksplicit sproglig bevidsthed om, hvad man kan og ikke kan, betragtes som et væsentligt sikkerhedselement i akutfunktionen. Det gælder evnen til at prioritere i akutte, tidspressede situationer, herunder at afvige fra reglerne når dette er nødvendigt, og det vedrører den gensidige afhængighed af hinandens kompetencer. Som udgangspunkt arbejder man altid to om patienten, således at én person altid vil kunne blive ved patienten, mens en anden henter hjælp. Dernæst beror et hensigtsmæssigt teamsamarbejde på, at man indbyrdes kan være sikker på, *hvad* hinanden kan, altså har en tryk afhængighed af hinanden. Man skal derfor også være i stand

til, både at prioritere mellem de væsentlige og mindre væsentlige opgaver og vide hvorfor, lige som man skal være bevidst om og kunne eksplicit tilkendegive, hvilke opgaver man *ikke* kan påtage sig i gruppen.

Personalet ser den operationsassisterede funktion som en udløber af sygeplejen, herunder at sygeplejerskeuddannelsen er fundamentet for det samarbejde og den dømmekraft i interaktion med patienten, teamet og teknikken, der skaber sikkerhed. Sygeplejerskerne så gerne muligheden for at den operationsassisterende funktion kunne blive en specialiseringsmulighed på linje med anæstesisygeplejen.

7.2.1 Personaler i tilknytning til operationslejet

Operationssygeplejerskerne arbejder med en række af personalegrupper i løbet af en enkelt operation. Dels er de forud for operationen i telefonkontakt med koordinator på fødegangen, barselsafdelingen eller sengeafdelingen og med portøren, der bringer patienten og hjælper med at flytte patienten på lejet evt. også at tilpasse lejet ved tunge patienter. Dels er de i kontakt med anæstesisygeplejersken, der altid sidder ved patientens hovedgærde, i al den tid denne er på lejet, med kirurgen¹⁰, som aftaler lejring og instrumenter med Gulv og Vask, samt med den assisterende kirurg. Dertil kommer kontakt med anæstesilægen, som kommer under forberedelsen, med jordmoderen, der deltager ved sectio og som har sit eget leje (Sechers bord) og vugge til det nyfødte barn, og med pårørende til den fødende kvinde. Andre grupper er rengøringspersonalet, der tømmer affaldsspande og rengør efter hver operation og personalet fra sterilcentralen. Tillige deltager mange studerende, fx jordmoderstuderende eller medicinstuderende og/eller andet personale, der er under oplæring.

7.2.2 Samlet grundpersonale på operationsstuen

- a. Operationsassisterende sygeplejerske på Gulv i usteril, herefter kaldet "Gulv" (funktionen varetages grundet personalesammensætningen på gyn/obs afsnittet af sygeplejersker, sygehjælpere og social- og sundhedsassistenter)
- b. Operationssygeplejerske i steril, herefter kaldet "Vask" (funktionen varetages af operationsassisterende sygeplejerske eller den ansvarshavende på stuen, hvis det er en social- og sundhedsassistent eller en mindre erfaren sygeplejerske, der varetager gulvfunktionen)
- c. Anæstesisygeplejerske
- d. Anæstesilæge
- e. Kirurg
- f. Assistent (yngre læge) og/eller medicinstuderende
- g. Jordmoder og/eller jordmoderelev
- h. Randfunktion, en sygehjælper eller sygeplejerske i oplæring, eller en fra akutholdet, der kan hente ekstra udstyr fra lager undervejs i tilfælde af, at kirurgen får brug for uforudsete instrumenter.

¹⁰ De interviewede læger omtaler sig selv overvejende som *operatør* og ikke som kirurger. Betegnelsen "kirurg" er gennemgående anvendt i casebeskrivelserne af hensyn til et bredere læserpublikum, der traditionelt bruger betegnelsen "kirurg" for den opererende læge.

7.3 Akutte operationer

Formelt set er der fem akutgrader, der er beskrevet i afdelingens bestemmelser.

- Grad 1: Barnet skal være forløst/født inden 15 min. fra ALLEKALD går. Det betyder, at alle ansvarshavende skal "trække ressourcer ud" og stille med en person.
- Grad 2A: "STAN event": Barnet skal være forløst inden 20 min fra sectio er meldt til ansvarshavende operationssygeplejerske.
- Grad 2B: Barnet skal være forløst inden 30 minutter fra sectio er meldt til ansvarshavende operationssygeplejerske.
- Grad 3A: Barnet skal være forløst inden en time fra sectio er meldt til ansvarshavende operationssygeplejerske.
- Grad 3B: Barnet skal være forløst inden seks timer fra sectio er meldt til ansvarshavende operationssygeplejerske.

I mundtlig gengivelse taler personalet om grad 3A, som at barnet skal være ude inden for en time, med gradueringen: Så hurtigt som muligt eller i ro og mag. Grad 3B refererer til, at barnet skal ud samme dag, som patienten kom ind.

Det første alarmtrin er i tilfælde af højkritiske, liv-eller-død situationer, hvor der skal handles meget hurtigt, fx med at få et barn med lav iltning og puls ud af moderen eller stoppe en kraftig blødning. Første trin er meget ressourcekrævende, da det har første prioritet over alle øvrige aktiviteter. Det vil sige, disse situationer forudsætter, at det personale, der bliver kaldt, "*slipper, hvad de har i hænderne og løber*", som en informant udtrykker det. Den ansvarshavende operationssygeplejerske har ansvaret for at koordinere og prioritere ressourcer mest hensigtsmæssigt, også de ressourcer, der skal omfordeles i tilfælde af en Grad 1 akutsituation. I dagtimerne kan det eksempelvis betyde, at planlagte operationer udskydes. I weekenden eller om natten er det muligt at trække på de andre operationsafsnits vagthavende personaler ved to samtidige uopsættelige operationer, hvis det ikke er muligt at nå at kalde eget personale ind fra hjemmet.

Telefonen er et centralt redskab for at varetage koordineret arbejde i akutfunktion, idet nødkaldet går ud til alle relevante fagpersoner. I weekenden havde vagthavende operationssygeplejerske oplevet en utilsigtet hændelse, da nødopkaldet ikke var gået videre i telefonen. Personale bliver fundet ad hoc, og det lykkes at gennemføre akutoperationen rettidigt. Eksemplet demonstrerer både den afhængighed ansvarshavende personale har af, at teknologien virker, og den årvågenhed de hele tiden må udvise, da intet er sikkert, heller ikke teknologien.

Afdelingen har altid et leje, dvs. en operationsstue, stående klar til akutte operationer. De har selv lavet et flag, der hjælper personalet til at finde den ledige operationsstue, der er gjort klar til akut sectio.



Illustration 1: Det kan være svært at orientere sig og vide, særligt i akutte situationer, hvor man skal hen: Flag foran dørene til både patientindgangen og personaleindgangen på hver sin side af stuen gør det lettere og sparer tid, der kan være livsvigtig.

7.3.1 Organisering af arbejdsopgaver og roller på et leje, operationsstue

Operationsgangen har altid en operationsstue stående ledig til akutte operationer. I tilfælde af to samtidige akutte operationer, og hvor det ikke er muligt at låne en operationsstue af et af operationsgangens øvrige specialer, indretter operationssygeplejersker en stue på fødegangen. Hvis dette ikke er muligt, skubbes et planlagt kirurgisk indgreb.

Sygeplejerspersonalet er altid to i vagt på operationsgangen, således at den ene, kaldet "Gulv", gør stuens indretning, udstyr, patient og lejet klar til indgrebet, mens den anden, kaldet "Vask", vasker sig, tager sterile klæder på og dækker de operationsassisterende borde op med de til indgrebet udvalgte instrumenter. Betegnelserne Gulv og Vask dækker over de mere formelle beskrivelser: "operationsassisterende i usteril-funktion" og "operationsassisterende i steril-funktion". I casebeskrivelserne bruges de termer, som personalet selv anvender. I øvrigt trækker begge begrebspår steril/usteril, Vask/Gulv på et hygiejne paradigme som fælles referenceramme. Hygiejne i betydning renhed og forebyggelse af smittefare strukturer og gennemtrænger alt, hvad der foregår i og omkring operationsstuerne. Fra vaskerummene, hvor kirurgerne vasker sig, og diverse kamre og skabe til opbevaring af sterilt udstyr til selve operationsstuen og den zone omkring lejet og patientens krop, hvor indgrebet sker, og hermed smitterisikoen, er størst.

7.3.2 Samarbejde om at skabe et sterilt og sikkert miljø om patienten

Inden operationen går i gang, afvasker den sterile operationssygeplejerske patientens kropsdel, hvor indgrebet skal foregå, med desinficerende væske, og afdækker patienten

med sterile afdækningsstykker. Operationssygeplejersken på "Gulv"/"usteril" bistår med de sterilt indpakke materialer og løbende dokumentation af forløbet: af sikkerhedsmæssige grunde og sundhedsfaglige. De sikkerhedsmæssige omfatter Sundhedsstyrelsens retningslinjer for serviet og tamponetælling, instrumentkontrol og "Sikker kirurgi". De sundhedsfaglige retningslinjer vedrører registrering af, hvilket væv der er blevet fjernet fra patienten, fx en livmoder, hvad den vejer, og hvem der sender den til patologisk afdeling. Patientens blodtab vejes og måles løbende under operationen. Dette estimeres via vejning af de sterile servietter, der er brugt under operationen til at suge blod op. Servietterne er en vigtig indikator på blodtab, og hermed risikoen for en akut forblødningssituation.



Illustration 2: Gulv har taget imod fire servietter på assistancebordet. Vask står klar med en serviet i hånden ved operationsåbningen.

7.3.3 Operationsservietter, et sikkerhedsredskab

Operationsservietter med røntgentråd i pakninger á fem stykker spiller en central rolle under operationen: i samarbejdet mellem Gulv og Vask, mellem Vask og kirurg, i selve patientindgrebet, hvor servietter suger blod væk, skaber synlighed og fx rum i bughulen ved at holde tarmene af vejen for udsyn, samt beskytter mod læsioner fra instrumenter. Samtidig fungerer servietter også både som trussel mod og som indikator for patientsikkerhed. En glemt serviet i patient kan få fatale konsekvenser, og patienten skal som minimum lukkes op igen med de dertilhørende risici. Styr på og overblik over antallet af servietter, der er i brug, er derfor en løbende opmærksomhedsrettet handling, som både Gulv og Vask udfører. Gulv udfører handlingen ved et stativ med mærkater for, hvor mange servietpakker af fem, der er åbnet, i brug eller blevet indsamlet igen. Vask udfører handlingen ved inden lukning af patienten at sige højt og tælle "første gang, servietter" og efter lukning af patienten tælle "anden gang, servietter" igen. Vask tæller således sine servietter via kontrolsvar fra Gulv og bekræftelse fra kirurg om servietter i patienten.

Der er således en fastlagt sikkerhedsprocedure omkring ibrugtagning, indsamling og vejning af servietter for blod, som alt sammen er vigtig for patientsikkerheden, for opretholdelse af "Vaskens" sterile ansvar og for sikkerheden i samarbejdet mellem både kirurg og Vask, Vask og Gulv. Det er også et af de få steder i operationsforløbet, hvor "Vask" bruger sin stemme højt. Resten af samarbejdet er forholdsvis ordløst i koordinerede bevægelser mellem kirurg og Vask, kirurg og assistent, assistent og Vask. Instrumenter rækkes frem og tilbage mellem Vask og kirurg, mellem det operationsassisterende bord og bagbord.



Illustration 3: Foto til venstre: Den sterile operationssygeplejerske er klar både med en serviet ved hånden og til at tage imod brugte instrumenters sikker tilbagekomst på hendes bord. Foto til højre: Operationssygeplejersken på "Gulv" har overblik over, hvor mange servietter der er i omløb, og hvor mange, der er kommet tilbage, klar til vejning for blodtab.



Illustration 4: Orden på assistancebordet er afgørende for effektivitet og sikkerhed i assistencarbejdet.

7.3.4 Vask: organisering af assistancebordet

Bordene er operationssygeplejerskens: hun våger over dem hele tiden. Hun ved, hvor mange instrumenter hun har fremme, hvilken slags, hvor de rummeligt-spatiel er placeret på bordpladen, så de traumatiserende tænger er længst væk fra patienten/kirurgen (disse har risiko for at give læsioner i patientens væv), hvilke der er i brug, og hvilke der er lagt fra/brugte.

7.3.5 Kirurg-Vask samarbejdet medieret gennem assistancebordet og instrumenter

Instrumenterne på bordet er derfor "intet tag-selv-bord", som en informant udtrykker det. Det er Vask, der har styr på instrumenter, nåle, knive, servietter, tamponer, at ingen glemmes (i patienten) eller tages ved en fejl. En historie går om en ældre obstetrikker, der altid inden sectio gik i gang ville have at vide af operationssygeplejersken, hvor x-tangen lå. Denne viden gav kirurgen sikkerhed for, at hvis barnet skulle ud "nu", så ville han altid selv være i stand til at finde og gribe til det befriende instrument. Vasks opgave, ansvar og habitus kredser derfor om, at kirurgen aldrig er i tvivl om eller mister tillid til at få det instrument, han/hun har brug for. Helst inden kirurgen har tænkt det og helt sikkert før, det er nødvendig for kirurgen at sætte ord på, hvad han/hun har brug for.

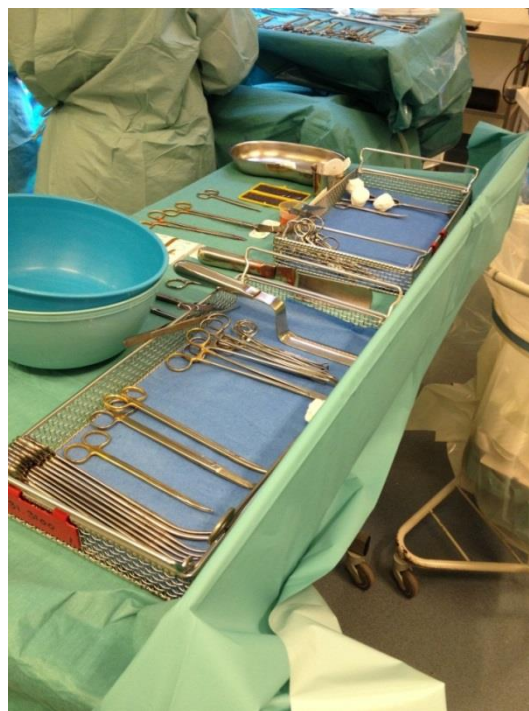


Illustration 5: Vask assisterer kirurgerne fra assistancebordet af.

7.3.6 En god operationssygeplejerske

Titlen er et citat fra en sygeplejerske, der beskriver at: *En god operationssygeplejerske får operationen til at glide i et sikkert og hurtigt tempo.* En kirurg samstemmer dette. De udbyr begge den operationsassisterende betydning til at handle om:

- at få patienten sikkert og værdigt gennem operationen
- at kirurgen kun skal koncentrere sig om selve indgrebet og patienten, således at en løftet hånd er nok til at få rakt den rette kniv, tang, sutur, serviet eller andet redskab (blandt de minimum 50 andre instrumenter), operationssygeplejersken har anrettet på sine to assistanceborde.

Patientsikkerhed og effektiviteten er således to sider af samme sag under indgrebet og betinget af den operationsassisterende evne til at læse kirurgens behov, herunder kropssprog og kendskab til instrumenterne.

7.3.6.1 Det tavse, trygge samarbejde

Dette fordrer flere ting af den operationsassisterende funktion, nemlig at skabe en god stemning på stuen, at skabe en så høj grad af forudsigelighed for kirurgen som muligt, samt at "få forløbet til at glide", hvilket indebærer en lang række mindre "organisatorisk synlige" funktioner. Italesættelser er derfor ikke en umiddelbar kvalitet for selve indgrebet og samarbejdet mellem kirurg og Vask. Undtagen i forbindelse med sikkerhedstjekkene, såsom patientidentifikationen og når servietterne tælles, her er talen nødvendig. Ellers forløber et rutineret og forudsigeligt indgreb tavst. Talen er så bedre anvendt til, at kirurgen instruerer den assisterende læge, og ellers koncentrerer sig om selve indgrebet.



Illustration 6: Vask rydder op i brugte instrumenter, mens patienten 'lukkes'

7.3.6.2 Respektfuld stemning

Stemningen i operationstuen er i det hele taget præget af venlig ro til koncentration og koordineret samarbejde. Stilheden med rytmisk baggrundsstøj fra maskinerne til puls og/eller hjertelyd synes således at have en beroligende effekt, der fremmer fokus og koncentration. Observatørens vurdering er, at effekten ikke kun er godt for resultatet af operationen, men også at det er tillidsbevarende/-opbyggende for relationen mellem aktørerne for også at kunne varetage den akutte funktion: altså den tryghed at man ved, hvor man har hinanden som fagprofessionelle, og hvad man kan sammen. Det både beroliger, stiver af og bygger op om at kunne varetage den akutte patient, hvor akuthedens karakter af uforudsigelighed i en verden af præcision og sterilitet paradoksalt nok kræver forudsigelighed.

En sygeplejerske beskriver det:

Det bedste er, når det hele kører og klapper, og patienterne har et godt forløb, og deres oplevelse er god. Man kunne tænke, at det er, når det planlagte forløb kører. Men det er også, når det akutte forløb går op i en højere enhed, når vi skal hekse og brodere... Ja, i de uforudsete situationer: At du kan få de teams, der også bliver dannet, til at fungere.

Med betegnelser "hekse og brodere" beskriver sygeplejersken det særlige, "irrationelle", kreative eller skabende sammenvævningsarbejde, der ligger i at håndtere det akutte, teamsamarbejdet og gøre det uforudsigelig håndterbart.

7.3.6.3 Gulv: Dokumentation og sikkerhed

En del af operationssygeplejerskens opgave på Gulv er at læse og dokumentere informationer omkring operationen. Hun læser dels i den elektroniske patientjournal forud for klargørelse til operationen, om selve indgrebet og om patienten, og krydstjekker disse informationer med operationssystemet, ORBIT, der står på en anden skærm.

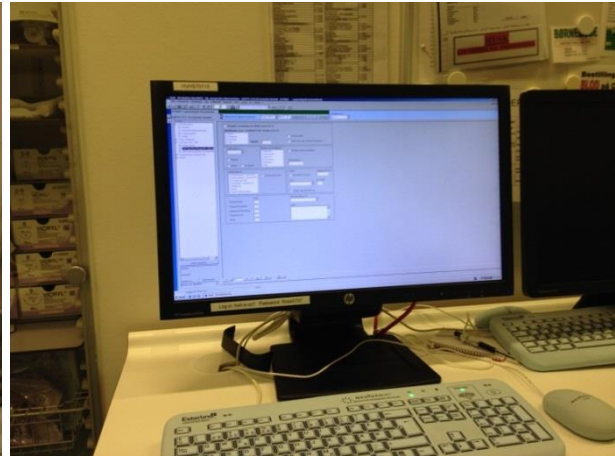
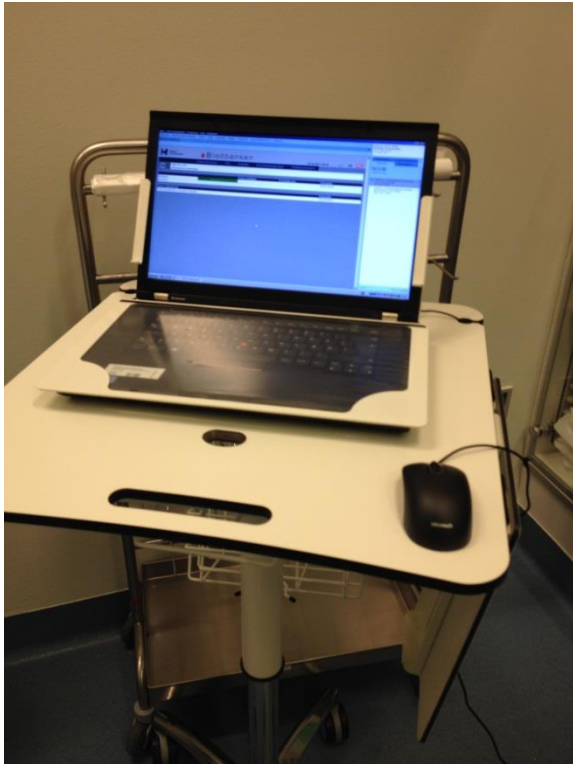


Illustration 7: Bærbar pc med skærbillede fra EPJ og skærbillede i ORBIT til Gulvs dokumentation af selve forløb i tre faneblade. Vask validerer efter operationen dokumentationen og signerer den.

7.3.6.4 Informationstjek og kvalitetssikring

Gulvs krydstjek af sundhedsinformationerne kan synes trivielt, men har en afgørende kvalitetssikrende funktion. Til en operation var patienten sat til en vaginal hysterectomi, altså fjernelse af livmoder gennem skeden. Kirurg ringer og ændrer indgrebet fra åben kirurgi (kniv) til fjernelse af livmoderen med laparoskopi, altså kikkertoperation og el-kirurgi (Thunderbeat). Operationssygeplejersken, der er gået i Vask, går derfor i gang med at pakke andet sterilt udstyr ud. Gulv opdager dog i tjekket med patientens journal, at denne allerede har fået fjernet sin livmoder, og at patienten har celleforandringer i den resterende livmoderhals, collum. Gulv ringer derfor tilbage til kirurg og gør denne opmærksom herpå, hvorefter operationen ændres til amputation af collum. Pointen er, at Gulvs krydstjek og underretning af kirurgen sikrer, i dette tilfælde, patienten mod et unødigt indgreb, såsom tre huller i maveregionen til laparoskopi instrumentet, ligesom det er ressourcebesparende i forhold til tid og materialer.

Gulv giver dernæst operationssygeplejersken i Vask besked om ændring af operationen. Vask pakker instrumenter væk igen, og bestiller en container hos en operationssygeplejerske i randfunktion fra et elektronisk rotationssystem til opbevaring af specialpakkede instrumenter, Rotomat se illustration 9.



Illustration 8: Foto til venstre: Steril operationssygeplejerske fastgør laparoskopisk optik til kamera.

Foto til højre: Rotomaten er et elektronisk rotationssystem til opbevaring af specialpakkede instrumenter, sterile utensilier og metalcontainer til forskellige operative indgreb.

Selve collum amputationen forløber problemfrit, men dette er ikke givet på forhånd: *Det kunne have taget over to timer, men tog en time. Nogle tror, også læger, at det hele er deres arbejde, men det er kun 20 %. 80 % er sygeplejerskernes* (citater, kirurg). Kirurgens udtalelse peger på, at der er en række usynlige opgaver, altså opgaver man let tager for givet, men som er forbundet med megen planlægning og omhu, såsom klargørelse til selve operationen og oprydningen både løbende, før, under og efter operationen. For eksempel tog klargørelse af lejet til laparoskopisk hysterektomi en time, før selve operationen kunne gå i gang. Klargørelse af lejet til de konkrete indgreb og patientcases er derfor omfattende og involverer mange opgaver, tilpasninger og overblik.

7.3.6.5 Forberedelse til operation

Gulv og Vask forbereder til operationen, dels ved at krydstjekke patientens journal og operationsplanen i ORBIT. Dernæst er Gulv ansvarlig for selve rummets operationalitet: at det er de rigtige ting, der står fremme, at ikke unødvendige ting står i vejen. Der er meget udstyr i et operationsrum. I stue 5, hvor den laparoskopiske hysterektomi blev foretaget, stod og hang der samlet ni skærme på vægge, borde og i loftet. Centralt er selvfølgelig operationslejet, hvor patienten skal ligge, men rundt herom er loftshængte tårne af teknologisk udstyr. Udstyret er dels til anæstesi og overvågning af patientens vitale funktioner, dels et "strømtårn", hvor der også hentes energi og opvarmet luft til at lægge patientens overkrop i varmetelt. Ved siden af lejet skal der være plads til kirurg på den ene side, herunder det laparoskopiske udstyr og slangerne, der går til lys, brænder og CO₂. På den anden side skal der være plads til den assisterende læge, og ved fodenden skal der være plads til operationssygeplejersken og de to assistanceborde. Der findes ikke en standardopstilling, da opstillingen afhænger af indgrebets type, hvordan patienten skal placeres på operationslejet, hvor stor patienten er, hvor mange bøjler til ben, arme og skærme, der skal til. Anæstesisygeplejersken vil eksempelvis gerne have patientens arme fremme på armborde, så hun kan se drop i arm og hånd. Nogle kirurger har ved visse indgreb brug for, at patientens arme er lagt ind til siden af kroppen, så de har mere plads.

7.3.6.6 Lejring af patienten

Omhu i anatomisk korrekt lejring af patienten er vigtig, både for at skabe den rigtige plads for arbejdet med, i og omkring patientens krop, men også for at sikre patienten mod skader. Når patienten kommer ind af døren, enten gående eller kørende i en hospitalsseng, tager Gulv og anæstesisygeplejerske imod. Begge hjælper patienten over på operationslejet. Anæstesisygeplejersken starter sikker identificering af patienten i forhold til navn, CPR-nummer og aftale om indgrebet. Dette gentages af anæstesilægen og kirurgen, når denne støder til for at "sige godnat", som aftalen med at lægge patienten i narkose kaldes. Kirurgen sikrer sig ligeledes, at det er den rigtige patient, og at denne er informeret om operationens omfang og evt. risici. Gulv hjælper patienten af med benklæder og tildækker hende med et opvarmet tæppe og tilbyder evt. ekstra opvarmende benstrømper. Når anæstesisygeplejersken har lagt drop i armene, og anæstesi påbegyndes efter instruktion af anæstesiologen, bliver Gulv ved patientens side med en hånd på tæppet, eller ved at holde patientens hånd. Patientkontakten er afhængig af patientens angst og bekymring, men minimum bliver anæstesisygeplejerske og Gulv stående i tæt kontakt til patienten, indtil denne sover. De registrerer samtidig og præcist, når patienten sover. Dernæst går anæstesisygeplejersken i gang med at lægge patienten til rette fra skulderne og op, mens Gulv tjekker at bækken, hæle og arme ligger hensigtsmæssigt, så patienten ikke får unødvendige tryk og blodansamlinger på kroppen og udsatte steder, hæle og hænder under lejringen. Gulv dokumenterer også tidsummet for lejringen, altså hvor længe patienten samlet ligger på lejet.



Illustration 9: Patienten sover og kan ikke mærke noget men skal holdes varm og sikker for nerve- og trykskader og blodansamlinger.

7.3.6.7 Anæstesisygeplejerske-Gulv samarbejde

Operationssygeplejersken på Gulv og anæstesisygeplejersken samarbejder hele tiden med at rette patientens krop til og bygge lejet op. Heri indgår "amerikanske benstøtter", som skal monteres på operationslejet, og i tilfælde af at operationsindgrebet også sker gennem skeden, fjernelse af lejets benende.

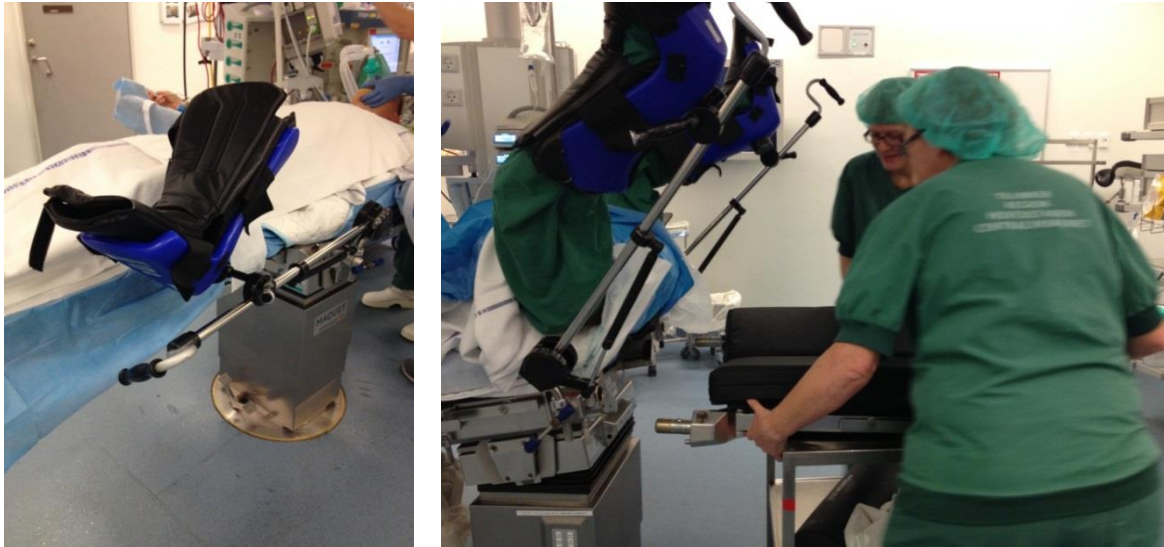


Illustration 10: "Amerikanske beholdere" monteres på lejet. Dernæst placeres patientens ben i holderne og benenden af lejet fjernes af de operationsassisterende i Gulv og randfunktionen.

Opbygning af lejet forudsætter på- og afmontering af store lejedele, med de vigtige detaljer af at få patientens ben spændt rigtig fast i støvlen, så intet strammer og stopper blodcirkulation. Det er vigtigt, at bækken og ben er i optimal vinkel, for at kirurg og instrumenter kan komme til med mindst mulig skade for patienten.

7.3.6.8 Tildækning og sterilitet

Tildækning af patienten har en dobbelt funktion og betydning hos operationssygeplejerskerne. På den ene side sørger Gulvsygeplejersken hele tiden for, fra hun modtager patienten til denne køres på opvågning, sengeafdeling eller fødegang efter operationen, at patientens krop ikke blottes unødvendigt. Hensynet til patientens værdighed sker både ved tildækningen og ved altid at tale om patienten under operationen på en værdig og professionel måde. Den anden betydning af tildækning er sikkerhed mod afkøling, infektion og smitterisiko. Sterile procedurer gennemsyrrer her Gulv og Vasks handlinger, fra den måde de pakker instrumenter ud, koordinerer deres handlinger mellem steril og usteril, tjekker indpakning for huller, tjekker udløbsdatoer, tildækker patienten, desinficerer operationsfeltet med mekaniske bevægelser med klorhexidrin, skifter suturer og afslutningsvis sætter plaster på operationssåret. Det sterile felt vedrører ikke kun dem selv og patientens krop, men også hvordan man færdes i rummet, hvordan andre personaler bevæger sig og risikerer at gøre sterile områder usterile, fx ved at komme for tæt på assistancebordets grønne dug, tage på en telefon med sterile handsker, eller glemme et mundbind, når operationen går i gang. Operationssygeplejerskerne har derfor også et "skrap ry" for at sætte andre på plads og en holdning til, at ingen bliver for god til at modtage råd. Man kan også sige at det er operationssygeplejerskerne, der "sætter det sterile rums spilleregler" og sørger for, at de mange personalegrupper og personer, der færdes på operationsstuen, følger principper for steril adfærd.

7.3.7 Organisering af den operationsassisterende funktion i det samlede operationsforløb

Den operationsassisterende funktion fordelte sig på to parallelløbende interaktioner i forbindelse med forberedelse af operationen, selve gennemførelsen af operationen og afslutningen.

Før og efter operationen samarbejder sygeplejersken med sterilcentralen. Denne leverer instrumenter og udstyr i sterile lufttætte containere og afhenter dem efter operationen med henblik på at rengøre og sterilisere dem igen. Sygeplejersken bestiller også de materialer, som afsnittet selv forsyner sig med i systemet REFLEX. Nye kirurgiske instrumenter købes i samråd mellem afdelingssygeplejersken og den lægelige afsnitsleder.

7.3.7.1 Instrumentbakker i præpakkede containere

Operationssygeplejerskerne udvælger dagen før de elektive operationer sterilcontainerne med de instrumenter, der passer til indgrebet. De præpakkede containere udvælges ud fra en mappe med oversigt over hyppige og sjældne operationer. De enkelte containeres instrumenter kan også ses i en mappe med billeder af containerens samlede indhold. En standardcontainer, som fx bruges til vaginal hysterectomi, indeholder 40 instrumenter, jf. bilag 5. Containerne og øvrige utensilier stilles på en vogn, der kan køres på operationsstuen morgenen efter. Alle sterile containere opbevares i en stor rotationsautomat, hvor man taster hyldenummer ind for den container, man søger. Særlige containerne opbevares dog i en fysisk reol med henblik på at sikre hurtig tilgængelighed i akutte tilfælde, hvor Rotomaten evt. kan være uhensigtsmæssig at betjene.

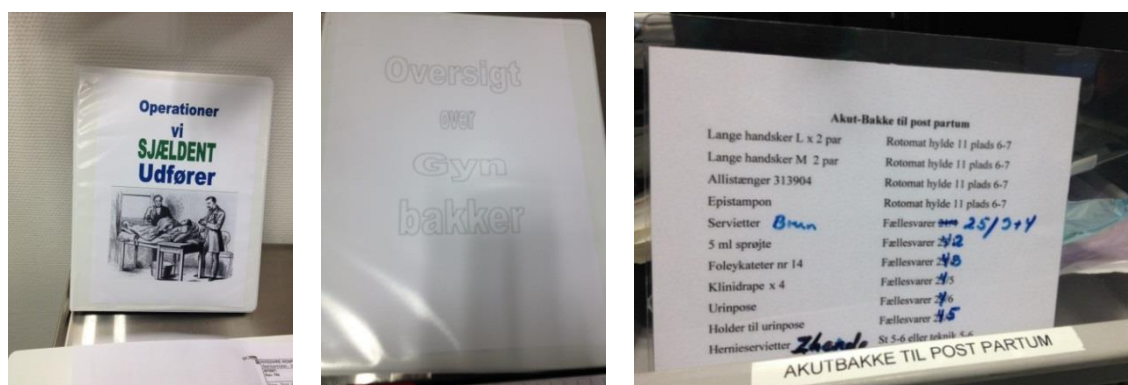


Illustration 11: Fotos af mapper med beskrivelser af alle de "bakker", dvs. pakkede instrumenter, der passer til alle de typer af operationer, der bliver udført. Der er både en mappe med beskrivelser af bakkens indhold til de hyppigt forekommende operationer og en mappe til de sjældne.

Bakkerne til de elektive operationer stilles frem dagen før. Bakkerne er placeret enten i Rotomaten eller på en fritstående reol, hvor man altid har adgang til det væsentligste akutudstyr i tilfælde af, at Rotomaten er i stykker.

Vask kan tage fx instrumentet ud uden at røre ved den udvendige side af indpakningen. Gulv hjælper hende også med løbende at tjekke udløbsdato på de ting, der bliver pakket ud. Det koordinerede handlingsmønster mellem, at Vask kun rør ved sterile flader, og Gulv kun rører ved de usterile flader, foregår i et flydende, indforstået tempo mellem dem, der vidner om stor erfaring og evne til at forudsige hinandens handlinger. Vask og Gulv flyder derfor nogen gange sammen som en samlet operationsassisterende figur, der kan agere steril og usterilt samtidig. Påfaldende er også, at kirurgen i sin tale og umiddelbare adfærd taler til dem som en person med en samlet funktion, som de først selv sondrer mellem i udførelsen af henholdsvis sterile og usterile handlinger.

7.3.8 Observation af operationsforløb: forberedelse, operation og oprydning

Bilag 6 beskriver *operationsassisterende handlinger* under et to og en halv times operationsforløb til amputation af livmoderhals. Gennemgangen er kronologisk og struktureret omkring dels den *arbejdsdeling*, der ligger i henholdsvis Gulv- og Vaskfunktionen, og dels om *opgaverne* finder sted som en del af operationsforberedelsen, under selve operationen eller i den efterfølgende oprydning. Denne struktur for et operationsforløb, dets faser, arbejdsdelingen og opgaverne heri eksemplificeres i bilagets skema.

Skemaet er opdelt i tre faser: *Forberedelse, Operation og Afslutning* med to *parallelle spor* for henholdsvis den operationsassisterendes handlinger i Vask- og Gulvfunktionen, samt hvornår deres individuelle opgaver og handlinger relaterer sig til samarbejdet med hinanden eller med andre personaler på stuen, således at der er tale om et teamsamarbejde af fælles relaterede og *indbyrdes afhængige handlinger*. Disse gensidige afhængige handlinger mellem Vask og Gulvfunktionen til hinanden og de andre i teamet: kirurgen og anæstesien er angivet med et kryds i skemaet. Samlet dokumenterer skemaet over observationerne, at der er tale om:

- at Gulv- og Vaskfunktionerne er to forskellige funktioner med forskellige opgaver i forskellige faser af operationsforløbet.
- at operationsforløbet har faserne: Forberedelse, Operation og Afslutning.
- at kerneopgaver for Gulvfunktionen er dokumentation i ORBIT, informationssøgning, koordinering, overholdelse af sterile retningslinjer, klargøring af stuen, patientmodtagelse, opbygning af leje, afdækning, koordinere patientforløb med sengeafdeling, med portører der skal bringe og hente patient, opfyldning af skabe, finde knive, sutur (nål og tråd), redskaber og materialer frem under operationen, sørge for lyssætning, rydde op, sørge for at operationsmaterialer bliver bortskaffet eller sendt til analyse, fx til mikroskopi, tilkalde rengøring.
- at kerneopgaver for Vaskfunktionen i store træk er at vaske sig sterilt og iklæde sig sterilt forklæde, maske og handsker, klargørelse af operationsassistancebord, instrumentbakker, afdække, tjekke udløbsdatoer, tjekke instrumenters funktionsduelighed og sikkerhed, afspritte patienten, afdække operationsfeltet på patienten, række instrumenter, servietter, rondeller, sutur etc. til kirurgen, holde styr på instrumentbakker, -bord, forbinde operationslukning, rydde op, tælle instrumenter, sætte instrumentbakker til sterilvask.
- at der er overlapninger mellem Vasks og Gulvs opgaver i form af samarbejde om fx steril håndtering af materialer og sikkerhedsprocedurer.
- at Vask og Gulv samarbejder med anæstesien og kirurgerne.

8 Case 2: Operationsassisterende funktion i ortopædkirurgi

Produktionsoversigt

Produktionsoversigt	
Antal ansatte	19
Sammensætning personalegrupper	af 11 sygeplejersker (herunder en afdelingssygeplejerske og en speciale ansvarlig), tre social- og sundhedsassistenter, fem operationsteknikere
Produktion/antal operationer årligt	25 operationsstuer til fem specialer, hvoraf specialet ortopædkirurgi har fire operationsstuer, heraf er den ene stue lukket pga. reparationer. Antal årlige operationer er 3600 operationer, heraf 1/3 elektive operationer, 2/3 akutte operationer.
Specialer/operationer særlige forhold	og Skulder- og albuekirurgi (højt specialiseret funktion). Traumekirurgi. Hoftekirurgi. Håndkirurgi. Hofte-, knæ- og skulderproteser (alloplastikkirurgi). Kikkertoperationer i knæ (knæartroskopi). Fod- og ankelkirurgi (regionsfunktion). Amputations- og infektionskirurgi. Afsnittet har akutfunktion og derfor døgnbemanding.

Anæstesiologisk afdeling har 25 operationsstuer til mave-tarm operationer, urologi, gynækologi, brystkirurgi og ortopædkirurgi. Ortopædkirurgi har fire operationsstuer. Den ene stue er lukket pga. reparation af revner i gulvet. Normalt har de to stuer til de elektive operationer og to stuer til akutte operationer. De har ca. 3600 operationer årligt, heraf 1/3 elektive og 2/3 akutte. Akutte operationer dækker i ortopædkirurgi over knoglebrud, herunder åben brud med knogler, der går igennem huden som særlig akutte, og infektioner med betændelse, hvor fx en protese skal opereres ud. I tilfælde af patienter med flere skader, er skader på de bløde, vitale organer fx mave, hjerte eller lunge mere akut end knoglebrud.

8.1 Organisering af afdelingen

Afdelingen har en flowmaster og anvender operationsbookingsystemet ORBIT, der viser alle planlagte og igangværende elektive operationer på afsnittets operationstuer med henblik på at planlægge belægning af de enkelte operationsstuer, måling af tidsforbrug og personaleallokation. Afdelingssygeplejersken er ansvarlig for deres ansættelse, løn, oplæring og vagtskema. Personalegruppen blev udvidet i 2008 med social- og sundhedsassistenter som faggruppe i operationsassisterende funktioner og siden også med operationsteknikere. Disse blev oplært og uddannet til funktionen som udløber af, at afdelingen i 2008 oplevede mangel på operationssygeplejersker i forbindelse med privatisering af sundhedsvæsenet, herunder privathospitaler med ortopædkirurgi. Afdelingen har derfor løbende haft nye såvel som traditionelle faggrupper i oplæring. Fem sygeplejersker var således på observations-tidspunktet i oplæring på baggrund af en organisationsændring i 2012, hvor ortopædkirurgien blev sammenlagt med et andet speciale, og som følge heraf oplevede mange opsigelser blandt deres erfarne operationssygeplejersker. På den baggrund har afdelingen en interesse i at have et bredt rekrutteringsgrundlag, eller som afdelingssygeplejersken udtrykker det: *alt kan læres*. I forhold til de fagspændinger, det potentielt skaber mellem den traditionelle faggruppe i den operationsassisterende funktion, altså sygeplejerskerne, og de nye i samme funktion, kommer følgende ledelseholdning til udtryk: *Det fungerer fint her*. Sygeplejerskefagligheden er dog synlig og aktiv gennem dels afdelingssygeplejersken og den

teknisk ansvarlige persons faglighed. De er begge erfarne operationssygeplejersker, førstnævnte med 36 år i afdelingen. Den sygeplejefaglige del videregives dels gennem oplæringsprincippet om mesterlære: de erfarne oplærer de mindre erfarne, dels kommer flere af social- og sundhedsassistenterne med erfaringer fra plejesektoren og/eller beslægtede servicefag, ligesom den sygeplejefaglige del af operationsteknikeruddannelsen værdsættes. Ud over sygeplejen ser afdelingssygeplejersken også anatomi og fysiologi som et vigtigt vidensgrundlag for ortopædkirurgisk assistance.

8.2 Instrumenter og oplæring

Ortopædkirurgien anvender rigtig mange instrumenter. Personalets oplæring og kendskab til de mange instrumenter, herunder procedurebeskrivelser og patientvejledninger forestås af en erfaren sygeplejerske i funktion af specialeansvarlig sygeplejerske. Hun står også for lagring, bestilling og indkøb af instrumenter og materialer, også af nye typer af instrumenter, låneinstrumenter fra andre hospitaler eller særindkøb til enkelte operationer. Dette sker i tæt samarbejde med kirurgerne. Instrumenterne spænder over standardinstrumenter i knive, sutur og peaner til boremaskiner, skruetrækkere, save, røntgenapparater, røntgenforklæder, kikkertkirurgi og andet specialudstyr, også i forhold til skruer, cement og implantater. Disse opbevares så vidt muligt alle i rum og gange omkring operationsstuen. Der er også et vaskerum, hvor det er muligt selv at sterilisere instrumenter inden for 12 timer, i de tilfælde, hvor man ikke kan vente på sterilafdelingen (SUC) i huset.



Illustration 14: Instrumenter, maskiner, skærme og andet udstyr opbevares i gangene og i lagerrummet, så de er hurtigt tilgængelige.

Instrumentopbevaring og oplæring af personale til at assistere i ortopædkirurgi varetages som sagt af en meget erfaren specialeansvarlig operationssygeplejerske. Hun assisterer i princippet den tekniske planlægning af alle operationer, idet hun er den fagperson, kirurgen kan konsultere og få rådgivning af i tilfælde af særlige vanskelige operationer. Hun vurderes som uundværlig for kirurgens planlægning, idet hun har overblikket over, hvor instru-

menter opbevares, og hvordan de sættes sammen. En kirurg giver under et interview et eksempel på hendes uundværlige viden, at han så sent som aftenen før sendte hende en mail, og at han – på trods af, at hun var på ferie - fik hurtigt svar tilbage på, i hvilken reol og på hvilken hylde udstyret kunne findes. Samme morgen kunne han så instruere den operationsassisterende i Vask om, hvor de relevante instrumenter kunne findes. Eksemplet siger flere ting: operationsudstyret stilles ikke frem dagen før af det operationsassisterende personale. Kirurgen planlægger de elektive operationer dagen før og i særlige tilfælde uger før, mens selve aftalen med operationsassistenten og dennes klargørelse af instrumenterne finder stort set sted samtidig med, at operationsforberedelsen går i gang. Denne effektivisering af operationsforberedelsen, som senere vil blive beskrevet som "hvid tid", er muliggjort af den specialeansvarlige operationssygeplejerske, der samlet ved, hvilket udstyr og instrumenter der findes og kan være relevant til specifikke opgaver.

En social- og sundhedsassistent i operationsassisterende funktion fortæller endvidere, at de har prøvet at planlægge operationerne dagen før, men at: *Alt alligevel altid bliver lavet om.* Operationsteknikeren siger: *Der kan ske meget på de 16 timer mellem, vi går hjem og kommer på vagt igen.* Den enkelte patientoperation skal ses i sammenhæng med det samlede program og de akutte patienter, der kommer ind i løbet af dagen/vagten. Dette var et generelt indtryk: at der dels var de enkelte operationer, klargørelsen af lejet hertil, gennemførelse af operationen og oprydning, men at disse aktiviteter hele tiden relaterede sig til den samlede produktionsplan for dagen, herunder at opretholde mest mulig fleksibilitet med henblik på at få dagsprogrammet for lejet til at gå op inden og/eller i overgangen med vagtholdet.

Følgende operationer blev observeret:

På første observationsdag blev en operationssygeplejerske og en operationstekniker observeret. De var skiftevis i steril og usteril funktion. Operationerne blev udført af en kirurgisk reservelæge. De udførte følgende operationer på stue 17:

1. Lukket reposition af ankelled på ældre kvinde: Gipset ankel skal frilægges og røntgenfoto graferes med henblik på operativt indgreb eller sættes på plads med ny gips. Overlæger var uenige om indgreb, det blev udført af reservelæge. Anæstesisygeplejerske var ikke tilfreds med, at patienten blev lagt i narkose. Operationssygeplejerske mente, indgrebet ellers ville være for smertefyldt for patienten.
2. Sprungen biceps, lårmuskel på ældre mand. Skal hæftes på øvre del af knæet igen. Binds på plads ved hjælp af skruer ned i knogle med bindetråde på. Blødningsrester bliver fjernet. Det var en åben operation, hvor både operationstekniker og operationssygeplejerske gerne vil i Vask. Patienten var en 80-årig aktiv underviser, som hele teamet udtrykte beundring for. Ikke mindst da han faldt i søvn under anæstesen ved at tælle primtallene. Han nåede til 73, før han sov.
3. Hæloperation på mand i isolation pga. smittefare. En tå er fjernet, har diabetes og et hælsår, der ikke vil hele. Nekrose på hælen afmejsles med hammer og mejsel. Stuen ryddes for al overflødig udstyr, og rengøring bestilles til klorafvaskning af stuen efter operationen. Patient viser sig dog at have salmonella og ikke den farlig tarm-bakterie, som man frygtede af hensyn til sterilsikkerhed for de efterfølgende patienter og personale.

På anden dag på stue 19 blev to erfarne social- og sundhedsassistenter observeret. De havde delt Gulv og Vask i mellem sig, således at en gik i Vask hele dagen, og den anden tog gulvfunktionen. Gulv varetog en koordinerende tillægsopgave for afdelingssygeplejersken ved at passe dennes mobiltelefon, da afdelingssygeplejersken havde fridag. Lægen

var en erfaren kirurg, der dog ikke havde været ansat på hospitalet så længe. En medicin-studerende deltog i to af følgende operationer:

1. Skulderoperation på mand med "stiv skulder". Kikkertoperation, hvor væv fjernes med en "razor", til skulderen kan bevæges frit igen.
2. Skulderoperation på midaldrende kvinde. Kikkertoperation. Værktøjer driller et par gange, uklart kamera og manglende sug. Efter lukning afviser anæstesisygeplejerske, at der skal lægges blokade på patienten, da det ikke er begrundelse nok, at den medicin-studerende skal øve sig. Tillige risikerer patienten en skade på nervetråd.
3. Knæoperation, "mus", overflødig knoglevæv fjernes fra kvinde, også med razor.

8.2.1 Forløbet af en dagvagt i operationsassisterende funktion

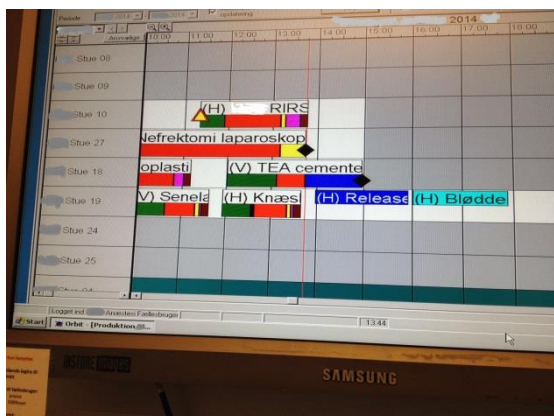


Illustration 15 Oversigt over operationsopgaver i et dagsforløb, ORBIT i mødestuen.

Det operationsassisterende personale på dagvagt mødes med afdelingssygeplejerske og den instrument- og specialansvarlig sygeplejerske i deres personaleområde med sofa-gruppe kl. 7.30 om morgenen. Operationsplanerne for de fire stuer figurerer i ORBIT på fladskærmen ophængt på væggen ved siden af sofa-bordet. Afdelingssygeplejersken fordele dem to og to på lejerne i samråd med den erfarne operationssygeplejerske, der står for oplæringen og vejledning af personalet. De bliver sammen på samme leje/operationsstue under hele dagvagten. De går ikke i "faste par", men matches således, at erfaren og mindre erfaren arbejder sammen.



ORBIT bruger de som fælles oversigt over dagens operationer, mens telefonerne bruges til at koordinere dagens arbejde løbende og samarbejdet med kirurg, anæstesi, sengeafsnit, rengøring, portør, afdelingssygeplejerske, den erfarne operationssygeplejerske og hinanden.

På vej op mod operationsgangen vælger man mobiltelefon alt efter, hvilken operationsstue man skal på. Parvis fordeler de operationsassisterende funktionerne imellem sig afhængig af, om de vil gå enten i Vask eller på Gulv hele dagen eller skiftevis. Man bliver hele dagen på samme stue med det samme personale, herunder også anæstesisygeplejerske og kirurg. Personalet bærer ikke nødvendigvis skilte, der angiver deres navn og/eller funktion.

Illustration 16 På operationsgangen hænger mobiltelefonerne, som de operationsassisterende tager med på op-stuerne.

Favoritoperationsstuerne er dem med naturligt ovenlys. Dette skal ses i sammenhæng med, at det operationsassisterende personale ofte befinder sig hele dage i operationsrum uden naturligt lys. Stuen er stor og opdækning af de operationsassisterende borde sker ikke, som fx på hospitalet i den forrige casebeskrivelse i et særskilt lokale, men i et og samme rum:



Illustration 17: Patientlejet er kørt til side, så det giver plads til rengøring. Operationsstuen har mange maskiner og huser meget udstyr.

Rummet har fire døre, der er primært to i brug: en fra Vask, hvorfra patienten føres ind, og hvorfra meget udstyr til lejring og operation, fx røntgenudstyr, bringes ind på stuen. Stuen er det meste af tiden et stort aktivitetssted, hvor der, hvis ikke en patient er på lejet, er rengøring i gang, eller modtagelse af den næste patient er under forberedelse.

8.2.2 Organisering af dagsprogram på lejet

I ORBIT vises de forskellige aktiviteter med farvekoder. *Ledelsen vil helst ikke have hvide striber*, fortæller operationssygeplejersken på Gulv. Den hvide farve viser sig som en tidsstribе i ORBIT-oversigten, der angiver tiden mellem patientskift, der går til oprydning, rengøring, koordinering, pauser til vand, toilet, kaffe og frokost (sat til 29 min.). Anæstesi og kirurgen bliver individuelt målt på deres tidsforbrug på henholdsvis bedøvelse, som er mørkegrøn tid og knivtid, som er rød tid. Operationsassistenternes opgaver med at klargøre rum, instrumenter og oprydning bliver ikke registeret og målt direkte. Dermed bliver dette arbejde organisatorisk mindre synligt, fordi det ikke gøres til genstand for måling på samme måde. Den hvide tid kan fx forlænges af, at patienten ikke er klar fra sengestuen, og at portørerne ikke er ledige til at transportere patienten til operationsstuen. Den hvide tid lader i praksis til at signalere, at det gælder om at få mest muligt af de operationsassisterendes opgaver med at klargøre leje, udstyr, instrumentbord, patient, dokumentation, koordinering og oprydning ind under dels anæstesiens tid, kirurgens tid og "Patient klar til afgang"-tid (pink).

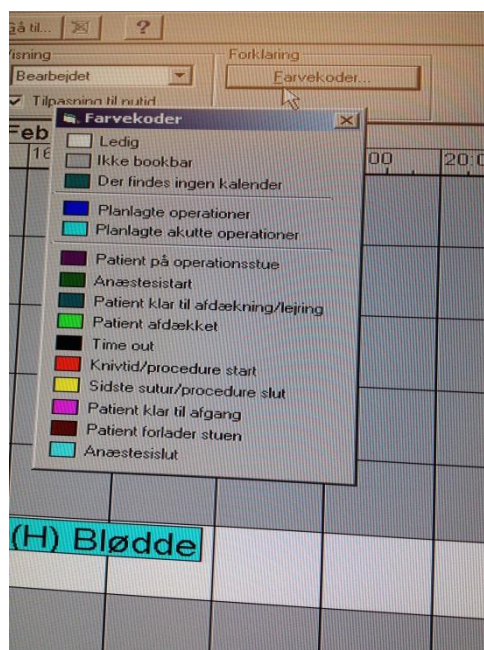


Illustration 18: Udsnit af et ORBIT-skærbillede. Drop-down-menuen viser farvekoder for aktiviteter under operationsforløbet.

8.2.2.1 Operationsteamet på stuen

Den operationsansvarlige på Gulv sørger for at opdatere vægtavlen, der angiver, hvem der er hovedaktørerne eller teamet på stuen den dag. Tavlen oplister ni funktioner: Op-Vask (operationssygeplejerske i Vask), op-Gulv, kirurg 1, kirurg 2, anæstesi sygeplejerske, anæstesi læge, anæstesi social- og sundhedsassistent med navne og telefonnumre ud for. Nederst på tavlen er koordinators telefonnummer angivet, denne skal kontakte "flowmasteren", der sidder på kontor på en nærliggende gang, og som har det afgørende ord, når en produktionsplan skal ændres eller holdes ved at aflyse patienter, arbejde over eller afløses af nye vagter.

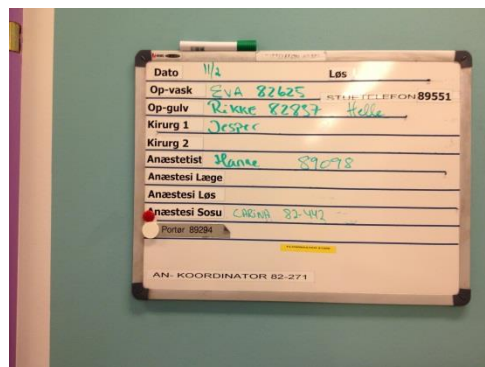


Illustration 19: Tavle med oversigt over hovedaktør på stuen den 11/2. Tavlen er til intern brug, så de altid har navne og telefonnumre på hinanden.

8.2.2.2 "Værterne" på operationsstuen

De operationsassisterende kender hinanden godt i betydningen af, at de tilbringer mange timer sammen i samme rum om fælles opgaver. I denne case refererer de til sig selv som: *stuens dronninger*. Det er dem, der fysisk er på stuen hele dagen, mens de andre i teamet går til og fra lejet og har andre aktiviteter rundt om i huset. Anæstesi sygeplejersken er også på stuen hele dagen, men hun er ikke ligeså *bevægeligt* tilstede i rummet som de operationsassisterende. Hun sidder fortrinsvis ved patientens hoved og hendes arbejdsplads er afgrænset til zonen omkring patientens hoved, arme og den teknologiske søjle,

hvorfra hun passer udstyret og overvåger patientens vitale værdier på monitor. Kirurgen, som de operationsassisterende kalder *lægen*, er også tilknyttet samme operationsstue, men går til og fra mellem stuens patientleje, sengeafsnit, akutmodtagelsen og ambulatoriet. Der er også en vis udskiftning og gennemstrømning af kirurger. Den operationsassisterende funktion kan derfor også være lavpraktisk, fx at forklare kirurgen, hvor toilettet er. Med andre ord fungerer "stuens dronninger" som værter, der har et vis ejerskab til rummet og føler sig som ansvarlige for at tage imod de personer, der kommer ind på stuen, at de finder sig til rette og kan begå sig på stuen fx i forhold til steril påklædning og adfærd. "Værtsrollen" kan man også se ved, at Gulv og Vask sørger for, at alt er klart, at tingene er stillet frem, at stuen og lejet er funktionsdueligt for teamets samarbejde, og at de artikulerer en opmærksomhed imod og praktiserer en indsats for, at stemningen er god.

8.2.2.3 Operationsbookinger af lejet, flow og patientsikkerhed

Mellem tre og fire operationer kan nås i dagvagten på en stue med samlet otte operationsassisterende personaler på de fire stuer. Vagtskiftet kl. 15 med kun to personaler kan således afløse en operation, der ikke er færdig, men ikke to. Kunsten er derfor at få operationerne afviklet inden kl. 15/16 og udnytte tiden på operationsstuerne bedst mulig og under hensyn til patienten og den tid, som operationens enkelte delelementer kan tage. Anæstesi og lejrning af patienten kan således tage forskellig tid afhængigt af specialisering, fx i skulder, knæ, albue eller ankel, den enkelte kirurgs præferencer, behovet for lokalbedøvelser og selve patienten, dennes BMI og angst. Kirurgerne opererer heller ikke lige hurtigt, ligesom den medicinstuderende ofte har lidt eller ingen tidligere erfaringer.

Operationsafsnittet er på et universitetshospital, og det betyder at oplæring af nye kirurger er en del af den daglige drift. Grænserne for hvornår en uerfaren læge bliver til en kirurg, der kan operere alene, er dog uklare og kan betyde sikkerhedsmæssigt - af hensyn til både patient og kirurg - at operationsassistenten kan foreslå kirurgen "at hente en ven". Dette kan også gælde erfarne kirurger, i tilfælde hvor operationer trækker ud på grund af komplikationer, og/eller bevæger sig ind i vagtens 20. time og derfor trækker store veksler på kirurgens energiniveau og udholdenhed: *Kirurgen, den anden nat, rystede på hånden, men han havde også været på vagt siden kl. otte, og kl. var tre om natten* (operationstekniker). Operationsteknikeren var bekymret i den enkelte situation og over kravene til kirurgerne generelt, som han ikke fandt misundelsesværdige. Operationsteknikeren greb dog ikke ind, fx ved at tilbyde kirurgen saftevand til blodsukkeret eller forslag om "at hente en ven". Han oplevede, at de alle "tjener systemet", og at de operationsassisterende "passer på dem": kirurgen og herigennem også patienten. Det er altså en væsentlig relationel komponent i afvikling af operationer, som rækker ud over ansvaret for patienten. På spørgsmålet om anæstesisygeplejersken på stuen ikke var tilstrækkelig til at varetage den funktion, svarede han: *Nej, hun har nok at tage sig til ved at passe patienten og narkosen. Hun sidder ved patientens hoved og ved ikke, hvad der foregår i operationen.*

Det værste operationsassistenten kan gøre, udtaler en kirurg, er: *at vende ryggen til*. Dette skal både forstås bogstaveligt ved at stå ved sit instrumentbord med ryggen til kirurgen, men også i overført betydning af ikke at holde øje med kirurgen, dennes samlede situation og behov. Kirurgens behov for at koncentrere sig er stort, herunder ikke at flytte blikket unødigt, ikke at skulle formulere flere ord eller længere sætninger end nødvendigt: *Hver afbrydelse, som hvis jeg skal kigge væk (få øjenkontakt til assistenten med henblik på at få dennes opmærksomhed til en besked), er en afbrydelse, hvor jeg skal bruge tid på at finde tilbage igen (til selve operationsåbningen). Det koster tid, også for patienten* (kirurg). Kirurgen foretrækker derfor et samarbejde med operationsassistenten, der er tidsligt og socialt koordineret til: a) at være praktisk sammenfaldende med, at kirurgen kommer for at sige "godnat" til patienten, og b) "identificering" som del af "sikker kirurgi". Dette er vig-

tigt, fordi anæstesilægen og -sygeplejersken deltager under identificering. Hermed opnår kirurgen, at alle i teamet informeres om indgrebets art og form, hvilke instrumenter der skal bruges, hvilken lejring der er nødvendig samt informationer om bedøvelse og forbindelse. Alle implicerede i operationen har således hørt det samme, også patienten, og operationsassistenten i Vask og på Gulv. De kan så, mens patienten lægges i narkose og evt. sammen med portøren med det samme gå i gang med at hente instrumenter, ben-, ryg-, bryst-, arm-, hovedstøtter osv. afhængig af operation og specialisering. Når patienten sover, påmonteres disse, og patienten lægges i et leje, som både er gunstigt for kirurgen, indgrebet og patientens sikkerhed. Der kan være op til fire og seks personer, der samarbejder om at få patienten i det rette leje. Eksempelvis skal patienten sidde oprejst og armen hænge frit til en operation af en stiv skulder. Anæstesen gør, at ingen af patientens nerver fungerer, således at både overkrop og hoved skal holdes oprejst og sikkert på plads ved hjælp af ekstra udstyr, remme, holdere og puder.

8.3 Tavs koordinering: Vask og Gulv

Imens gør operationsassistenten i Vask assistancebordene klar: tildækker dem med sterilt klæde, lægger instrumenter op, samler udstyr, finder servietter frem, sutur, diverse slanger i tilfælde af fx kikkertkirurgi til saltvandsskylning og opsamling af udsuget vand, blod og væv. De følgende fire billeder viser tildækning af bord, klargøring af instrumenter og oplægning:



Illustration 20: Assistancebord tildækkes med sterilt klæde og gøres klar til oplægning af instrumenter.

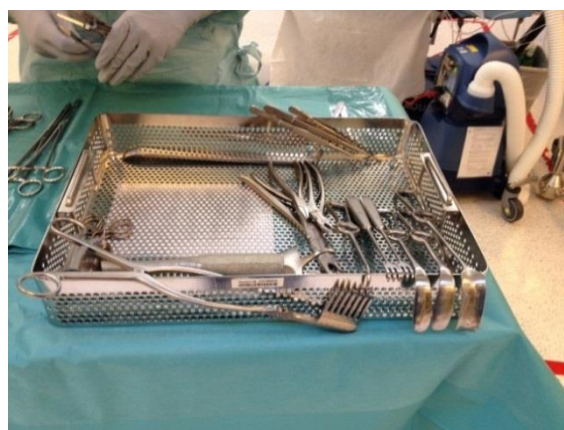


Illustration 21: Vask pakker instrumentbakke ud i samarbejde med Gulv og undersøger instrumenterne for fejl ved oplægning på assistancebordet.

8.3.1 Sømløst samarbejde mellem Vask og Gulv

De to operationsassisterende samarbejder hele tiden og ofte i tætte koordinerede bevægelser, fx når de pakker sterilt udstyr ud eller gør en sprøjte klar under operationen. Her finder der en koordineret handling sted, hvor lægen siger, at patienten skal have lokalbedøvelse (efter lukning af operationssnittet), assistenten på Gulv går i skabet, tager glasset ud med lokal bedøvelse, Vask pakker sprøjte ud, sætter nål på, stikker nålen op i flasken, som Gulv holder på hovedet, Vask både trækker og holder sprøjten til den er fyldt med væsken fra flasken. Hiver nålen ud, tager den af og smider den ud, gør ny nål klar, som skal stikkes i patienten, samtidig går Gulv hen til anæstesiens bord og afleverer den tomme flaske. Denne nikker, at hun har set det og noterer i medicinmodulet efter operationen, at ordinationen er givet til patienten.

I hele dette handlingsforløb er det kun kirurgen, der har sagt noget verbalt. Under en anden operation er det Gulv, der spørger kirurgen under operationen, om de skal gøre bedøvelsen klar. Men resten af det koordinerede handlingsforløb mellem de fire personer er "tavst". Det foregår som en indstuderet koreografi, hvor alle bevægelser er afstemt efter hinanden, og alle signaler er selvfølgelige og forståelige uden ord andet end den initierende talehandling.



Illustration 22: Foto til venstre: Afdelingssygeplejerske og operationstekniker samarbejder om at skære patientens gamle gipsbelægning op. Foto til højre: Operationstekniker på Gulv giver operationssygeplejerske i Vask steril sprøjte.

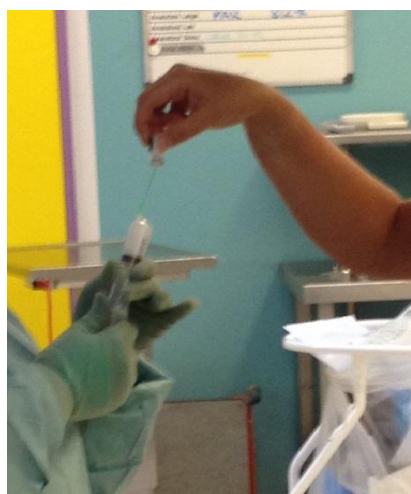


Illustration 23 Sterile og usterile hænder samarbejder om injektionssprøjte til patienten.

8.3.2 Scenografisk samarbejde i steril og usterile zoner

Særligt Gulv og Vask har et tavst samarbejde af indforståede handlinger. De taler derfor ikke "fagligt". Når de taler indbyrdes, er det mere i jargon af en god stemning. Deres tale er mere rettet mod koordinering ud af rummet, fx oprydning efter portører, eller til sengestuen om at gøre næste patient klar.

Gulv og Vask har en "scenografisk" arbejdsdeling mellem sig, hvor Vask har rettet sin opmærksomhed inden for den røde linje, der afmærker det sterile område. Vasks opmærksomhed er særligt på instrumentbordet og opretholdelse af dennes orden – og uorden, fx så alt affald under operationen samles i den ene side af bordet, mens instrumenterne ligger i den anden side. Oprydning fylder en del i Vask og gulvs handlinger, men ikke sådan at det altid er en prioriteret handling at få affald i affaldsspanden eller mærkater på holderen med det samme. Det kan godt udskydes til senere, således at bordene bliver en mellemstation. Affald på gulv bliver dog taget op med det samme. Gerne af Gulv, men kutymen lader til, at man tager "sit eget". Mangler der oprydning på operationsstuen ved næste dagvagt og -program er det ikke i orden af hensyn til rengøringen. Social- og sundhedsassistenten begrundes: *De skal ikke først rydde op. Det er ikke deres rod eller skrald.* Men det fremgik heller ikke klart, hvem der kastede det sidste blik på stuen efter endt dagvagt. Det er heller ikke en formulering det operationsassisterende personale brugte om deres arbejde, fx at oprydning er en kernefunktion.



Illustration 24 Gulv pakker ud og opbevarer skrald i hver sin ende af assistancebordet.

8.3.3 Verbal koordinering: Kirurg og Vask

Der er grader af afhængighed og uafhængighed i samarbejdet mellem kirurg og Vask. Kirurgen kan fx gøre sig mere fri af Gulv ved at bede om en blød magnetplade, sådan at han selv kan anrette sig et operationsassisterende "bord" med sine foretrukne instrumenter, evt. sammen med den lægestuderende. Vask står så i anden række og rækker nye eller store instrumenter ind. Fungerer suget ikke, eller mangler der strøm, er det kirurgen, der gør opmærksom på det, hvorefter Gulv retter op, til det virker. Vask noterer, når instrumenterne ikke fungerer, som de skal. De operationsassisterende udtrykker, at det er deres opgave at forudsige, hvad der skal ske, både i Vasks interaktion med lægen under operationen og i forhold til andre aktørers måde at bevæge sig i den sterile zone, fx også at bede portøren om at passe på, eller fortælle den lægestuderende, at han godt må lægge sine sterile hænder på patienten, da denne også er steril, da han ellers risikerer at blive træt i armene. Gulv assisterer også lægen med sin viden: *lægen har måske set ti (operationer, red.), mens den erfarne operationssygeplejerske har set 100. Så kan man godt sige: jeg har set andre gøre så'en og så'en (kirurg).* En social- og sundhedsassistent siger: *Det værste er en læge, der bare rækker hånden frem og forventer, at man ved det. Også når han ikke kan huske, hvad det hedder. Hvis de så bliver meget sure og irriteret, så må man sige, at de skal lade være.* Vedkommende fortsætter: *Man skal jo være på forkant.. man skal jo hjælpe dem. Og det gode er, når det lykkes. Man kan være "skulder-dulle eller "akut-dulle",* siger samme social- og sundhedsassistent, hvilket betyder, at man har præfe-

rener for visse operationer og specialer, men fortsætter samme social og sundhedsassistent: *Man kan ikke vide alt. Alle skal arbejde sammen.* To social- og sundhedsassistenter fortæller endvidere om samarbejde med kirurgen, at de havde haft en læge, der altid smed handsker efter dem, men: *Han sagde dog altid undskyld bagefter.* Hvilket de fandt afgørende, for at man kan have et samarbejde, hvori de operationsassisterende stiltiende accepterer, at kirurgerne kan reagere uhøfligt eller urimeligt. En læge forklarer i en anden sammenhæng, at koncentration i en operation kan være så krævende, at den ikke rækker til at skulle instruere den operationsassisterende for meget. De bliver nødt til at være selvstændige og tænke med. Det kan også tage for lang tid, hvis man hver gang skal bede pænt om et instrument i en fuld sætning fremfor bare at nævne instrumentets navn.

8.3.4 Pingpong

Pingpong er det udtryk, som de operationsassisterende bruger om et vellykket teamsamarbejde på en operationstue og -dag. Den kaldes også "god stemning" og består, som observatøren har observeret det, i en uhøjtidelig tone, hvor lægen i høj grad slår den an.

Eksempelvis udviste en ældre overlæge en særlig respekt for operationsassistererne ved at takke dem for at være så hurtige med at rette an (kirurgen havde høfligt kontaktet dem i frokoststuen forud for operationen, med et opfordrende: *"patienten er kommet"*), og ved at takke dem for godt samarbejde efter operationen. En yngre reservelæge slog en frække "jeg er en af jer"-tone an, som vandt gehør hos operationssygeplejersken og operationsteknikeren. To erfarne anæstesisygeplejersker fortæller også, at i de tilfælde, hvor lægen eksempelvis er sur og morgenirriteret, da ser man gerne de operationsassisterende være gode til at vende lægens humør og herigennem skabe en bedre stemning. Den "gode stemning" betegnes således som vigtig. Ikke kun for at få en god arbejdsdag men også at skabe et godt teamsamarbejde herunder også for et godt operationsresultat for patienten.

8.3.5 Rituelle spil i teamsamarbejdet

Eksempler på den gode stemning, som pingpong, er en form for udveksling af bemærkninger mellem aktørerne i et hurtigt spil, der gerne har en ironisk og satirisk form. Pingpongen falder gerne, når den vanskelige del af operationen er overstået, og der breder sig en delvis lettelse og tilfredshed over resultatet. For eksempel afsluttede en læge sin operation og sin undervisning af den medicinstuderende med følgende satiriske refleksion og bevidsthed om sit speciale som kirurg: *Nok er vi ikke lyrikere, men efter dette kan vi lave lyrik, drikke øl og elske som sømænd.* Gulv falder ind: *..på de syv verdenshave.* Anæstesisygeplejersken afslutter: *..på Gentoftø sø.* Dette mønster eller spil gentager sig ved flere lejligheder, kirurgen men også den mandlige operationstekniker laver en lidt flot bemærkning, og social- og sundhedsassistenten eller sygeplejersken "piller dem ned", med en bemærkning, så de ikke tror, de "er noget". I det hele taget finder der et spil sted med det hierarki, der ligger i arbejdsdelingen, ansvaret og afhængighederne imellem dem, som også genkendes som kønsroller og disses indbyrdes spændinger. En læge sammenfatter diplomatisk mellem to operationer, hvad han forventer, der skal ske til den næste, herunder med pænt indpakkede instruktioner til de operationsassisterende om, hvilke instrumenter der skal klargøres. Den operationsassisterende svarer: *ja, vi gør dét, jeg bestemmer.*

Under en anden operation samler Gulv affald op fra gulvet med kommentaren: *Sviner de ikke meget herinde, mænd!* Kirurgen laver uskyldige øjne. "Drengelumøret" stiger hos operationsteknikeren i Vask og kirurgen, der siger drillende: *Vi har voksen kvalitetstid.* Affaldsspanden bliver til et forsigtigt kastemål, mens sygeplejersken på Gulv legitimt tillader sig at surmule lidt. Da kirurgen er færdig med at mejsle hælkappen af, siger han,

imens operationsteknikeren vasker blod væk fra benet: *Dette her er ikke særlig elegant kirurgi. Det kan det heller ikke være.* Han kigger sig omkring og spørger igen drilsk: *Er det x, (fornavnet på operationssygeplejersken på Gulv, red.), der samler alt op fra gulvet?* Sygeplejersken laver trætte øjne tilbage. Kirurgen fortæller i forlængelse heraf om en "arrogant tysk kirurg", der skifter handsker, hver gang han skifter instrument. Kirurgen demonstrerer med mimende gestalt, hvorledes kirurgen skyder gummihandskerne ned i gulvet foran sin operationssygeplejerske, underforstået at så må hun samle dem op. Gulv spørger: *Er det også din stil?* Kirurg afparerer provokationen af Gulv ved at inddrage den mandlige operationstekniker: Y, (dennes fornavn, red.) *lægger op til den stil!*



Illustration 25: Operationstekniker står klar med hammer, mens kirurg mejsler sår af hælkappen.

Andre småspil, der kan løfte stemningen lidt og skabe fællesskab, er, når lægen under påklædning til steril siger til de kvindelige operationsassistenter: *Bind mig!* Alle griner. En anden læge forklarer under et interview, at ortopædkirurgien er kendt for at have *en tone under bæltstedet*. Afdelingssygeplejersken forklarer, at specialet har et ry for en frimodig opførsel, men at de modsat andre sygeplejerske-fordomme derfor heller ikke lider af selvhøjtidelighed. De har en stil, der gør, at man kan holde til det, man kan regne med hinanden, og hvor ingen er for gode eller dårlige til at blive inddraget. Moralen lod til at være, at ingen er for fine til at lave noget og ingen for lave til at få lov at lære noget. Alle er også på fornavn med hinanden.

Samtalerne med patienterne virker også uhøjtidelige, men professionelle. Eksempelvis da en patient beder om en rom og cola, og anæstesisygeplejersken bestiller en daiquiri. Hun uddyber senere, at hun kunne se af hans pulsmålinger på skærmen, at: *Han var stiv af skræk, men det siger mænd ikke.* Hun støtter ham i at håndtere sin angst ved at gå med på hans joke om, at han jo lige så godt kunne sidde i en eksotisk bar. I det hele taget, siger en anæstesisygeplejerske under et interview, er narkosen for mange mere angstfyldt end selve operationen. Det er derfor vigtigt at tage godt imod patient evt. også familie, hvis det er børn, så de ikke bliver mere angste. Teamet vurderer indbyrdes i de konkrete

tilfælde, hvem der har den bedste patientkontakt, og så vurderer man afhængig af patienten, om man skal tale sammen eller heller være tavs og berolige på anden vis, siger en sygeplejerske. At "holde i hånd", altså at holde en fysisk beroligende kontakt til patientens krop var derfor en velkendt terminologi, men observatøren observerede det ikke i praksis. I et tilfælde bøjer portøren sig ind over patienten, og udbryder, da patienten åbner sine øjne: *Øv, jeg troede, hun sov.* Dette går ubemærket hen. Alle har travlt med at klargøre til selve operationen.

8.3.6 Flow på stuen og tidsregistrering

Vækning af patienten kan være forbundet med en vis hast, da der er "hvid tid" at spare ved at få patienten fra lejet over i hospitalssengen igen og kørt væk, så næste patient kan hentes ind. ORBIT eller produktionsplanen, der farvestrålende hænger alle strategiske steder, påmindrer derfor hele tiden om, at den enkelte operation blot er en af flere, og at den rette, smidige koordinering og samarbejde i stuens team kan skabe plads til den næste og evt. en ekstra operation.



Illustration 26: Operationstekniker assisterer kirurgen med sug. Medicinstuderende ser på. Af sikkerhedshensyn bæres altid to par handsker ved ortopædkirurgiske operationer. De inderste mørkegrønne handsker signalerer smittefare ved at farve igennem de yderste lyse handsker, hvis der stikkes hul på dem eller de på nogen måde går itu under operationen.

På anden observationsdag blev der således skabt tid til en fjerde operation, som vagtskiftet kl. 15 kunne gå ind og overtage. Tiden, der kan vindes, ser ud til at være i overgangene mellem og efter operationen. I praksis vil det sige klargørelse af stuen, instrumenterne, indhentning og bedøvelse af patienten, og efter lukning af patienten, dvs. plaster, vækning af patienten, oprydning af stuen. Koordinering og planlægning bliver derfor også en tæt del af selve forløbet på stuen både for den patient, der er på lejet og for den næste, der skal gøres parat. Dette er selvfølgelig kun muligt, idet det operationsassisterende personale spiller med, og lægerne er indstillet på at skulle instruere ret eksplicit, da man ikke vil kunne forvente for mange selvfølgeligheder, og alle, inklusive lægerne, må klare hvad de kan selv. For eksempel når lægen som en del af sin omklædning spørger efter handsker og

begge de operationsassisterende peger på glasskabet, så han selv kan betjene sig. Eller når lægen under operationen beder om en magnetmåtte, så han selv kan indrette et lille assistancebord på patienten, som han tager og lægger sine instrumenter på. Hermed gør han sig kortvarig uafhængig af at skulle koordinere sine bevægelser og instrumenter med operationsassistenten.

8.3.7 Dobbelt opmærksomhedsarbejde i operationsflowet

Den operationsassisterendes "doble opmærksomhed", særligt Gulvs, handler derfor også hele tiden om at have blik for, hvad der skal til for at få operationsprogrammet til at glide, hvornår man kan kalde den næste patient ned fra sengegangen, så det passer med afslutningen af den igangværende operation. Operationssygeplejersken gør opmærksom på, at hun patientsikkerhedsmæssigt ikke må åbne to patientjournaler samtidig på skærmen på grund af risiko for indtastningsfejl. I praksis er det dog ikke muligt at forlade stuen med henblik på at slå den nye patient op på en anden pc. Samtidig er det en del af Gulvs opmærksomhedsarbejde at tænke den næste patient og operation ind i opgaverne på stuen. Vigtigheden af opmærksomhedsarbejdet med at støtte patientflowet blev bekræftet af en anæstesilæge, der endog ønskede sig flere operationsassisterende personer til at speede operationsprocessen endnu mere op med. Han havde et særligt håb om, at der kunne laves hurtige operative indgreb, særligt på ældre patienter, der er fundet med benbrud, og som risikerer at blive for afkræftet i ventetiden, herunder død på operationsbordet af en blodprop. Afgørende er, at der hos lægepersonalet er en forventning om, at de operationsassisterende også bidrager til produktionshastigheden. En læge kommer ind på operationsstuen og ser de to social- og sundhedsassistenter i operationsassisterende funktion og udbryster som kompliment: *Det er derfor, der er så meget smæk på!* En anden læge anerkender: *I skal virkelig have ros for, at I er så hurtige.* Social- og sundhedsassistent svarer tilbage på den velkendte underspillede facon: *Så skal du se, når vi laver noget.* Lægen spørger videre: *Hvor mange nåede I sidste aften? I har muligvis reddet menneskeliv.*

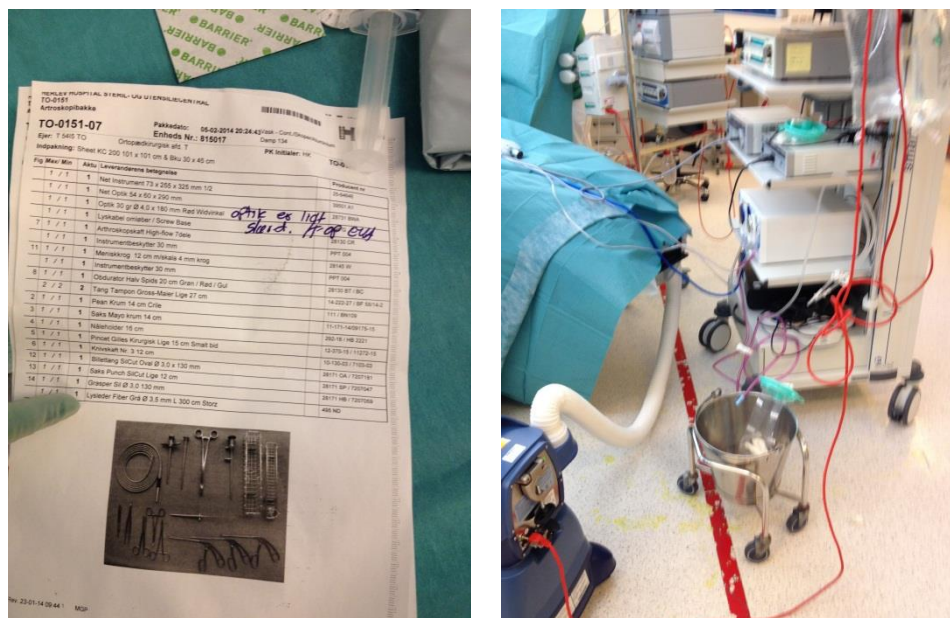


Illustration 27: Beskrivelse af indhold i instrumentbakke med Vasks håndskrevne kommentarer til mangler ved instrumenterne Gulvs opmærksomhed ved den røde linjer, der angiver den sterile zone er rettet mod at få apparatur og ledninger til at makke ret.

Gulvs opmærksomhed er overordnet set todelt til den del, der har at gøre med "patientflowet", og at systemet kører: Computeren tændes som det først om morgenen, både på grund af lang ventetid, og fordi Gulv her kan tjekke, om første patient er gjort klar oppe på sengestuen. Hun kan også finde vigtige informationer, fx om der er smittefare i forbindelse med patienten, hvilket er forbundet med flere hygiejniske forholdsregler og mere tid til klargørelse af stuen og rengøring. Hun åbner også et nyt system: Ascom, hvori hun tjekker, hvilke portør der er ledige, og som viser "grøn", som hun kan ringe til og få til at bringe patienten ned på operationsgangen. De står alle "røde", og sådan er det ofte. Hun prøver igen et par minutter senere og starter herefter med at ringe til dem én efter én. En portør kommer med patienten, mens en anden ringer tilbage, at han er ledig. Samarbejdet med portørerne er vigtigt og godt, men de kan være svære at få fat i.

8.3.8 Afslutning af operationsprogram og dagvagt

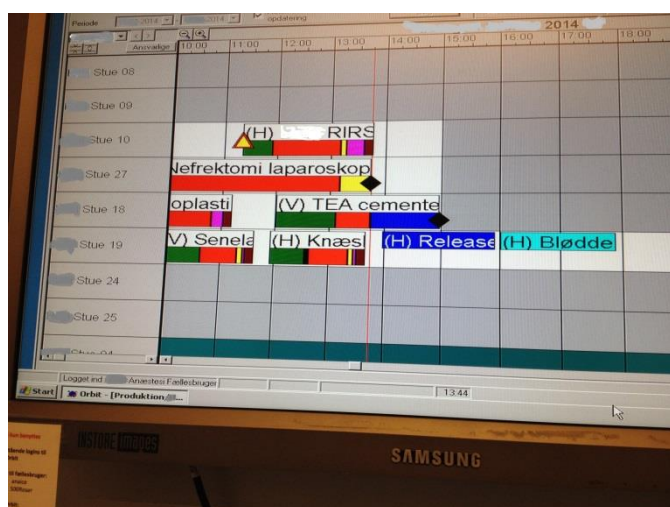


Illustration 28: Skærbillede fra ORBIT, hvor den træned læser med det samme ser, at det bliver svært at nå "Release" på leje 19, inden vagten slutter kl. 15.

Følgende beskrivelse giver et indtryk af et operationsforløb, der var kendetegnet ved at ligge i slutningen af operationsdagsprogrammet. Operationen skal afsluttes inden kl. 15, hvor dagvagten slutter. Der møder et nyt hold ind, men da der også er en operation i gang på et andet leje, og det nye vagtteam ikke kan afløse to operationer, skal det gå stærkt. Social- og sundhedsassistenten med afdelingssygeplejerskens vagttelefon vurderer, at operationen ikke kan nås, men flowmaster giver besked over telefonen, at den skal gennemføres.

Kl. 13.45: Anæstesisygeplejersken siger: "Identifikation". Patientens cpr-nummer, navn og indgreb opremses og bekræftes af patienten: Operationen er en release (løsning) af højre albue ("tennis arm").

Kl. 13.50: Patienten lægges i narkose.

Kl. 14.20: Gulv udbryder: *En rigtig operation, jaah!* som kommentar til, at operationen er åben kirurgi modsat kikkertoperationerne tidligere på dagen. Den næste tid fremad er der fuld aktivitet, der er ingen snak, og Gulv går frem og tilbage mellem skabe og leje og henter udstyr frem. Gulv noterer udlevering af knive i ORBIT.

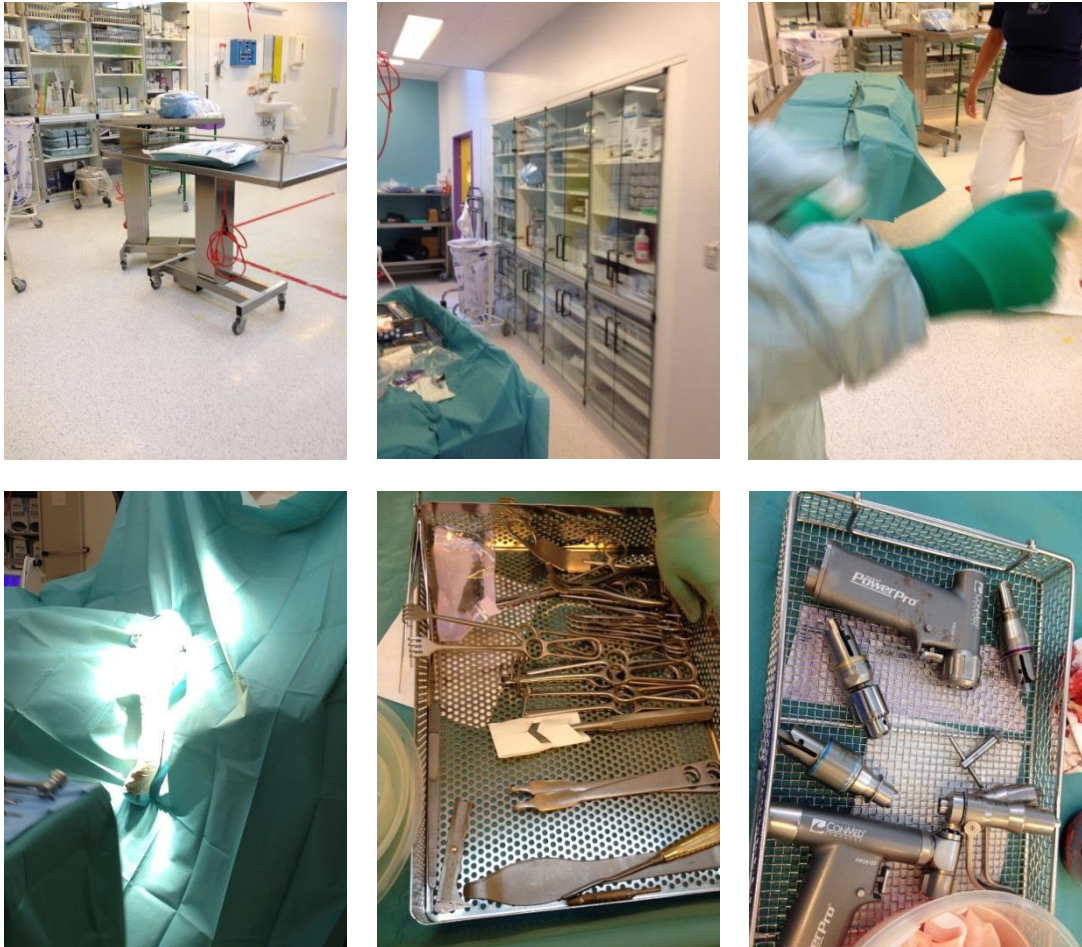


Illustration 29: Serier af billeder, der viser aktiviteter på operationsstuen. Øverste række: klargørelse af assistancebord til steril, glasmonter med materialer, sterile handsker ved sterilt tildækket assistancebord. Nederste række: klargjort patient til albueoperation, brugte instrumentbakker og udstyr.

Kl. 14.22: Patient skal lejres på siden. De er fire personer om at dreje patienten fra ryggen til siden: kirurg, anæstesi-læge, anæstesisygeplejerske og Gulv.

Kl. 14.23: Vask retter instrumenter til, som tages fra bakke til skulder-albue-operationer. Bakken stod i depotet foran operationsrummet.

Kl. 14.30: Portører er kommet til, og de er nu seks personer om at lejre patienten på siden. Patienten skal løftes og vendes, så rygstykker og bryststøtter kan monteres og holde krop og arm i den rigtige vinkel.

Kl. 14.33: Gulv spritter patientens albue af, mens portør holder armen. Lægen opremser, hvilke instrumenter der skal bruges. Siger at lægeassistent kommer om lidt. Gulv siger til overlæge: *Gå ud og vaske din pote* som signal til, at de er klar med afdækning af patienten, når han har været i Vask.

Kl. 14.37: Timeout. Alle melder deres rolle ind, Gulv dokumenterer i ORBIT.

Kl. 14.37: Knivtid starter. Lægeassistenten er ikke kommet. Kirurg har ikke lavet operationen i flere år.

Kl. 14.38: Assisterende læge kommer ind. Han er ikke i steril men udbryder: *Skide godt!* over, at de er i gang. Han giver instrukser til kirurgen om, hvordan knivstikket skal lægges og føres op langs knoglen. Instruktionen er meget gestikulerende og verbal, da han ikke er i steril og derfor ikke kan røre ved noget og heller ikke må komme for tæt på. Kirurgen skal derfor vende hoved frem og tilbage mellem albuen og lægeassistenten for dels at afkode, hvad assistenten mener og dels selv at mimere hvor kniven skal føres over albuens hud, indtil assistenten bekræfter: *Ja, dér. Det er perfekt.* Kirurgen åbner og folder behændigt huden tilbage med et par kroge, som Vask rækker, til at holde huden væk fra operationsfeltet, der viser sig under huden.

Kl. 14.44: Assisterede læge går i Vask (spritte kun) og tager med hjælp fra Gulv sterilt kittel, maske og handsker på.

Kl. 14.47: Ny vagt, Gulvfunktion kommer til og giver knus til Gulv.

Kl. 14.50: Vask beder Gulv sætte saven til (der er et højt tempo)

Kl. 14.51: Vask informerer Gulv2 om, at bøjler er i stykker og ikke at gå på leje 25 på grund af gulvrepairation.

Kl. 14.54: Læge beder om noget, der lyder som et "anker".

Kl. 14.54: Ny lægevagt klædes på af de to i Gulvfunktionen.

Kl. 14.56: Operationsteknikeren, der skal afløse social- og sundhedsassistenten i Gulvfunktion, kommenterer deres indsats med at gennemføre operationen og holde operationsplanen: *vi har vist, at det kan lade sig gøre.*

Kl. 15.00: Gulv og Vask går hjem. På vej ud af døren siger alle: *Tak for en god dag!*

Kl. 15.01: Gulv2 begynder at opdatere dokumentationen i ORBITs faneblade ORBIT: at to ekstra knivblade er udleveret, at hun er afløser, klikker sikker kirurgi af. Hun kommenterer, at hun ikke ved, hvem der læser det, at det vist er et lovkrav, men at det ikke har betydning for hende. Underforstået, at dokumentationen ikke gør en forskel ved informativt at bidrage til hendes egen praksis. Hun klikker af for lægen, fordi: *Han har så meget, han skal udfylde.* Hun forsøger at bestille portør i ASCOM (det er ofte sådan, at alle portørerne er markeret med rød for "optaget" i systemet, hvorefter Gulvfunktionen så ringer til dem alligevel, én efter én indtil det lykkes). Hun er synligt irriteret. Hun kvitterer på vegne af Vask1 for Gulv1's dokumentation, og siger at det ikke er afgørende, hvem der kvitterer: *Jeg stoler på min makker. Det er fælles ansvar.* Hun kommenterer også, at det er en uklar logik for afkrydsning af skarpe/farlige genstande, idet nogle skal krydses af og andre ikke, fx sutur. Gulv2's kommentarer skal forstås i lyset af, at dele af dokumentationen, såsom optælling, afkrydsning og vejning af servietter, virker mindre relevant i deres speciale, hvor åben kirurgi ifm. knogler ikke er forbundet med risikoen for et stort blodtab. Endeligt så peger det også på, at tillid og tryghed ved hinandens kunnen er bærende i teamsamarbejdet, også særligt i tidspressede situationer, hvor der skal prioriteres.

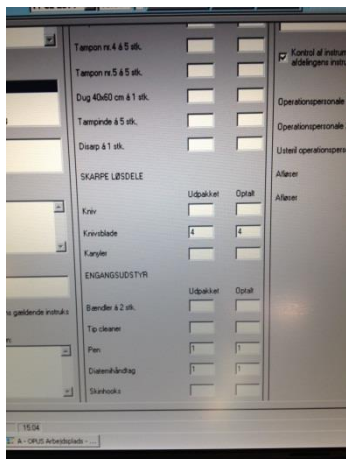


Illustration 30 Foto til venstre: Dokumentation af farlige genstande, men ikke sutur. Foto til højre: Operationsbakken står klar til afhentning til sterilvask.

Kl. 15.00: Vask2 tæller instrumenter og begynder at rydde væk og op. Vedkommende kommenterer samtidig, at de nye bakker, man modtager, kommer som standardpakkede bakker, hvilket i praksis betyder, at man får flere ting i bakkerne, end man skal bruge, men som heller ikke må genbruges. Hun fortsætter: *Vi skal spare og spare. Vi får billigere og billigere plastre, men smider også mere og mere ud. Hvis man tænker på hvad vi bruger af ressourcer også i mandetimer, så giver det ikke mening.*

Kl. 15.05: Kirurg lukker patientens albue. Den er blevet syet. Kirurgen går herefter. Den assisterende læge er gået. Anæsthesisygeplejersken, Gulv2 og Vask2 er tilbage på stuen. Vask får plaster af Gulv og sætter det på operationssåret. De gør klar til at vække patienten.

Kl. 15.15: På vej ud af stuen hænger et mærkat på døren, der advarer om, at man maks. skal stå op en time af gangen. I gangen på vej til omklædning hænger plakater med opfordringer til at passe på hinanden og de faglige rettigheder. En læser har kommenteret en plakat ved at skrive "Nej" på.

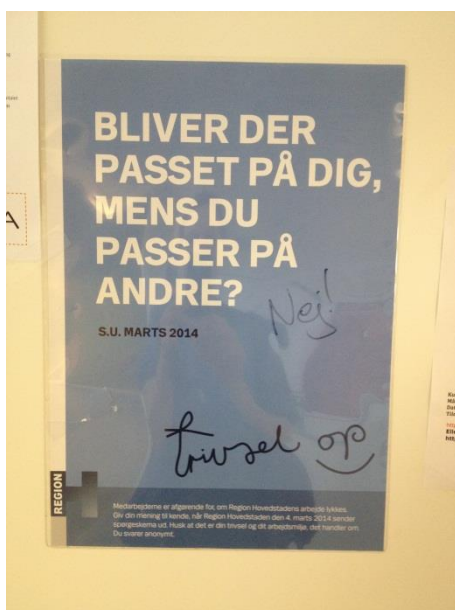


Illustration 31: Opslag i trapeopgang mellem frokoststue og operationsgang.

9 Case 3: Operationsassisterende funktioner i abdominal kirurgi

Produktionsoversigt

Antal ansatte	52,39 stillinger, ca. 56 ansatte, heraf 2,3 stilling i sterilfunktionen
Produktion/antal operationer årligt	Ca. 6.200
Centrale typer af operationer/eller specialer	Gastroenterologi. Urologi. Karkirurgiske Ca. 25 % akutte, resten elektive operationer.
Særlige forhold vedr. afsnittets organisering	Afsnittet laver transplantationer på lever og nyrer og henter organer i Danmark og en del af Norden,- samt modtager traumepatienter fra traumecenter.
Centrale redskaber	Har radiologiske indgreb, laparoskopiske indgreb og robot-indgreb.

Centeret har ti operationsstuder med tre specialer: Gastroenterologi (mave-tarm), urologi (urinveje) og karkirurgi. De udfører årligt ca. 6.200 operationer, hvoraf 25 % er akutte og resten elektive. Til de akutte opgaver hører transplantation af lever og nyrer, hvor de henter organer i Danmark og dele af Norden. De modtager også traumepatienter fra hospitalets traumecenter. Det kan være trafikofre med akutte skader på de bløde organdele eller skudofre. Centeret udfører åben kirurgi, laparoskopiske indgreb¹¹, radiologiske indgreb og robotindgreb. På operationsafsnittet er der 56 ansatte, hvilket er svarende til 52,39 fuldtidsstillinger. Heraf varetages 2,3 stilling af social- og sundhedsassistenter i randfunktion eller i usteril (Gulv-) funktion og to personer i "sterilfunktionen", der vasker og steriliserer instrumenter og pakker operationsbakterne til de respektive specialer. 48 sygeplejersker er ansat i funktionen som operationssygeplejersker, hvoraf fem er i oplæring. De har alle som minimum en sygeplejefaglig baggrund med mindst tre års praksiserfaring med patientkontakt før ansættelsen. Herudover ansættes primært sygeplejersker med erfaring fra operationsstuer eller dagkirurgiske sengeafsnit. Nyansatte sygeplejersker oplæres i to år i alle tre specialer, hvoraf det andet år inkluderer specialteknologierne som robotkirurgi, laparoskopi og radiografi. Fra tredje år specialiserer de sig i to specialer, fx marve-tarm kirurgi og urologi, men skal fortsat kunne bestride det tredje speciale på "basalt" niveau.

Tidligere har alle operationssygeplejersker skullet kunne bestride alle tre specialer på et højt kompetenceniveau, men den stadig større specialisering nødvendiggør, at der vælges to fremfor tre specialer, hvoraf det ene af de to specialer skal være et "basisspeciale".

¹¹ Laparoskopi er en undersøgelse med en særlig kikkert ind gennem et lille hul i bugvæggen. Laparoskopi foregår i fuld narkose, så patienten mærker intet. Undersøgelsen går ud på at studere for eksempel leveren, tarmene og hos kvinden underlivsorganerne. Undersøgelsen foregår gennem et fingertykt metalrør forsynet med lys og optik, der indføres gennem et ganske lille snit ved navlen. Forinden er der skaffet god oversigt ved at fylde bughulen op med luftarten kuldioxid også kaldet kultveilde.

9.1 Operationssygeplejen: mellem specialisering og fleksibilitet

Den brede specialisering af operationssygeplejerskerne skete af hensyn til fleksibilitet i forhold til bemanning af operationsstuerne og dækning af vagtplanen. Centeret har 24-timers akutfunktion, hvorfor operationssygeplejerskerne i vagt skal kunne dække alle specialer. I dagtimerne fra kl. 7.30-15.30 er 20 operationssygeplejersker på vagt i Gulv- og eller sterilfunktion. De bestemmer selv indbyrdes, hvilken funktion de varetager og forbliver begge på samme operationsstue/-leje på samme vagt. Fra kl. 15.30 til 23.30 kører to lejer videre med fem operationssygeplejersker. Fra kl. 23.30 er to lejer parate til akutte operationer, hvoraf to operationssygeplejersker forbliver i vagt på centeret, mens to andre har tilkaldevagt hjemmefra. Hele døgnet rundt kan der kaldes ekstra personale ind i vagt efter en nødberejdsliste. Bagsiden af sygeplejerskernes brede specialisering på tre specialer er vanskeligheden ved at følge med den tekniske og operative udvikling på de enkelte specialer. Ledelsen gennemfører derfor en reduktion af antallet fra tre til to specialer med henblik på at gøre operationssygeplejerskerne "trygge" i deres faglighed, og sikre en kompetent assistance. De kan med to fremfor tre specialer opøve den erfaring også med nye operationsteknologier, der gør dem: *Ikke alene til håndværkere, men til kunsthåndværkere* (oversygeplejerske). Dette udfordrer selvfølgelig lægningen af vagtplanen med akutte patienter inden for alle tre specialer. De fire vagthavende personer i aften- og nattevagterne skal derfor samlet dække alle tre specialer og være erfarne. I dagtimerne går sygeplejerskerne sammen to og to med et fælles speciale, hvor kun den ene kan være i oplæring. De bestemmer selv, hvem der går i steril, og hvem der er på Gulv, og hvornår de skifter.



Illustration 32: Kartotek til opstillinger og instrumentbrug i Urologi ("Blå C") og Gastrologi (Grøn D).

En sygeplejerske ser frem til at have to frem for tre specialiseringsområder, da det praktisk ikke er muligt at følge med på alle specialområder til at kunne støtte kirurgen tilstrækkelig i at forberede instrumenter og forudsige indgrebets forløb. Konsekvensen af manglende viden på et specialespecifikt fagområde kan være, at kirurgerne bliver irriterede, og sygeplejerskerne føler sig fagligt utilstrækkelige, hvilket skaber en dårlig stemning. En høj faglighed er et centralt motiv for praksissen og tryghedsskabende for både sygeplejerskens varetagelse af deres operationsassisterende funktioner og for lægerne. En erfaren overlæge og kirurg udtaler sig på sin stands vegne, at den dygtige operationssygeplejerske er central for, at lægen kan føle sig tryk, herunder at trygheden er skabt af, at sygeplejersken "er foran" og kan "forudsige, hvad der skal ske". At kommunikationen mellem dem i høj grad er tavs og kun sjældent skal artikuleres, er i høj grad en betingelse for, at livredning kan foregå i akutte situationer.

9.2 Praktisk-teknisk opfindsomhed



Illustration 33: Lavteknisk løsning, to plastre til at assistere radiologens blik og navigation i patientens åre via scanningsbillede.

Den brede specialisering blandt operationssygeplejerskerne har også fordele. En operationssygeplejerske med 12 års erfaring reflekterer, at det særlige for hende er, når hun kan skabe nye løsninger i de situationer, hvor det netop ikke går som forudset. Enten fordi teknikken er i udu, eller fordi den samlede situation kræver en ny teknisk løsning. At løse disse uforudsete forhindringer med nye kreative løsninger trækker på mere end et speciale. Specialisering på flere specialer har derfor den kreative fordel, at man kan anvende eller tilpasse løsninger fra et speciale til et andet - særligt i de nødsituationer, hvor operationen udvikler sig anderledes end planlagt, og der skal tænkes i nye løsninger. Dette er også en "selvstændighed" og "operationsstøtte", som kirurgerne forventer af den assisterende funktion: *At de (operationssygeplejerskerne, red.) altid ved, hvad de skal, og helst også ved på forhånd, hvad kirurgen har brug for.*

Radiologen har i forbindelse med placering af en "stent" i et spinkelt hovedkar svært ved at fastholde blikket på scanningsbillede af åren og samtidig koordinere stenten med hænderne i patientens krop. En lavteknisk løsning bliver to stk. plastre på skærmen, formet som pilehoveder, der indrammer og hermed støtter radiologens blik i at placere stenten.

9.3 Observerede operationer

Første dag på leje 1, operationsstuen til lever- og mave-tarm kirurgi. De operationsassisterende var to operationssygeplejersker med speciale i mave-tarm. Indgrebene var:

1. Laparoskopi af mavetarm konverteret til åben kirurgi og fjernelse af gist-tumor på midaldrende kvinde. Operationerne blev udført af to erfarne overlæger med speciale i mave-tarm kirurgi. Patienten var i fuld narkose.
2. Indlæggelse af dræn i ryggen på teenagedreng med feber i forbindelse med en byld. Rygmærvsbedøvelse og indgreb udført af anæstesilæge. Drengens mor var med på stuen.
3. Scrotalabces eller scrotal operation, fjernelse af byld i pungen på mand. Kirurg med speciale i urologi, ingen medicinsk assistent. Fuld narkose.

Anden dag på leje 21, en specialstue i karkirurgi til radiologiske undersøgelser og behandling. De to operationssygeplejersker, specialiseret i karkirurgi, var oplært gennem et år til at assistere et nyt specialiseringsområde i krydsfeltet mellem radiologi og karkirurgi. Anæstesen deltager ikke, da patienterne ikke er i fuld narkose. I stedet varetager operationssygeplejerskerne patientkontakten og observationen af patienten før, under og efter operationen. Observationerne aflæses på skærm og noteres på skema. Radiografen deltager kun ved tilkaldelse:

1. Radiologisk diagnose og behandling i kardiologi, indsættelse af stent på ung kvinde i ilica-karrene og fjernelse af blodprop i venstre ben. (fem og en halv time) Kirurg: radiolog med diagnostisk sparring med to karkirurger. Lokal bedøvelse af venstre lysken og ben.

9.3.1 It-betingede operationer

Observationsbeskrivelserne af 77 operationsassisterende handlinger i den første operation til fjernelse af GIST, GastrerolnIntestinal Stromal Tumor er vedhængt i bilag 7. Beskrivelserne gengiver kronologisk et operationsforløb, hvor teknologiske forhindringer blev styrende for både forberedelsen og gennemførelsen af operationen. Operationen var planlagt som en laparoskopisk undersøgelse af mavetarm for fjernelse af tumor ud gennem skeden, hvis muligt og ellers konverteret til åben kirurgi. Forberedelsen og herunder modtagelse af patienten blev dog forsinket, fordi:

- patienten var bange for at komme ind på stuen, særligt ved synet af de mange instrumenter og at skulle åbnes og risikere et stort operationsar
- kirurgen ikke svarede tilbage på den Gulvassisterende sygeplejerskes telefonopkald om, hvilken opstilling, kirurgen ønskede, skulle klargøres
- de operationsassisterende skulle optage den laparoskopiske operationen, men kunne ikke få touchscreen til betjening af digital optager til at virke og dernæst finde ud af at oprette patienten i systemet til at optage.

Selve operationen kom derfor senere i gang, ligesom den forløb anderledes end tilsigtet. Dette skyldtes blandt andre tekniske drillerier:

- At kirurgen ikke kunne få adgang til digitale røntgenbilleder af patienten i systemet IMPAX, således at GISTen kunne lokeres i bughulen
- At operationssygeplejersken ikke kunne få adgang til IMPAX og siden OPUS efter parakliniske billeder med sit eget logon med henblik på at assistere kirurgen
- At det øvrige laparoskopiske udstyr, herunder et af de elektriske instrumenter, havde opbrugt sine "liv", da kirurgen skulle til at bruge det
- At konvertering til åben kirurgi, herunder ændring af lejets opbygning og klargøring af nye instrumentbakker, var uundgåeligt, dels med henblik på at kunne se/finde GISTen, dels fordi dens store størrelse på ti cm. og placering i bughulen alligevel gjorde åben kirurgi nødvendig
- At selve stuen er forholdsvis lille og ikke giver megen manøvrerum i forbindelse med de operationsassisterendes op- og ombygning af lejet, udskiftning af apparater og instrumenter, og til at yde en fleksibel assistance i forbindelse med informationsøgning på pc og selve konverteringen af operationen fra et laparoskopisk indgreb til åben kirurgi.

Konsekvensen var ikke kun den uundgåelige, at patienten fik 16 sting på en 14 cm. operationsåbning, men også at teamsamarbejdet, stemningen og tonen heri var meget anstrengt. I de efterfølgende interview med assisterende kirurg og de operationsassisterende sygeplejerske var det påfaldende, at ingen af dem fandt hinanden uundværlige. Kirurgen syntes ikke, at samarbejdet med operationssygeplejerskerne kunne kaldes et teamsamarbejde, for det var det, man havde med sin egen faggruppe, lægerne. Ligesom hun ikke betragtede sygeplejerskerne nødvendige for varetagelse af den operationsassisterende funktion. Sygeplejerskerne indbyrdes fandt sig ikke særligt forbunden til hinanden i Gulv- og Vaskfunktionen. De oplevede, at den stadige specialisering, herunder teknologiske udvikling gjorde det vanskeligt at dække flere specialer end højst to, og at assistancefunktio-

nen til lægerne er lettest og behageligst, når kirurgen kender én i forvejen: *Man kan se det på øjnene* (underforstået, at kun øjnene er fri, og kan signalere genkendelse, når de er klædt sterilt, red.) *og de taler pænere til én.*

9.3.2 Teknologifhængighed og sårbarhed

Clouet til forståelse af de oven for oplistede forhindringer er it-systemernes rolle i den direkte organisering og gennemførelse af en operation. Kirurgerne oplever en afhængighed af patientinformationer, i dette tilfælde at systemet til røntgenbilleder er tilgængeligt. Ligesom operationssygeplejerskerne forventes at kunne beherske it og bistå lægernes informationssøgning. Det betyder samlet, at ligesom kravene til kirurgerne om dokumentation stiger, parallelt til at digital billede- og databehandling tager til, så stiger forventningerne også til de operationsassisterendes færdigheder til at tænde, få adgang, anvende og kunne navigere i disse nye informationsflader. Nedbrud eller digitale forhindringer giver også fornyet risici i samarbejdet om patienten og opleves i den beskrevne patientcase som en ekstra belastning for deres indbyrdes samarbejde. Som udgangspunkt var patienten bange for kræftoperationen og ville gerne undgå at blive skåret på maven. Fakta var, at det var uundgåeligt, men også at de tekniske forhindringer skabte et ekstra pres på både kirurgen og assistenterne for dels at efterleve patientens ønsker, dels at gennemføre operationen forsvarligt.

9.3.3 Operationsassisterende funktioner ved tekniske forhindringer

Den manglende it-støtte, særligt til patientens røntgenbilleder fik afgørende betydning for operationsforløbet, samarbejdet mellem kirurger og operationssygeplejersker, ligesom stemning på stuen, særligt kirurgen virkede negativ påvirket af de gentagende tekniske forhindringer. Operationssygeplejerskerne vurderede begge, at det er normalt, at teknikken driller, men at det var udpræget slemt i dette operationsforløb: fra touchscreen, der ikke kunne aktiveres ved berøring, brænderinstrumentet, der havde opbrugt sine "20 liv", den manglende adgang til røntgensystemet, der både skyldtes, at man som bruger var forsvundet i systemet, og at det var for langsomt/ikke svarende ved indlæsning af patientens data. Teknikkerne manglende brugbarhed forlængede derfor både forberedelsen og gennemførelsen af operationen. Konverteringen af laparoskopien til åben kirurgi viste sig at være uundgåelig på grund af GISTens placering dybt nede i bughulen. Placeringen kunne dog være erkendt og konvertering foregik tidligere, hvis teknikken havde "spillet" bedre med end det modsatte.

9.3.4 Teknisk brud på flow i teamsamarbejdet

For begge operationssygeplejersker opstod der nye operationsassisterende opgaver med at hente hjælp til touchscreen (superbrugeren), finde ny funktionsduelig brændersaks frem, slutte udstyret til og ombygge lejet til åben kirurgi. Grundet lægernes manglende adgang til patientens digitale røntgenbilleder, forsøgte de på forskellig vis at skabe et supplerende overblik til laparoskopis gengivelse af patientens bughule. Kirurgen inddrog her forskellige flader, teknikker og personer: fra anæstesiologen, der holder A4-papiret op med røntgenbilleder fra patientens papirjournal, til kirurgens instruktion af operationssygeplejersken til at lede efter digitale røntgenbilleder på pc-skærmen. Billederne skulle supplere kirurgens overblik, da laparoskopien ikke giver fuldt overblik eller afbilleder, hvor STENTen er placeret. Røntgenbillederne var derfor et vigtigt navigationsbidrag, men det var først ved åben kirurgi, at kirurgen direkte ved hjælp af hænder og øjne kunne se og føle sig frem til GISTen. I dette forløb var det interessant at se, hvorledes operationssygeplejerskerne løbende assisterede operationen, ikke kun ved at række instrumenter, men også ved at støtte kirurgens

kliniske blik og informationssøgning med henblik på beslutningstagning og gennemførelse af operationen.

9.3.5 De fysiske rammer

Det skal også tilføjes, at de fysiske rammer ikke gjorde teamsamarbejdet nemmere. Stuen er forholdsvis lille, og indeholder mange skærme, apparater og ledninger. Laparoskopi involverer også en del udstyr ift. apparater og instrumenter, steril udpakning og affald, såvel som opbygning af leje, så kirurgerne kan komme til, og lejring af patienten, så GISTEN ville kunne tages ud fra bughulen vaginalt. Selve assistancen og konverteringen stiller derfor også krav til rummet: at der er plads til at kunne vende sig og dreje sig, komme til med nye instrumentbakker/container (en mindre reol på hjul), bygge lejet og lejring af patienten om.

9.4 Variationer i indgreb, teamarbejde og patientkontakt

De tre øvrige operationer, observatøren observerede på de to dage, var interessante, fordi de viste stor variation i *indgrebstypen*, *teamsamarbejdet* og *patientkontakten*. To af indgrebene var forholdsvis korte, mens det sidste varede ca. 6,5 time og krævede stor koncentration og udholdenhed hos hele teamet og ikke mindst hos patienten. Forskellen var også, at patienterne varierede fra en ung dreng, til en granvoksen mand og en ung kvinde. Drengen havde endvidere sin mor med. Han fik genindlagt et dræn til pus fra en byld i ryggen og blev kun lokalt smertebehandlet af en anæstesiassistent, mens anæstesisygeplejersken primært tog sig af kontakten til patienten og moderen. Operationssygeplejerskerne var overvejende optaget af så diskret og usynligt som muligt at få stuen til at fungere, så indgrebet kunne blive gennemført effektivt og med mest mulig ro omkring den unge patient. Indgrebet hos den midaldrende mand, fjernelse af byld i pungen, var rutine for urologen, og der deltog heller ingen lægeassistent. Lejringen af patienten foregik også forskelligt. Patienten kom selv gående, blev bedt om at tage sine benklæder af og lægge sig op på lejet. Gulv kommenterede patientkontakten med bemærkningen: *Modtaget af fire kvinder*, underforstået at situationen kunne være prekær for manden. Lejet til den næsten to meter høje mand blev også først bygget om efter, at patienten lå i fuld narkose. Benenden blev fjernet til et gynækologisk leje, og portøren hjalp med at løfte de tunge ben i amerikanske støvlebøjler, sådan at kirurgen kunne stå mellem patientens spredte ben og lægge snittet i pungen, så pusset kunne løbe fra og ned i en spand placeret under lejet. Igen var der, som ved de øvrige operationer, stor diskretion og koncentreret ro på stuen.

9.4.1 Koordinerede flowarbejde før, under, efter og mellem operationerne

Operationssygeplejerskerne var før, under, efter og mellem indgrebene optaget af at rette stue og leje an til de forskellige indgrebstyper, instrumenter og lejringer, tjekke informationer, timing af patientmodtagelse, krydstjekke ORBIT-oplysninger med andre patientinformationer, skabe sterile forhold om patient, sterilklæder, spritte patienten, finde og sætte plaster på, afdække steril tildækning igen, smide ud, rydde op løbende, tjekke med portører, støtte anæstesisygeplejerske i at vække patienten. Altså en lang række af koordinerede aktiviteter med at skabe sterilforhold, sikre udstyr og lejring, lave dokumentationsopgaver og få stuen, patientforløbet og patientflowet til at flyde. Eller som en operationssygeplejerske også udtrykker det. *Operationssygeplejerskens opgaver er at få det hele til at køre. At samle arrangementet. At det hele glider.* Anden operationssygeplejerske istemmer: *Ja, hvor er det, hent lige det, nogle gange tænker man: ku' de ikke selv hente det.* Interessant er, at operationssygeplejerskerne vedbliver at tage et ansvar for, at det også

glider i situationer, hvor de finder det rimeligt, at andre af personalerne på stuen (selv) handler.

9.4.2 Det tavse "kit"

De spændingssituationer, som selvfølgelig er en del af operationsarbejde og teamsamarbejde, afbøder operationssygeplejerskerne. Når informanterne i interviewsituationer gengiver betydningen af stemning på stuen, så nævner de altid situationer med en irriteret kirurg eller anæstesilæge. Sidstnævntes humør føler de operationsassisterende sig ikke ansvarlig for, men ved førstnævnte forsøger de at vende stemningen. Den ovenfor gengivne observationsbeskrivelse af GIST-operationen, der blev konverteret fra laparoskopi til åben kirurgi, var eksempelvis meget anspændt. Hele forløbet var forstyrret af tekniske komplikationer. Kirurgens irritation steg og blev mødt med mere og mere stilhed, tavshed. Koncentrationen var helt rettet på kirurgernes behov, herunder at lade sig navigere rundt i it-systemet, forsøge at få brænder i gang, køre vognen ind med kassetterne til åben kirurgi og bygge lejet om, rette operationsbordet an, herunder knive og suturer i en fart. Det hele uden ord, "fejl" eller forsinkelser, der kunne bidrage til at øge irritationen i rummet. Der var også en alvor i rummet, der ikke indbød til bemærkninger, der kunne løfte stemningen. En operationssygeplejerske fra en anden operation skildrede det således: *Det afhænger også af, hvordan operationen forløber. I går klingede den drillende stemning af og koncentrationen tog over.*

9.4.3 Vågen, deltagende patient til diagnostisk scanningsundersøgelse

Den sidste patient, en kvinde i tyverne, adskilte sig fra de mange forrige patienter ved ikke at være i fuld narkose. Anæstesisygeplejersken deltog derfor ikke, og arbejdsdelingen, hvor anæstesisygeplejersken primært tager sig af patienten fra armhulerne og op, var derfor ikke mulig. I stedet overtog operationssygeplejerskerne opgaver fra denne i forhold til:

- at notere ordinationer (udlevering af medikamenter til patienten) i patientens medicinmodul i EPJ
- at overvåge patientens vitale værdier, det vil sige puls- og hjerterytme
- at observere patientens almene velbefindende (ansigtskulør, åndedræt)
- at tage imod patienten og støtte denne i hele dennes vågne operationsforløb
- at få patienten godt videregivet til sengeafdelingen.



Illustration 34: "Leje 21": Nyt specialiseringsområde med røntgenapparatleje.

Som det fremgår, er der tale om sygeplejefaglige kerneopgaver. Dog i dette tilfælde udvidet med ikke kun operationsassisterende funktioner, men også radiografiske opgaver og en patient, der forventes aktivt at støtte indgrebets gennemførelse. Der er altså tale om en ny form for behandling og indgreb, der går på tværs af to specialer: karkirurgien og radiologien.

9.4.4 Operationsstue til nyt specialiseringsområde mellem karkirurgi og radiologi

Centeret har indrettet et særligt leje i karkirurgien, der supporterer en stor røntgenscanner, hvor radiologen kan betjene lejet og strålekanon, så patientens kar kan undersøges og behandles i samråd med karkirurgerne. Disse befinder sig imens i "eksponeringsrummet", et tilstødende glaslokale, hvor man uden farer for røntgenbestråling kan følge undersøgelse og behandling via skærme.

9.4.4.1 Øget specialisering og jobglidning

De to specialiserede operationssygeplejersker følger en otte-sider lang manual til, hvorledes stuen skal gøres klar og afsluttes. De har selv været med til at udvikle den.

Med "leje 21" kan man sige, at der er tale om både øget specialisering og dertil relaterede jobglidninger. Specialisering, idet billedteknologien tillader mindre invasive indgreb, der før krævede åben kirurgi. "Jobglidning", fordi karkirurgien går ind på radiologens område, og hvor operationssygeplejersken bevæger sig over på radiologens og i højere grad trækker på patientviden fra grundsygeplejen.



Illustration 35: Indbygget patientleje i røntgenscanner.



Illustration 36: Røntgeneksponeringer bliver vist på skærme, som radiologen bruger til at orientere sig og navigere efter under indgreb. En skærm viser også patientens vitale værdier, som traditionelt overvåges med anæstesen.

Følgende er en kondenseret fremstilling af selve operationen, der samlet løb op på 200 observerede operationsassisterende handlinger. Samlet fremstod operationen som en balancegang på en knivsæg mellem at gøre noget godt for patienten og risikoen for at selve indgrebet, først en diagnostisk undersøgelse siden en akut behandlingssituation, udviklede sig til et overgreb på patienten. Balancen bliver løbende genskabt særligt i tre situationer, hvor der var fare for, at den lægefaglige behandling ikke ville blive gennemført. Balancen bliver genetableret ved at hive nye aktører og hermed også flere kompetencer og ressourcer ind: først to karkirurger, dernæst en radiograf og til sidst to sygeplejersker. Den første situation opstår, da indgrebet skaber et nyt sundhedsproblem for patienten, den næste situation opstår, idet en ny behandling skal igangsættes (med information til og tilsagn fra patienten) og den tredje, da selve det nye indgreb bliver grænseoverskridende for den vågne patient. Afslutningsvis følger operationssygeplejersken (mandlig) på Gulv patienten på sengestuen, hvor han sætter den modtagende sygeplejerske og patientens pårørende ind i formiddagens hændelser med henblik på at skabe ro både hos og omkring patienten.

9.5 Patientcasen: fra diagnoseundersøgelse til akut indgreb

Patientcasen beskriver en diagnostisk undersøgelse, der udvikler sig til en akut behandling af en blodprop i benet. Udgangspunktet er en ung kvinde, der har smerter i benet fra åreforsnævninger (i elica-kar), dog uden at have de alders- og livsstilsrelaterede symptomer i forhold til kolesterol og arteriosklerose. Hun er ung og i god form. Patienten har tidligere fået en ballonudvidelse for at øge blodgennemstrømning til hendes ben og hermed mindske smerterne. Hendes hovedpulsåre i venstre lysken skal røntgenfotograferes af radiologen med henblik på fælles diagnose med karkirurgerne. Operation kræver ikke fuld bedøvelse af patienten, dels da indgrebet kan smertebehandles lokalt, dels da patienten skal holde vejret under røntgenstråling (eksponering) med henblik på at opnå en god, skarp billedkvalitet, fremfor et rystet og uklart billede. Radiologen slutter ud fra de første billeder, at patienten har spinkle blodårer og derfor nedsat blodgennemstrømning, og at ballonudvidelser til placering af en otte cm. stent vil kunne udvide et stykke af hovedpulsåren ned i benet,

hvor denne er særlig snæver. Patienten spørger ind til risiko ved stenten, om materialet er farligt, og at hun ikke kender andre på hendes alder, der har lignende sundhedsproblemer.

Patienten klager lidt over smerter under ballonudvidelserne, og efter stenten er opereret ind. Operationssygeplejersken på Gulv forsikrer patienten om, at den ubehagelige følelse i benet efter stenten vil aftage og holde op. Radiologen giver patienten besked om, at han vil tjekke resten af benet efter indsættelse af stenten for at sikre sig, at alt er, som det skal være i de øvrige blodkar. Han styrer den store strålekanon med både fødder og hænder, så han samlet får taget billeder af hele benet ned. Operationssygeplejerskerne har forud for billedoptagelserne forberedt kontrastvæske, der indsprøjtes i benet, så blodårer og karnetværk tydeligt træder frem på røntgenbillederne. Af billederne fremgår det, at patienten har en lille blodprop længere nede i benet. Klokken er blevet midt formiddag, og patienten har været på lejet/i strålekanonen i lidt over to timer.



Illustration 37: Et stykke stent.

9.5.1 Uforudsete komplikationer

Blodproppen giver anledning til, at radiologen tilkalder en karkirurg. Sammen sidder de i det tilstødende glaslokale og ser på optagelserne. Endnu en karkirurg(2) kommer til. Denne vurderer ud fra blodpropens form, at den kan være opstået under indgrebet. Da blodproppen stopper for blodtilførsel videre ned i karet, der hører til et af hovedkarrerene, skal proppen op for at genskabe blodtilførslen. De diskuterer, hvordan blodproppen kan fjernes. Kirurg2 foreslår, at stenten tages ud omvendt fra før, altså oppe fra lysken ned i benet, og at blodproppen dernæst skal opløses og suges ud. Radiologen bestiller en særlig wire (aspirationskateter til at suge blodprop op med), som Gulv ikke kender til, men radiografen kaldes, og denne finder instrumentet frem. Gulv gør klar til, at lejet skal bygges om, kanonen og dets apparatur til betjening skal vendes om på den anden side, så radiologen kan stå på patientens venstre side.



Illustration 38: Røntgeneksponeringer viser patientens blodkar i bækkenet samt wire til at opløse blodprop.

9.5.2 Patientinformation og tilsagn

Kirurg1 spørger radiologen, hvad patienten vil sige. Radiologen trækker på det og antyder, at det ikke er sikkert, hun vil være indforstået. Kirurg1 foreslår, at han i stedet siger det til patienten og går med det samme ind. I mellemtiden har Gulv og steril skiftevis underholdt patienten, mens de gør foranstaltninger til at bygge lejet om i tilfældet af, at indgrebet skal konverteres. Den nye kirurg1 kommer ind til patienten og fortæller, at der er en blodprop i benet, og at den skal op. Ved patientens forespørgsel, om det ikke kan vente, svarer han, at det ikke er en løsning, da man, jo længere tid der går, risikerer ikke at kunne gendanne blodtilførslen.

Der skal lægges nye snit i lysken, og radiolog og steril stopper (obstipere) blødning fra såret ved skiftevis at trykke ned på åbningen (kompressere). Ny lokalbedøvelse gives og patient tildækkes med sterilt hoveddække, så kun ansigt er frit. Et nyt operationsassisterende bord på den anden side af lejet gøres klar. Imens viser radiologen patientens billeder på skærmene ved lejet og forklarer, hvad han vil gøre. Patient spørger, om blodproppen er farlig. Han svarer, at hvis den ryger ned i hendes fod, er det noget bøvl. Patienten fryser på sine fødder, men vil få varmen (som en systemisk bivirkning) fra den kontrastvæske, der løbende bliver sprøjtet ind i benet.



Illustration 39; Såråbning komprimeres til blødning stopper.

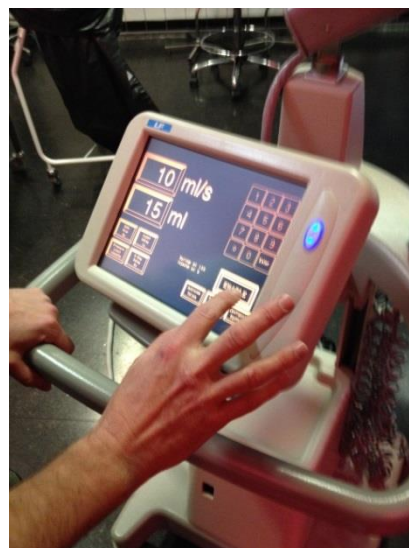
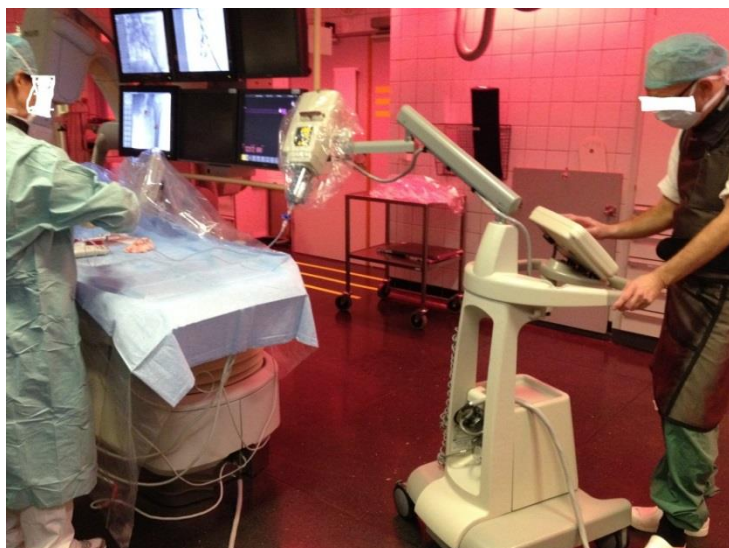


Illustration 40: Kontrastvæsken bliver sprøjtet manuelt og automatisk fra trykpistol (å 1000 PSI).

9.5.3 Finkoordineret operationsassistance med radiograf

Alle fire personer er travlt optaget. Udover de to operationssygeplejersker er radiologens personlige assistent trådt til efter hans forespørgsel. Denne og steril hjælper med at holde trådene – de to wirer som radiologen fører ned i patientens åre med henblik på først at få stenten op og dernæst at komme ned til blodproppen, sprøjte opløsning ned i blodproppen og suge det op igen. De seks hænder arbejder som et finmekanisk samlebånd i en rum tid. Koncentreret stilhed fylder rummet. Radiologens hånd sitrer. Gulv har bestilt saftevand, der opbevares i eksponeringsrummet. Gulv har også givet patientens pårørende besked om forlænget ventetid. Radiolog instruerer radiograf og steril om ikke at røre den ene wire. Beder om doxin, sprøjter den ind i åren, trækker ud, tømmer dels i et lille bæger og på en serviet for at holde øje med, at materiale fra blodproppen kommer med op. Steril og radiografkæden tager imod den tømte kanyle, trækker sterilt skyllevand i kanylen, sprøjter det ud i ny balje, trækker ny boxinsaltvandsvæske op i kanylen, som lægges op på række: klar til næste skyl og udsugning. Dette står på i rundt regnet to til to og en halv time.

9.5.4 Patientkontakt under operationen

Efter den første time spørger patienten, hvor lang tid der er igen. Hun er påvirket af den uventede drejning, situationen har taget, og hun græder. Ingen siger noget. Der arbejdes på højtryk. Gulv har travlt med at forberede og dokumentere forskellige præparater til radiografen: kontrast, saltvand, heprin, boxin, polaktolose. Han holder også øje med patientværdierne, der falder ud, når patienten rører på sig. Patienten kræver i stigende grad opmærksomhed, som tiden trækker ud. Gulv går til og fra patienten, som det er muligt i forhold til de øvrige opgaver. Patientkontakten er også begrænset af den sterile tildækning og påvirket af ikke at ville skabe uro, der forsinker radiologens arbejde.



Illustration 41: Finkoordinerende samarbejde mellem radiolog, radiograf, Gulv, Vask og vågen patient om at hente blodprop op fra benet med en wire.



Illustration 42: Strålealarm udløses ved lyd og røde blink.

9.5.5 Pleje og behandlingsdilemma

Der opstår et dilemma, da patienten skal holde sig i ro, for at operationen kan gennemføres, og patienten i stigende grad bliver urolig. Gulv balancerer mellem de to opgaver at understøtte radiologens og de to assistenters arbejde og at yde omsorg for patienten på en måde, så denne ikke bliver yderligere urolig, fysisk og emotionelt. Dilemmaet forstærkes af, at strålealarmen går i gang ca. fem gange, som indikator og advarsel på, at den samlede stråletid, inden for fem minutter, er oppe på et minut.

Alarmen virker forstyrrende på hele setuppet. Gulv leder og løber gentagne gange hen for at slukke den. Nogle gange når han det, andre gange ikke, inden den ophører af sig selv. Det er ukendt, hvorledes patienten oplever den gentagne alarm for strålingsfare, samt signallamperne der lyser rødt under stråling, og om hun forstår, hvad alarmen faktisk betyder. Hun bærer som den eneste (og med god grund) ikke blybeklædning. Fakta er dog, at hun i stigende grad beklager sig: over smerter i ben, at hun ikke kan holde ud at ligge stille mere, at hun ikke kan mere, tårer løber fra hendes øjne og Gulv dupper tavst hendes øjne med jævne mellemrum. Hun vender ansigtet væk fra skærmene, radiologen, radiografen og sygeplejersken i steril, der alle står til venstre for hende.

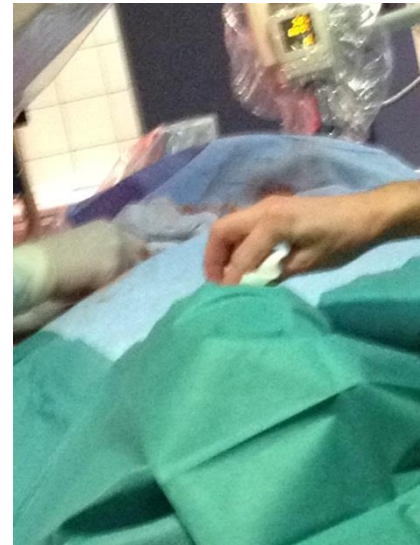


Illustration 43: Vågen patient får duppet øjenkrogene.

9.5.6 Den vågne, aktive operationspatient

Den vågne patient resignerer i flere perioder, hvorefter hun igen kæmper med at holde sig i ro, mens de opererer på hendes ben. Gulv gentager lavmeldt et par gange, at det er vigtigt, at hun holder sig i ro. Hun siger, at hun ikke kan mere. Efter to og en halv time bliver hun dårlig og får koldsved. Hun er bleg, men kaster ikke op. Gulv tilkalder over telefonen to sygeplejersker, observatøren giver hende saftevand ved at holde et sugerør under det sterile hovedklæde. Sygeplejerskerne kommer til, og de bliver hurtigt enige om at give hende Panodil. Karkirurg2 kommer hastigt ind og meddeler patienten, at hun skal blive natten over, på grund af at hun er blevet åbnet to gange i lysken. Lægen lover, at hun nok skal komme og tale med hende i løbet af eftermiddagen, og at hun ellers skal holde sig liggende indtil kl. 19 om aftenen (lakotolosen i blodet kan gøre, at hun risikerer at falde om). Patienten finder, at det er lang tid og i stigende grad uoverkommeligt. Hun vil gerne flytte overkroppen og føler, hun har kramper. Patientens uro er også forstærket af ikke at have fået kateter (pga. infektionsfaren herved), og at hun derfor oplever tissetrang fra et stigende tryk på blæren. Patienten har indledningsvis sagt nej tak til at tisse på en ble. Gulv henter til sidst et sengebækket til hende. I mellemtiden er radiologen gået i gang med at afslutte indgrebet ved ti min. kompression af såret. Patienten får ro til at kunne tisse "i fred". Sygeplejersken i steril går i gang med at rydde op på assistancebordet, mens Gulv vasker sig og tager handsker på for at give patienten plaster på. Patient er i oprør over den måde: *tingene bliver serveret på* – og sigter til karkirurg2, der afslutningsvis kom ind og gav patienten besked om, at hun skulle indlægges og blive natten over på sengeafdelingen med forklaringen, at de havde åbnet hende to gange i lysken. Gulv følger med portøren og patienten helt op på sengestuen, hvor en sygeplejerske og den pårørende ta-

ger imod dem. Gulv sammenfatter for sygeplejersken og den pårørende, hvad der skete under operationen, hvorfor patienten skal blive over natten, og at karkirurg2 vil komme og tage sig en ordentlig snak med hende.

Gulv i multipel operationsassisterende funktion med vågen patient

Operationen på leje 21 blev samlet meget lang og virkede også grænseoverskridende for patienten. Ikke mindst fordi hun ikke lod til at have været indstillet på og afklaret med, hvad der skulle foregå, ligesom hun var uden for en tidshorizont for, hvor længe hun skulle holde ud på operationslejet. Operationssygeplejerskerne, særligt i Gulvfunktionen, lod her til at have en multipel operationsassisterende funktion af både at skulle understøtte selve operationsteamet i form af radiologen, sterilsygeplejerskeren og radiografen, da denne trådte til, og deres vedvarende behov for at tilpasse og bygge lejet om, få hentet instrumenter og medikamenter. Samtidig agerede Gulv også stand-in for anæstesisygeplejersken, der jo ikke var der til at passe patientens vitale værdier og dokumentere ordinationer. Patienten var vågen og krævede mere og mere opmærksomhed parallelt med, at operationen trak ud. Denne patientomsorg måtte samtidig først og fremmest tage afsæt i radiologens behov for ro (herunder også ro på patientens krop) til at gennemføre selve indgrebet. Patientens fysiologiske behov (her beskyttelse af benet om blodproppen) vejede således tungere end de psykologiske, (at patienten ikke i en eller anden grad oplever et overgreb ved, at hun i situationen ikke følte sig inddraget og tilstrækkelig informeret, men i stedet genstands- og umyndiggjort). Endelig påtog Gulv sig også at assistere karkirurgens beslutning om at indlægge patienten ved at følge patienten op på afdelingen og fortsat skabe ro om dennes behandlingsforløb, selvom patienten var oprørt.

10 Case 4: Den operationsassisterende funktion i gynækologi og børnekirurgi

Produktionsoversigt

Antal ansatte	Ca. 45. 41 sygeplejersker, tre sterilassistenter i genbehandlingsfunktionen. En sygehjælper, som er arbejdsmiljørepræsentant med mange opgaver omkring ombygning samt funktion og reparation af diverse lejer, laserudstyr og lignende
Produktion/antal operationer årligt	11 operationsstuer med 8.646 indgreb i 2013.
Centrale typer af operationer/eller specialer	<p>Afsnittet har elektive + akut funktion for alle specialer, stort case-mix:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gynækologi: cancer og benigne stadieinddeling, åbne operationer abdominalt og vaginalt, kikkertoperationer abdominal og vaginal, laseroperationer, robotkirurgi. Afsnittet har både indlagte og ambulante gynækologiske patienter. • Obstetrik: sectio planlagte og akutte inklusiv meget komplicerede, hvor moderkagen er vokset ind i og igennem livmoderen og evt. ind i andre omkringliggende organer. Cerclage (sammensyning af livmoderhals eller bunden af livmoderen ved livmoderhalskræft for at hjælpe med at holde på graviditeten) samt fjernelse af diverse moderkagerester efter almindelige vaginale fødsler og rekonstruktioner af vagina og anus/rectum efter bristninger. • Børnekirurgi: medfødte misdannelser på mave, tarm, urinveje og lever, penisrekonstruktion, brokoperationer og lignende. Mange forskellige operationer både åbne, kikkertoperationer i både abdomen, blære, mavesæk, endetarm. En del af misdannelserne er ret sjældent forekomne. Derudover kirurgi på neonatale fra ca. 500 gr. • Pædiatri cancerbørnene. Primær tumorkirurgi på bløddelstumor og samt diverse indgreb og undersøgelser i forbindelse med udredning og behandling. Derudover kronisk syge børn med gigt, cystiskfibrose og lignende til diverse behandlinger og undersøgelser og anlæggelse af centrale venekathetre både permanente og midlertidige. • Anlæggelse af centrale venekathetre på alle cancer patienter, som har behov for det. Det er en anæstesi-læge, der lægger katetret, assisteret af en sygeplejerske (enten operations eller anæstesi). Patienterne er som regel i lokalbedøvelse.

10.1 Personale og specialer på operationsklinikken

Der er ca. 45 personer ansat på anæstesi- og operationsklinikken, heraf 41 sygeplejersker, en sygehjælper og tre sterilassistenter i genbehandlingsfunktion, dvs. de står for sterilrensning af instrumenter, pakning af bakker og opfyldninger af skabe og lagerplads. Sygehjælperen er også arbejdsmiljørepræsentant og har mange funktioner fra ombygning af centerets operationsstuer til reparation af diverse lejer, laser udstyr og lignende. Hun er også praktisk, informations- og netværksmæssig bærer af en kollektiv hukommelse qua den person, der har været længst tid ansat på afdelingen. Operationsafsnittet havde i 2013 8.646 indgreb (bedøvelse (lokal eller fuld anæstesi), indgreb og vækning) på fem specialer: gynækologi, obstetrik, børnekirurgi, pædiatri samt anlæggelse af fjernelse af tunneleerede centrale venekathetre.

Afsnittet har elektive indgreb og akutfunktion for alle specialer. De har meget varierede patientcases. De centrale operationstyper for specialerne er som følger:

- Gynækologi: cancer og benigne (godartet) stadieinddeling, åbne operationer abdominalt og vaginalt, kikkertoperationer abdominal og vaginal, laseroperationer og robotkirurgi. De gynækologiske patienter er både indlagte og ambulante patienter.
- Obstetrik: elektive og akutte sectio inkl. meget komplicerede indgreb, hvor moderkagen er vokset ind i og igennem livmoderen og evt. ind i andre omkringliggende organer. Cerclage (sammensyning af livmoderhals eller bunden af livmoderen ved livmoderhalskræft for at hjælpe med at holde på graviditeten) samt fjernelse af div. moderkagerester efter almindelige vaginale fødsler og rekonstruktioner af vagina og anus/rectum efter bristninger.
- Børnekirurgi: medfødte misdannelser på mave, tarm, urinveje og lever, penisrekonstruktion, brokoperationer og lignende. Mange forskellige operationer både åbne, kikkertoperationer i både abdomen, blære, mavesæk, endetarm. En del af misdannelserne er sjældent forekomne. Derudover kirurgi på neonatale fra ca. 500 gr.
- Pædiatri cancerbørnene: primær tumorkirurgi på bløddelstumor samt diverse indgreb og undersøgelser i forbindelse med udredning og behandling. Derudover kronisk syge børn med gigt, cystiskfibrose og lignende til diverse behandlinger og undersøgelser samt anlæggelse af centrale venekatetre både permanente og midlertidige.
- Anlæggelse af centrale venekatetre på alle cancerpatienter, som har behov for det. Det er en anæstesi-læge, der lægger katetret assisteret af enten en operations- eller anæstesisygeplejerske. Patienterne er som regel i lokalbedøvelse.

Følgende operationer er blevet observeret.

10.2 Observationer på 1. dag, stue 2: Pædiatrisk kirurgi

”MB Hirschsprung laparoskopi”. Laparoskopisk tarmprøve og rectal fjernelse af tarm på halvandet år gammelt barn på ti kg. På baggrund af mikrobiologisk undersøgelse af tarmprøven blev 20 cm. tarm fjernet rectalt ved åbenkirurgi. Operation blev udført af to børnekirurger, der skiftede roller undervejs. Kirurg1 udførte den laparoskopiske operation og blev lægeassisteret af kirurg2. Dernæst blev lejet ændret, og kirurg2 fjernede det syge tarmstykke ved åben kirurgi under lægeassistance fra kirurg1. Operationen varede seks timer, heraf 100 min. forberedelse, 153 min. knivtid og 100 min. opvågning og oprydning. Observationsnoterne bestod af 120 optegnelser/handlinger. Selve operationen blev optaget med kamera som del af et projekt, der skal dokumentere forskningshypotesen, at ”operationens kvalitet betaler sig”. Endvidere blev nye laparoskopiske instrumenter, designet specifikt til børnelaparoskopi, afprøvet efter instruktion og overværelse af producenten.

10.2.1 Observationer på 2. dag, leje 5: Pædiatrisk indgreb og leje 3: Obstetrik

På leje 5 observerede observatøren tre ud af seks mindre, elektive operationer på pædiatriske patienter. Operationerne er særlige ved at være forholdsvis korte og ukomplicerede kirurgisk set, mens patientmodtagelsen, koordinering af patientrækkefølgen, behandling og forsendelse af prøver og hensyn til smitterisici og anæstesidelen fylder en del.

På leje 3: vulva cancer med bilateral sentinel node, dvs. kræft i de ydre kvindelige kønsorganer blev fjernet med laser (vulvectomi) og to lymfekirtler blev fjernet (excision af inguinale lymfeknuder) gennem to små snit med henblik på at undersøge, om kræften havde spredt sig. En radioaktiv kontrastvæske blev sprøjtet i livmoderhalsen og brugt til at spore spredningsvejen for kræftceller og udvælge kirtlerne med størst spredningsrisiko ved hjælp

af et radioaktivitetsmålingsapparat. Operationen blev udført af to erfarne kirurger, der har været med til at udvikle selve indgrebet. En udenlandsk medicinstuderende observerede med særlig interesse i Danmarks/kirurgernes ekspertise. De kommunikerede alle på engelsk.

10.2.2 Observationsnedslag

Følgende er ikke en kronologisk gennemgang af observationerne, men er en tematisk udvalgt gennemgang af særlig interessante episoder, der udfolder sig inden for de generelle rammer af et operationsforløb på et lege. Disse rammer er Operationsforberedelse, Operation og Afslutning, herunder opgavefordelingen i steril- og Gulvfunktion. Disse er beskrevet i andre casebeskrivelser. I stedet vil observatøren fremhæve de relationer, opgaver og forhold, som umiddelbart adskiller sig fra de forrige casebeskrivelser. Særligt er, at mange af patienterne er børn, at det børnekirurgiske felt er i rivende udvikling, og at afsnittet har et meget struktureret læringsmiljø for fælles faglig udvikling.



Illustration 44: Opslag med værdigrundlag ved frokoststuen.

10.2.3 Børnepatienter

At patienterne er børn stiller større krav til patientmodtagelsen, herunder også forældre og selve situationen med at skabe en operationsstue, der er mindst mulig skræmmende, og et samarbejde med anæstesen, der også fremadrettet er opbyggelig for med og om patienten. Dette er særligt vigtigt, når disse patienter skal komme igen og igen på afdelingen, som en del af deres behandlingsforløb.



Illustration 45: Børnelejet er ikke særligt stort. Disney-vægge på leje 2.

Forskningsdelen og de nye kirurgiske behandlingsformer stiller også nye krav til de operationsassisterende funktioner, både i forhold til teamsamarbejde og dokumentation.

10.2.4 Den operationsassisterende funktion i udviklingen af nye operationer

Den Hirsprungske laparoskopi er et nyt indgreb, hvor kirurgen som del af sin forskning og børnekirurgiske specialeudvikling har bedt om to særlige operationssygeplejersker til at assistere sig. Den operationsassisterende funktion består både i:

- at udvikle og afprøve den rette indretning af stuen, herunder noter og udfærdigelse af beskrivelser
- at samle og afprøve nye instrumenter tilpasset børnekirurgien (og det formindskede kirurgiske og laparoskopiske råderum i små kroppe)
- at dokumentere selve indgrebet, herunder videooptagelser.



Illustration 46: Operationssygeplejerskes noter til opstilling, som er under afprøvning.

BRUN 11.08.2013 MET:SK

Mb. Hirschsprung Laparoskopisk

FREMSTILLING	<p>STERIL: abspol. Mikroline barne lap skopi bakke kortfang 3mm barne lap skopi bakke EndoEye Enkelt fad Verres kanyler kortfang Op. Tape Aldningsstykke med klæb 3x 5mm VersaStep/Port (ved 3mm bakke brug 2x 3mm port og 1x 5mm port) 2 Mikroline håndtag Mikroline sax Mikroline grasper Mikroline hook Thunderspeed ledning Diathermihåndtag D116 Yankauer sug Diathermipose</p> <p>Silicone Koth Engangs pinset Pneumokop m. vat Steril urinpose</p>	<p>Legs2 Grundbakke Universal afbækning Stryketter 30x45 2x 10 ml sprøjte 2x rød kanyler 1 blå kanyler 1 grøn kanyler Maccan 2.5 mg/ml efter barnets vægt (superg anæstesi) 5 ml sprøjte med NaCl til Verres Coatedelektroder Lampenhåndtag Neutraplade</p> <p>Skab 16, 18 og 19. Instrumentpose Insufflationslange Sugkyl. Anlidserviet</p> <p>Adrenalinblanding Sagmen med anæstesiapparat Højtryks en adrenalinblanding H. anæstesiapparat (100ml)</p>
ANÆSTESI	UA-epidural portene	
IVIVE	Nr. 11	

Opretning Mb. Hirschsprung

Illustration 47: Den færdige afprøvning af opstilling og operation skal indgå i en standardiseret beskrivelse.



Illustration 48: Foto til højre: Leverandørkonsulent instruerer operationssygeplejerske i at samle børnelaparoskopiinstrumenter, hvis røde samlingshåndtag kræver en del fingersnilde og øvelse. Foto til venstre: De nye børnelaparoskopiinstrumenter ligger klar til afprøvning.

Afprøvning af opstillingen hvor lejet dels skal indrettes til, at tre personer (foruden anæstesen) kan stå fordelt på hver sin side af patientens mave under laparoskopien, og dels skal rokeres om til, at patientens ben kan løftes op, så to kirurger kan stå for enden af lejet og fjerne et stykke tarm rectalt og sy tarmenderne sammen igen. Alt sammen fungerer kun, hvis kirurgerne kan se ordentligt med optikken inde i patientens mave og endetarmsåbningen. Dette sikres gennem placering af skærme i de rette vinkler og de rette, tilpassede lysforhold. De fire følgende billeder viser begge opstillinger og billedoptagelserne, henholdsvis indefra patientens krop og udenfor.

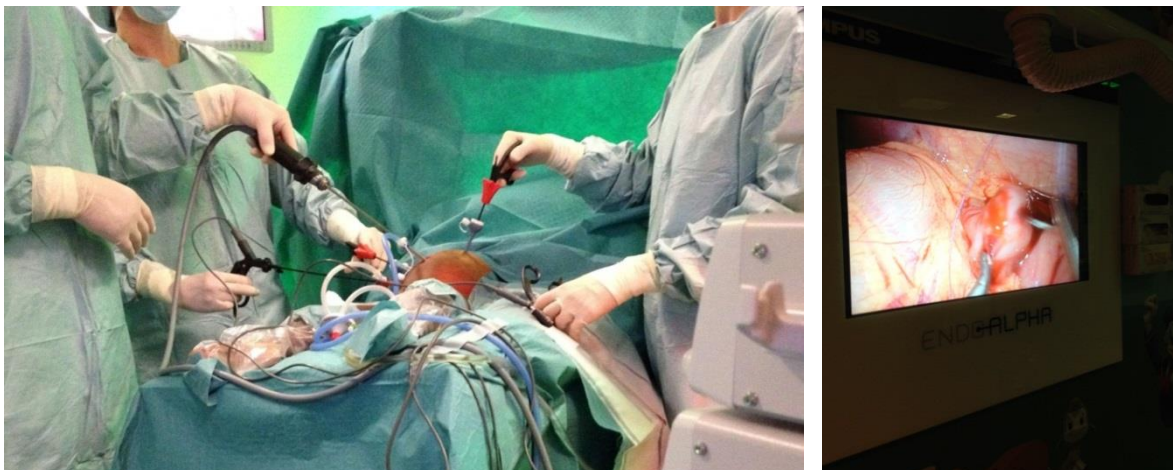


Illustration 49: Foto til venstre: Kirurg1 og 2 står til venstre, steril til højre og holder tarmene væk, så kirurgerne kan komme til. Foto til højre: En skærm af tre fladskærme, hvorpå kikkertbillede af bughulen vises.



Illustration 50: Foto til venstre: Lavteknologisk benholder: vaskeklude med hul til patientens små fødder. Foto til højre: Udsnit af billedoptagelse af kirurg2 finger og tråd ved rectal fjernelse af tarm.

10.2.5 Komplexitet og udvidet dokumentationsarbejde i forbindelse med forskning, nye instrumenter og patientflow

Som en del af forberedelsen til en operation skal operationssygeplejerskerne gøre klar til, at operationen kan optages som dokumentationsled i kirurgernes forskningsprojekt. Gulv bliver kaldt ud fra stuen i et vigtigt ærinde. Samtidig ankommer patient og forælder. Anæstesen modtager og gør sammen med kirurgen, der laver identifikation og siger "godnat", klar til at få patienten i narkose. Vask skynder sig fra skærmen til betjening af teknologitårnet til anden pc, hvorfra hun betjener DVD'en med disneyfilm. "Peter Plys" sættes i gang, men viser kun de indledende billeder til filmen med information om bl.a. filmrettigheder. Samtidig forsøger forælder og personale at aflede barnets opmærksomhed fra at se på narkosemasken og -droppet, som anæstesen kommer med. De voksne peger derfor væk men på hver sin filmskærm, mens Gulv afbryder filmen for at spole frem til selve tegneseriebillederne. Barnet kigger først måbende og ser dernæst i stigende grad forvirret ud, mens hovedet virrer fra skærm til skærm afhængig af, hvor der peges - og bryder ud i gråd. Samlet set er det en situation med mange gode viljer, men også en kompleksitet i selve det at time de mange parallelle og relaterede forløb: klargøring af teknologitårn til forskningsoptagelser, patientmodtagelse og påbegyndelse af narkose samt afledning af barnet med underholdning. Situationen viser, hvor svært det kan være at få opgaverne i teamsamarbejdet og patientforløbet til at harmonere, så det netop kommer patienten til gode. Operationssygeplejerskerne har derfor mange opgaver at koordinere, som netop opstår ad hoc, og hvor dokumentation og lignende, der ikke er en direkte, nødvendig betingelse for, at operationen kan foregå, forsøges udført forskudt af selve handlingen. Eksempelvis ved at de forberedes forud for operationen som del af forberedelsen eller i andre tidsblokke. Det er hele tiden en praktisk vurdering om at gå til hånde i det direkte teamsamarbejde eller at trække sig ud til pc'erne og dokumentere.



Illustration 51: Gulv har travlt med at lave håndskrevne mærkater til at dokumentere de nye instrumenter. Touchscreen til betjening af teknologitårn til videooptagelse af operationen.

Forskningsrelateret dokumentation og de dertilhørende teknologier fra kuglepen til touchscreen-betjening af optageudstyr er del af operationssygeplejerskernes opgaver. Dette arbejde dokumenteres men indgår dog ikke selv som aktiviteter, der registreres eller måles på i ORBIT. De indgår alle som en del af "Hvid tid". Dette er ifølge operationssygeplejersken i sterilfunktionen ikke et egentlig problem. En mere eksplicit synliggørelse af deres opgaver og dertilhørende tidsforbrug mangler kun, når de oplever et krydspres fra anæstesiens og dennes ønske om at optimere tidsforbruget, og kirurgerne, der vil have hjælp til flere ting på en gang. Relevansen af at synliggøre operationssygeplejerskens arbejde via egen tidsregistrering dukkede hermed op som et tema med henblik på at vise, at det delvist usynlige eller selvfølgelige arbejde, som operationssygeplejerskerne laver, eksempelvis klargøring til operationen, oprydning, koordineringsarbejde og forskningsdokumentation, har direkte betydning for, at de andre hovedaktiviteter kan finde sted, såsom anæstesiens "Grøn tid", kirurgens "Røde, knivtid" og forskning.

På leje 5, hvor operationerne var forholdsvis korte, havde operationssygeplejersken med seks patienter i rap på lejet næsten svært ved at nå dele af dokumentationen såsom "Sikker kirurgi". Som en del af hendes koordineringsfunktion, hygiejnefunktion og "Sikker kirurgi" skulle hun tjekke, følge op, dokumentere og ændre i en række af systemerne, journaler og opringninger. Samtidig var det også åbenlyst, at hun havde brug for mange informationer fra mange forskellige kilder for at forberede, assistere og afslutte den enkelte patients operation, men også for at koordinere det samlede flow på stuen.

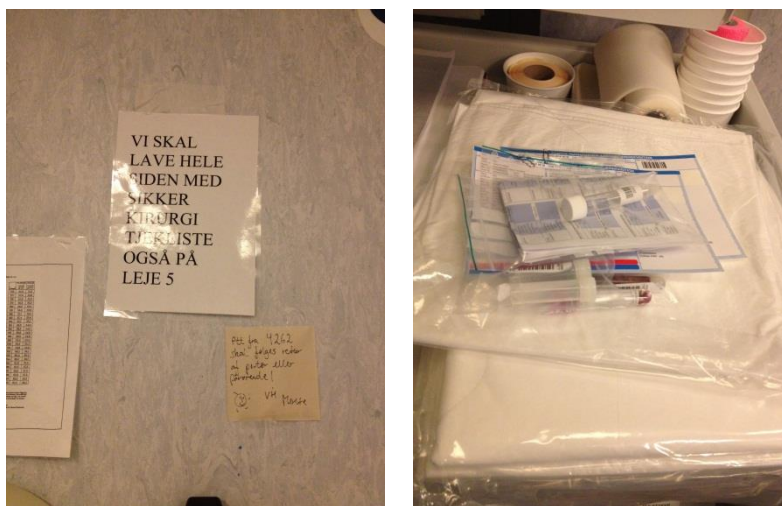


Illustration 52: Foto til venstre: "Huskeliste" på væggen om "Sikker kirurgi". Foto til højre: Prøver, fx spinalvæske.



Illustration 53: Foto til venstre: Operationssygeplejerske bringer selv spinalvæske til køleskab i biokemisk afdeling. Cellerne har en levetid på 30 min., og hun vil ikke risikere, at prøven går tabt ved en forsinket portør.

10.2.6 Koordination af patientflowet

På leje 5 udføres mindre operationer især på pædiatriske patienter, der kommer mange gange som del af fx deres leukæmi- eller gigtbehandling. Børnene med leukæmi bliver bedøvet til rigtig mange undersøgelser og indgreb fx lumbalpunkturer og knoglemarvsundersøgelser (hvor der tages noget knoglemarv + en knoglespange ud til at vurdere tilstand, virkning af behandling og lignende). Der er også børn med gigbt. De bliver fx behandlet ved at få sprøjtet binyrebarkhormon i et gigtplaget knæled. Den operationsforberedende del i forhold til klargøring af instrumenter, assistancebord og opbygning af leje er derfor forholdsvis begrænset. Hovedopgaven er at få det samlede forløb til at fungere under hensyntagende til de mange praktiske og medicinske forhold, der omgærder hver enkelt patient. Operationssygeplejersken siger, at hun prioriterer særligt efter, hvor angste børnene er, hensynet til isolerede (smitte eller beskyttelsesisolation) patienter og til leukæmipatienter.

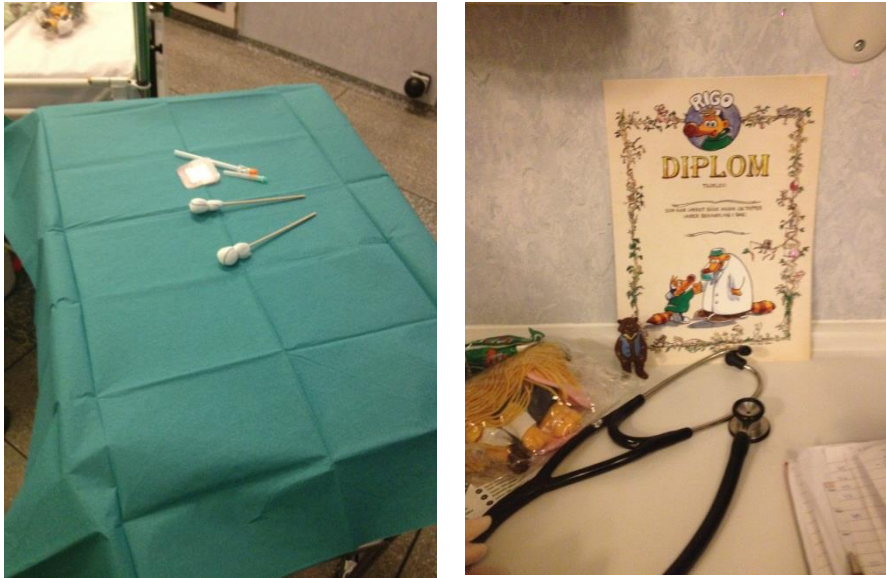


Illustration 54: Leje 5: Beskedne udstyr er lagt frem på det operationsassisterende bord. Foto til højre: Belønning i form af dukke, bamsefigur eller -diplom står klar til børnepatienterne for at have udvist mod.

10.2.7 Samarbejdet om børnepatienterne, anæstesen og smitterisici

Børnene lægges som oftest i fuld narkose (indtil de er omkring 15-16 år), når de skal have taget prøver eller behandles med sprøjter i fx ryggrad og led. Indgrebene er derfor forholdsvis små og kortvarige, og der er programsat hele seks operationer i ORBIT den dag. De blivende personaler på stuen var anæstesilægen, anæstesisygeplejersken og operationssygeplejersken, der både varetog Vask- og Gulvfunktion (med støtte fra en sygeplejerske i delt rand- og Gulvfunktion for flere stuer). Normalt er der to operationssygeplejersker på stuen. Indgrebene den dag var simple og kunne nås af en erfaren operationssygeplejerske med specialkendskab til medicinske pædiatriske patienter. Der kom forskellige pædiatere (udfører indgreb som knoglemarv, lumbalpunktur og lignende) og herunder også en ny læge, som operationssygeplejersken fik til at registrere sig. Hun instruerede ham også i nogle medicinske emner, og hvilket udstyr han kan bruge.

Børnelægerne kommer kun kortvarigt ind til at lave selve indgrebet. I den tid er de samlet fire personer på stuen (patient og observatør ikke iberegnet). Det kan være blot ti min. fra timeout, til læge forlader stuen igen efter fx at have sprøjtet binyrebarkhormon i knæled på gigtpatient. Patienten forlader herefter også hurtigt stuen, med et plaster på knæet påsat af operationssygeplejersken, til opvågning på sengestuen. Hovedtiden går med, at anæstesen får taget godt imod patienten, får inddraget barn og forældre på en sådan måde, at anæstesen kan gennemføres så konfliktfrit som muligt. Operationssygeplejerskens rolle under patientmodtagelsen er meget diskret og tilbageholden med henblik på at skabe mindst muligt forvirring hos patienten: der er mange mennesker på stuen at forholde sig til. Mellem operationerne, og når patienten sover, og forældrene har forladt stuen, spiller operationssygeplejersken en mere fremtrædende, koordinerende rolle i forhold til at beslutte, hvilke patienter der skal i hvilken rækkefølge på lejet af hensyn til praktiske og patient-sikkerhedsmæssige grunde i forbindelse med patienternes indbyrdes smitterisici.

10.2.8 Koordination af patientrækkefølgen på lejet

Operationssygeplejersken skal have patienterne ind på lejet i en rækkefølge, der tager hensyn til en række forhold, herunder samarbejdet med sengeafdeling og modtagelse: er barn og forældre ankommet på hospitalet, har barnet fastet længe nok til at kunne komme i narkose og er der særlige sterile hensyn at tage i forhold til barnet. Enten fordi barnet er i risiko for at være smittebærer, eller fordi et barn er i særlig risici for at blive smittet.

Operationssygeplejersken bruger ORBIT til at danne sig et samlet overblik over den programsatte patientrækkefølge, til at tjekke om der er sat særlige symboler ved patienten til angivelse af særlige smitteforhold (markeret ved en gul trekant) og til at gå ind og ændre på rækkefølgen i ORBIT. Operationssygeplejersken tjekker lægens noter i patientens elektroniske journal og evt. prøvesvar fra laboratorieundersøgelser til at danne sig et overblik over de enkelte patienters medicinske situation. Løbende tjekker operationssygeplejersken telefonisk med modtagelse og sengestuen, om patienten er kommet, hvornår denne kan komme på operationsstue etc.

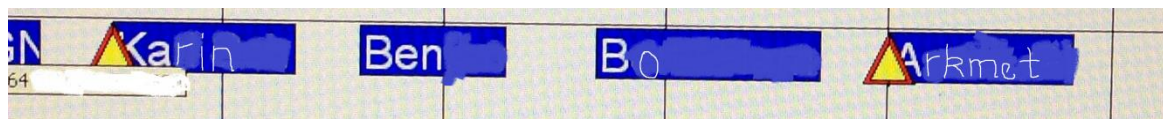


Illustration 55: Udsnit fra ORBIT skærbillede med række af "patientnavne", hvoraf to er markeret med advarsels-trekanter. Begge børn var i smitterisiko og førte til ekstra sterilforanstaltninger.

Aktiviteterne på leje 5 kan synes som små lukkede operationsforløb i et afgrænset program, standardiseret til at opretholde stor effektivitet og fleksibilitet på lejet. Eksempelvis var både anæstesiologen og anæstesisygeplejersken glade for operationssygeplejerskens udmelding om, at de tidsmæssigt var "foran". Ligesom de ærgrede sig, da de måtte vente og tabte tid på en patient, der ikke var kommet, og dernæst også operationssygeplejerskens udmelding om, at de skulle tage særlige sterilhensyn, da den næste patient var en isolationspatient, der både var ekstra udsat for selv at blive smittet yderligere, men også udgjorde øget risici for de efterfølgende børn på stuen. Man blev enig om en ekstra "skrubbetur" og klorafvaskning (efter gældende standard), inden næste patient kunne komme ind.

10.2.9 At koordinere efter medicinsk ansvarlighed

Operationssygeplejersken går på Pc'en ind i nogle laboratorieprøvesvar. Hun kan se, at den næste patient er undersøgt for gentagende virusinfektioner. Lægen bekræfter, at patienten er undersøgt for otte virusser og har haft de tre, hvoraf den sidste var en "Rino" (forkølelse). Operationssygeplejersken flytter efter denne information en særlig risikofølsom leukæmi-patient længere ned i patientrækken, så denne ikke kommer direkte efter barnet med smitterisiko. Sygeplejersken forklarer, at det er rigtig hårdt for børn at komme på isolationstue i op til ti dage, enten fordi de er smittet med noget eller skal beskyttes særligt mod smitte, eksempelvis fordi de, som del af deres behandling og sygdom, har et nedsat immunforsvar. Det gælder derfor om at udvise "medicinsk ansvarlighed" før, under og efter patienten.

10.2.10 De mange hensyn i det komplekse møde

I praksis bestod ansvarligheden i, at de alle tog ekstra sterilforklæder på ud over de forklæder, de allerede havde iført sig. De tog dem af og smed dem ud igen efter operationen. Ligeså fik både anæstesiologen og anæstesisygeplejersken besked på at tage mundbind på,

inden patienten kom ind. Modtagelsen af forælderen med barnet på armen blev derfor ikke mindre skræmmende eller vanskelig for patienten, der mødte et helt grønklædt operationshold, hvoraf kun øjnene kunne ses. Barnet var meget ulykkeligt og klamrede sig bedene til sin forælder, om de ikke nok kunne gå ud derfra. Ligeså var selve intermezzoet del af et behandlingsforløb, hvor pressen havde været inde over med forøget fokus på afdelingens ventetider til følge, herunder behandlingsgarantierne for kræft.

10.2.10.1 Behandlingsgarantier, prioritering og overarbejde

Man kan sige, at selve mødet i operationsstuen var resultatet af, men også katalysator for, en række af komplekse organisatorisk forhold, på hospitalet, i behandlingsforløbet, herunder også med tilstødende sygdom i familier med et alvorlig sygt barn og offentlighedens forventninger til et følsomt emne, som behandling af syge børn, men også politisk i form af det pres behandlingsgarantier lægger ned over organisationen og personalet i forhold til at prioritere mellem sygdomstyper/patienter. Alligevel og til trods for barnets modvilje og den komplekse situation forløb både anæstesi og operationen meget gelinde med en tavs konsensus mellem personale og forælder om at tackle barnets desperation.

Personalet forklarede efterfølgende, at de klarede presset fra behandlingsgarantierne ved overarbejde, således at det ikke kom til at gå ud over andre patientgrupper, at kræftpatienterne skal til først. En operationssygeplejerske reflekterer og konstaterer i forhold til at prioritere: *Jeg aflyser ikke (pause) børnelejer, kun gynækologiske lejer. For de børn der har fastet og ligget og ventet en hel dag: det er hårdt!*



Illustration 56: Tom seng foran operationsstue.

10.3 At tænke i patientens og hinandens ressourcer

Samarbejdet på leje 3 om en livmodercancer på en ældre kvinde var interessant af flere grunde. Dels fordi patientens ressourcer blev trukket ind, dels fordi der blev delt viden mellem generationer fra de ældre kirurger til de unge operationssygeplejersker i en opbyggelig og rosende tone. Samlet var der tale om en gruppe, hvor alle, inkl. patienten, tog del i og tog imod med henblik på at realisere operationen optimalt. Tilpasningerne og koordineringerne skete både rummeligt, temporalt, tavst og verbalt. Rummeligt, idet lejet var flyttet i rummet, så det optimerede placering af maskiner og borde, så de ergonomisk og sikkerhedsmæssigt øgede kirurgernes bevægelighed omkring lejet og den sterile zone omkring assistancebordet. Temporalt forberedte steril dokumentationsgangen ved at logge ind, forud registrere, gemme indtastningerne og aktivere musen med jævne mellemrum, sådan at hendes afløser i frokostpausen ikke spildte tid på igen at logge sig ind i patologiesystemet. Den tavse kommunikation foregik ved indforståede handlinger og tegnsprog. Verbalt blev der både talt engelsk til en lægestuderende og med indforståede øgenavne for instrumenter, så som "en-lille-mand". Følgende er uddrag fra operationsforløbet. Som det også fremgår, spillede adskillige sanser en rolle i at gennemføre operationen: om det var lyden fra geigertælleren, lugten af brændt hår eller visuelle observationer af, at patientens anæstesi var begyndt af virke.

10.3.1 Uddrag af observationsnoter

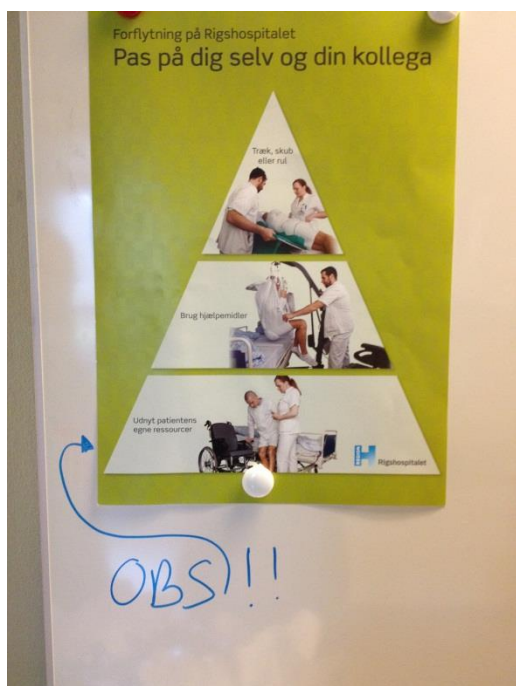


Illustration 57: Plakat, med OBS på "Udnyt patientens egne ressourcer".

Patienten, en ældre dame, blev af to, unge operationssygeplejersker, hvoraf den ene var under oplæring, bedt om at lægge sig op på lejet. Lejet var gjort klar ved at benene var fjernet og to benholdere med støvler sat på. For som sygeplejerskerne forklarede, så har patienten jo prøvet gynækologiske lejer før. Fremfor at de bygger lejet op og lejrer hendes ben, efter hun er i narkose, er det lettere for alle, at patienten selv sætter benene i støvlerne og placerer sig, så hun ligger behageligt. Sygeplejersken småsnakkede med patienten, og denne blev lagt i narkose under en rolig og behaglig stemning. Gulv kommenterer: *Man skal ikke larme, mens patienten bliver lagt i søvn. Du skal have øjnene med, hele tiden. Du kan se, at når anæstetien holder patienten lidt hårdere, så kan du begynde at larme (underforstået at patienten bliver slap, når bedøvelsen virker og derfor kræver mere håndfast støtte fra anæstetisygeplejersken). Steril gør klar til, at "rekvisition" kan dokumenteres i Patologi web. Hun siger: *Det gælder om at være på forkant. Hvis der sker noget akut, så er der ikke tid til at registrere.**

10.3.2 Multimodel kommunikation på stuen: digitale anmærkninger, farve, lugt, lyd, engelsk og rytmer

Kirurgerne kom ind, mens steril gjorde operationsbordene klar og sprittede patientens mave og kønsdele. Steril syntes ikke, at sengeafdelingen havde gjort barberingen af kønshårene godt nok og lavede en anmærkning i ORBIT. Hun begrundede, at de ikke kan holde stuen steril med kønshår flyvende omkring. Gulv forklarede, at de to ældre kirurger snart går på pension, og så er det ikke godt at vide, hvem der fremover kan udføre den operation mod kræft i de ydre kvindelige kønsdele, som de netop har specialiseret sig i. En udenlandsk medicinstuderende fulgte med og blev præsenteret på engelsk. Hun forklarede, at hun studerer i Berlin, men hendes drøm er at blive obstetrikker på hospitalet. Hun fulgte opmærksomt de ældre kirurgers tavse samarbejde. Kirurg1 spurgte, om den farvede sprøjte med bindingsvæv var klar og tog imod en farvet, væske fra steril, som hun sprøjtede ind i tumor vævet/kræftknuden, snart kunne man se, hvorledes væsken/farven bredte sig fra tumor til patientens lymfeknuder. Patienten havde inden operationen været hos kliniske fysioterapeuter og fået injiceret radioaktiv væske, som ligeledes breder sig til lymfekanalerne og lymfeknuderne. Farvemærkning og radioaktivitet supplerede hinanden. Lyden kommer fra den strålemåler som Gulv havde

Opd Hændelse	Tidspunkt	Kommentar
✓ Patient på operationsstue	25-02-2014 08:49	pt havde ikke de korrekte b
Anæsthesi start	25-02-2014 09:27	
Patient klar til alddækning/lejrning	25-02-2014 09:45	
Patient alddækket	25-02-2014 10:04	
Time out	25-02-2014 10:05	
Knivtid/procedure start	25-02-2014 10:05	
Sidste sutur/procedure slut	25-02-2014 10:26	
Patient klar til algang	25-02-2014 10:41	
Patient forlader stuen	25-02-2014 10:55	
Anæsthesi slut	25-02-2014 11:06	

Tidstforbrug	
På stue	126 min
Forberedelsestid	75 min
Ventetid 1	1 min
Knivtid	21 min
Anæsthesistid	90 min
Færdiggørelsestid	15 min

Illustration 58 Gulv kommenter i ORBIT, at patienten blev modtaget på stuen uden de korrekte støttestrømper. Kommentaren begrundes den øgede "Forberedelsestid", der også måles i ORBIT.

placeret ved siden af lejet, og hvorfra der gik et instrument som kirurg1 og 2 førte ind i lymfeknuderne på patienten, mens de lyttede til, at geigertælleren skræppede op, når strålingen blev øget. Kirurgerne lyttede opmærksomt og fandt frem til den kirtel, som væsken spredte sig til og ramte først. Kirtlen skæres ud. Steril kommenterede: *Når man har stået i Vask i flere timer, så begynder man også at danse til bip-bip.*



Illustration 59: Billede til venstre: Geigertæller. Midterste billede: Patologi-system. Billede til højre: Lymfeknude med prik fra kontrastvæske.

Kirurgerne skiftede operationsstilling omkring lejet, teknologisøjle og assistancebordene blev flyttet efter en nøje udregnet opstilling, hvor lejet er flyttet 25 cm "ned" i rummet, som ifølge operationssygeplejerskerne: *mindsker uhensigtsmæssige bevægelser*. Sug sættes i gang. Vask forklarer senere, at udsugning er vigtig af arbejdsmiljømæssige grunde. Der kommer meget røg fra brænderen, som kirurgerne og operationssygeplejersker står direkte i. Det lugter af brændt hår og kød.

10.3.3 Indforståede dialoger

Der finder forskellige former for ordveksling sted, der kan være mere eller mindre indforståede. For eksempel når kirurgen spørger: *Hvor er anden halvdel af Velcro-dingeling?* Steril: *Den anden dingeling er her*. Dette er en vigtig pointe, der siger noget om, hvor indlejret deres viden er i fælles sprog og kropslige handlinger. De behøver derfor ikke sætte ord på, og i nogle tilfælde har tingene ingen navne andet end det, der står på skærmen. "Olympus", læste kirurgen op fra producentens mærkat på et stort skærbillede, der er forbundet til en touchscreen, hvorfra de betjener en del af det digitale udstyr til lys- og billedoptagelser. De har ikke noget andet navn, som de behøver at bruge, for teknologier er en fast en del af deres handlingsmønstre. Andre eksempler på en indforstået dialog mellem de to unge operationssygeplejersker er:

Steril: *Jeg vil have knive.*

Gulv: *Hvilke vil du have: rund eller spids?*

Steril: *Det jeg plejer! Jeg ved det ikke.*

Får spids kniv.

Steril: *Så skal jeg bede om måtte, saks, en pincet, langbæk, wrap-kop... Er der sug? Lasersug skal tændes!*

Gulv: *Jeg ved ikke, hvad lasersug er.*

Steril: *Tryk på knapperne derover.*

Gulv: *Der står kun anæstesisug og op-sug!*

Gennem dialogen finder de ud af det sammen: steril får sine instrumenter, og Gulv får anvisninger til, hvor ting er, og hvordan hun forventes at gøre. Pointen er, at det velfungerende teamsamarbejde mellem både kirurger til og med de operationsassisterende er mere eller mindre nonverbalt. Man spiller ikke tid eller opmærksomhed på de ting og handlinger, der skal være selvfølgelig for flowet. Tale og begrebsproget udfolder sig derfor hyppigere i tilknytning til oplæringssituationer og i samarbejdet med personalet uden for operationsstuen.

10.3.4 Oversættelsesarbejde på, til og fra stuen

Der foregår også et kommunikations- og oversættelsesarbejde fra stuen til personalet udenfor operationsstuen, så som randfunktionen, men også til operationsgangen, og ud i resten af hospitalet. Kommunikationen ud af stuen foregår oftest via telefonen, men også skriftligt: via håndskrevne sedler, fx med beskeder om instrumenter, der skal repareres, skabsbeholdninger der skal fyldes op, og standardiseret til forskellige sedler og it-løsninger. Også de fysiske rammer er inddraget og indrettet til at understøtte kommunikationen og operationerne, så de forbliver sterile og effektive. De følgende beskrivelser giver et indtryk af de fysiske rammers betydning for at understøtte kommunikationen.

10.3.4.1 Skabe, vægge, tavler og lister



Illustration 60: Materialeskab der kan betjenes indefra operationsstuen og fyldes op ude fra stuen.

En operationssygeplejerske i randfunktion henvender sig og spørger efter opfyldningsseddel til skabene. Skabene fyldes op hver dag. Skabene har dobbeltåbning, således at de også kan åbnes fra bagsiden. Hermed undgår man unødvendig trafik og forstyrrelser på stuen. Vigtigt er dog, at begge skabsdøre altid lukkes ordenligt, så skabene ikke bliver en trækvej og skaber usterile forhold. I praksis betyder det, at operationen på stuen kan foregå uforstyrret af opfyldning af de mange hjælpemidler, såvel som opfyldningen kan foregå uden at skulle tage hensyn til operationen.

Afgørende er selvfølgelig opfyldningssedlen, så der altid er status på, hvad der er taget i skabet og derfor mangler, og hvad der skal fyldes op. Gulv er under oplæring og har derfor ikke direkte ansvar for eller styr på, hvad der findes i skabene, mens alle fuldt oplærte operationssygeplejersker ved, hvad der er i skabene. Skabene er som basis indrettet nogenlunde ens på alle stuer, derudover er der specifikke ting til de specielle operationer, der foregår på netop den stue. Alligevel opstår der situationer, hvor instrumenter eller andet mangler, og hvor kontakten til randfunktionen, her en særlig erfaren sygehjælper, bliver afgørende for, at Gulv kan finde, hvad hun mangler uden for operationsstuen. I dette tilfælde var den ene sygeplejerske forholdsvis ny og stadig delvis under oplæring.



Illustration 61: Operationsstuerne er omringet af skabe til opbevaring af mange instrumenter og udstyr.

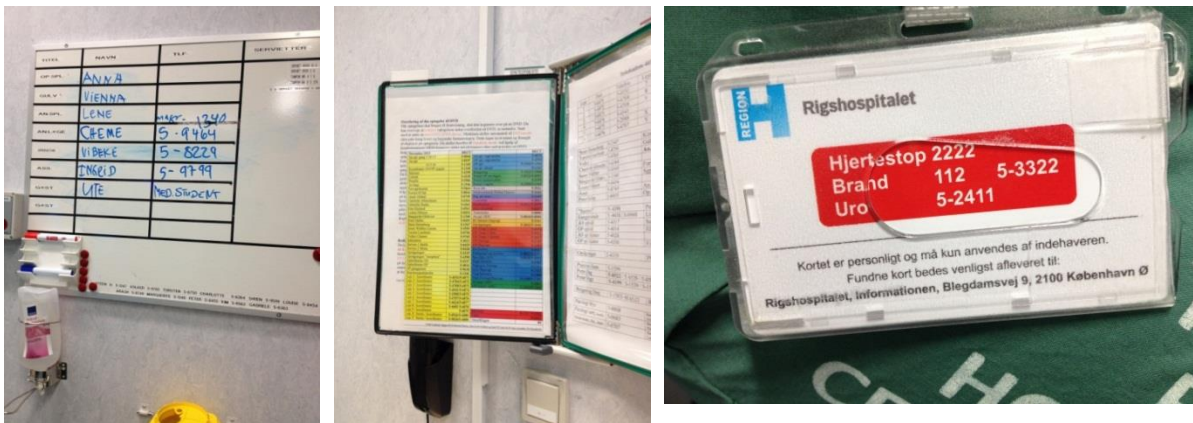


Illustration 62: Billede til venstre og i midten: Væv af telefonnumre fra personalet på stuen, akutte vagter, der står nederst på tavlen, ophængte telefonmappe med liste over ansatte og til personligt skilt med nødhjælpsnumre. Billedet til højre: Sundhedshjælper bærer skilt med akutnumre. Metaforisk set har hun lignende nødhjælpsfunktion for afdelingen, som den vidensbase man kan spørge, når alle andre procedurer etc. ikke slår til.

10.3.5 Nødhjælps- og vidensforgreninger fra stuen ud i organisationen

Til personaler er der, udover tavlen med ansvarspersoner til nødopkald, en udførlig telefonliste farveinddelt efter diverse specialiseringer. "Livlinjen" for både søgte specialister eller genstande er dog social- og sundhedsassistenten, som ifølge kirurgen "ved alt". Følgende mere eller mindre tavse og gestikulerende dialog udspillede sig mellem kirurg1, steril, Gulv, kirurg2 og indirekte i kulissen, social- og sundhedsassistenten:

Kirurg1: *Kan vi få...* (mimer med nogle håndbevægelser et specifikt håndgreb, red.)? Steril: *En Lille-mand!?* Gulv forlader stuen og kommer tilbage efter at have konsulteret social- og sundhedsassistenten: *Der er ingen Lille-mand.* Kirurg1 stopper op, kigger op fra operationsfeltet over på steril og dernæst på Gulv: *Nu skal vi koncentrere os...!* Kirurg2 bryder ind og kommer med sit bud ved at tegne formen på det ønskede instrument i luften. Gulv gætter: *Er det en Bajonet Størrelse: 7, 3 eller 1?* Ingen svarer, men alle kigger lidt uvidende tilbage. Gulv forsvinder hastigt ud af døren igen, der går nogle minutter, og hun dukker op igen med en bajonet 3, der lader til at være den rigtige. Teamet og afdelingssygeplejersken uddyber senere, at der kan være lokale navne for instrumenter, fx opkaldt efter en overlæge, der havde instrumentet som præference, eller andre navne med lokale historier tilknyttet.

10.3.6 Interaktive "dialoger" mellem ting og bruger

Organiseringen af arbejdet foregår gennem en række flader, der hjælper til at organisere operationen, så den foregår både praktisk og sikkert. Brugen af magnetplader, nålebakker og intranettet er eksempler på, hvorledes meget forskelligartede flader bruges til at organisere sikkerhed på operationsstuen.

10.3.6.1 Nålebakken

Den gule nålebakke bruger steril til at opbevare brugte nåle på. Nålene tælles og dokumenteres i ORBIT. Nålebakken er ikke anbragt tilfældigt på assistancebordet, for til venstre for bakken ligger de hvide etuier med sutur og pincetter (pean) organiseret i to rækker, hvor de to yderste rækker har klargjort nål-og-tråd på to nåleholdere, så de er klar til at række kirurgen. Sterils organisering af nålebakke og instrumenter giver hende en logik til at holde styr på, hvilke nåle der er ude i patienten, hvilke der er klar til at blive brugt, og hvilke der er brugt. Sidstnævnte er vigtigt for at holde styr på, at ingen efterlades i patienten.



Illustration 63: På assistancebordet holder Vask orden på (fra højre mod venstre) hvilke sutur der er brugt, klargjort og i anvendelse på patienten.

10.3.6.2 Magnetmåtten

Magnetmåtten er en ca. 30 x 20 cm. kvadratisk flade, hvor kirurgen selv kan indrette sig et operationsbord. Den har en sikkerhedsfunktion, så man ikke risikerer at stikke sig selv, hinanden eller patienten, når man rækker, modtager nåleholder til/fra kirurg eller kirurgen bare lægger den. Steril resonerer, at det: *Æstetisk og etisk ikke er det bedste at bruge patienten som instrumentbord, men at det praktisk og sikkerhedsmæssigt kan være en god ide. Vi mangler måtter, men det kan vi ikke blande os i. Det er lægernes arbejdsmiljø. Vi skal så tilpasse os og holde øje med, at det ikke er de forkerte instrumenter, der bliver lagt på måtten: en brænder eller et instrument eller nål, der kan falde ned og skade patienten.* Pladen udgør så at sige et minioperationsbord på patientens krop og redistribuerer hermed den afstand og sikkerhed, som operationsbordet har til operationsfeltet, således at kirurgen kan betjene sig selv, mens sterilsygeplejersken skal holde øje med, hvordan og hvilke instrumenter kirurgen lægger fra sig på "patientmåtten".

10.3.6.3 Maskinafdeling

At det er operationssygeplejerskerne, der tager et særligt ansvar for stuens funktionalitet, ses også på, at steril opdager, at ventilationsskaktens gitter er faldet ned. Dette kommunikerer Gulv over en formular på hospitalets intranet til maskinstationen, der står for reparationer.

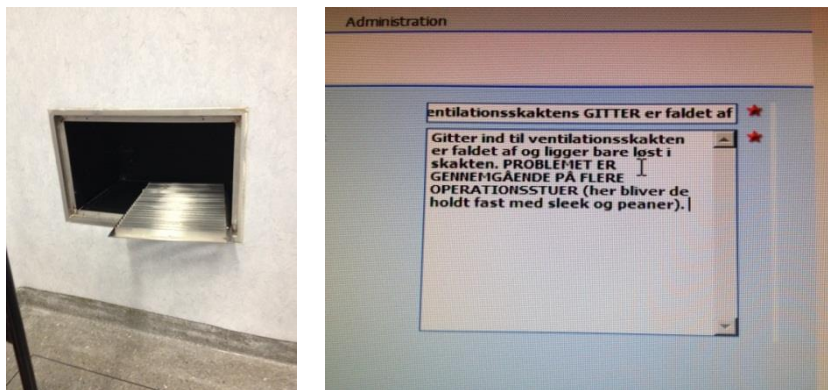


Illustration 64: Gitter til ventilationsskakt og elektronisk anmeldelsesblanket på intranettet.

10.3.7 Et løbende fortolknings- og oversættelsesarbejde på stuen ud i organisationen

Samlet vil det sige, at steril og Gulv i deres operationsassisterende funktioner løbende fortolker, oversætter og bistår kirurgens behov, men at der dertil også hører mange koordinerede og kommunikative handlinger, med henblik på at opretholde stuens samlede duelighed og funktionalitet som et sikkert og effektivt rum. I denne materialitet indgår stuen selv, dens indretning af borde, skærme, vægtavler, telefonlister, skabe, placering i forhold til operationsgangen, andre opbevaringsskabe, it-systemer og disses kontaktflader til andre personaler og afsnit med betydning for varetagelse af operationer.

10.4 Kollektivt læringsmiljø

Afsnittet har et meget struktureret læringsmiljø. Tre gang om ugen holder operationssygeplejerskerne individuelle oplæg for hinanden på deres morgenmøde, kaldet ti faglige minutter. Oplægget mandag morgen var om omskæring af drengebørn. Oplægget var meget aktuelt, både fordi det tog afsæt i en artikel i fredagens *Weekendavisen*, og fordi afsnittet netop havde haft to akutte drengebørn med komplikationer efter omskæring. De øvrige morgener er struktureret omkring identificering og løsning af fælles praktiske problemstillinger, fx et alarmsystem, der hylér men ikke kan høres af nattevagten.

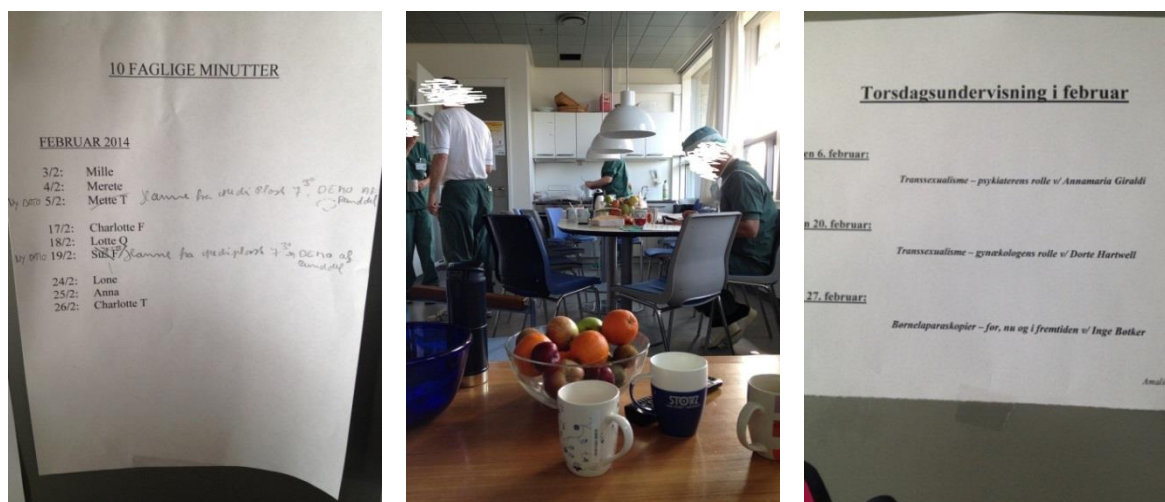


Illustration 65: Opslag i frokoststuen over faglige oplæg og undervisning.

Frokoststuen er central for deres videndeling. Den frekventeres af andre personalegrupper end operationssygeplejersker, og der udveksles viden og fotos om de daglige operationer. Stuen har også en mappe og bogsamling, hvor der på spørgsmål rask slås op i børnekirurgi på norsk. Der er også tilbud om mere formel undervisning til almen viden og dannelse inden for kirurgi, fx Transeksualisme set fra forskellige fagmedicinske vinkler.

Efter tre dages interview og observationer forlader man stedet med indtrykket af et afsnit med en høj, dynamisk faglighed, hvor en faglighed i udvikling lader til at være en fælles norm for personalet. En operationssygeplejerske uddyber, at det gælder om at være opsøgende: *Man skal bare spørge lægerne, så fortæller de gerne.*

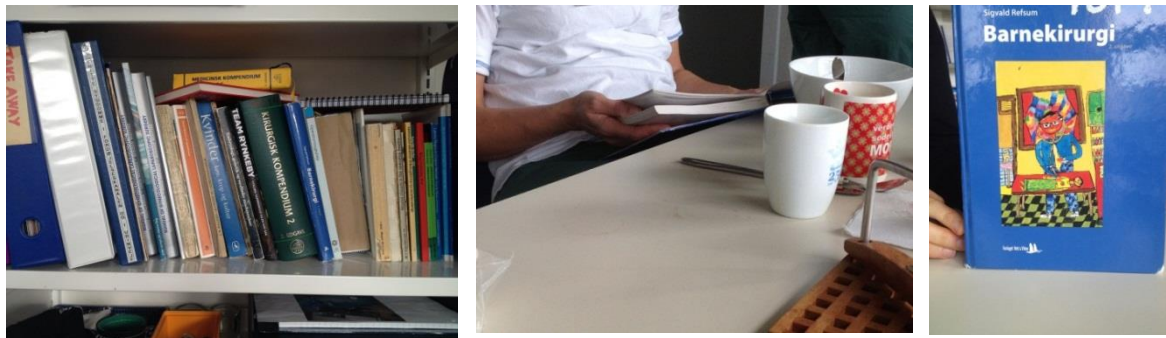


Illustration 66: Håndbøger betjenes fra hylden i frokoststuen.

11 Analyse af de operationsassisterende funktioner

Opdraget for kortlægning af den operationsassisterende funktion var en komparativ analyse af fire operationsafsnit i Region Hovedstaden. Følgende analyse sammenfatter først som del af den komparative analyse de temaer, som optræder i casebeskrivelserne. En liste af de samlede temaer er vedlagt i bilag 8. Dernæst diskuteres tematikkerne i forlængelse af den eksisterende litteratur om operationsassisterende arbejde, der blev præsenteret i indledningen og som pegede på fire forhold:

- Sikkerhed: resilience og minimering af risici
- Teamsamarbejde: kommunikation og interaktion, herunder modsætninger mellem integration og specialisering
- Videndeling: informationsudveksling og viden om den andens viden
- Koordinering: ad hoc håndtering af uforudsete hændelser og opretholdelse af flow.

Endeligt reflekteres de samlede analyseresultater i activity theory og dennes systemteoretiske model for identificering af centrale redskaber/tegn, opgaver, motiver, regler og relationer for subjektets samlede virke (Cole & Engeström 1993). Herunder antagelsen om modsætninger i systemet som en zone for læring og udvikling (Engeström i Hermansen 1998).

En syntese for den samlede kortlægning præsenteres i en model med tre kommunikationszoner i operationsflowet på en operationsstue.

11.1 Komparativ analyse af tværgående tematikker

Der er forskelle og ligheder i den operationsassisterende funktion i de fire cases. Casebeskrivelserne, som er inkluderet i rapporten, repræsenterer specifikke centrale tematikker i den operationsassisterende funktion og skal læses således. I casebeskrivelserne har vi fremhævet disse tematikker, således at forhold beskrevet i case 1 ikke bliver beskrevet igen i case 2 osv. Dette betyder ikke, at beskrivelserne af fx Gulvfunktioner i case 1, stemningen i teamet i case 2, teknikfejl i case 3 eller af multimodal kommunikation i samarbejdet i case 4 ikke også forekommer i en variant i de andre afsnits praksisser.

Gulvs facilitering af stuens samlede funktion går igen i alle fire cases. Særligt tilknytningen til resten af operationsgangen, dagsprogrammet og dets koordinering, stemningen i teamsamarbejdet, de tekniske forhindringer og den mange-facetteret kommunikation er centrale opgaver på tværs af specialerne. Forskellene ligger i det produktionspres teamet oplever formidlet via ORBIT og det samlede dagsprogram. Produktionspres opleves i alle fire cases, men presset kan være forskelligartet. I case 2 handler presset om at nå dagsprogrammet med mindst mulig "Hvid tid", mens det i case 4 snarere handler om at være på forkant med et speciale i udvikling, med nye indgrebstyper, opstillinger og instrumenter.

En tematik der optræder på tværs af casene er:

- Afhængigheden af it-infrastruktur, der er tilgængelig og stabil
- Muligheden for at kunne synliggøre de operationsassisterendes arbejde i ORBIT, altså i den samlede produktivetsplan.

Et overordnet fælles vilkår, der blev identificeret på tværs af casene, var betydningen og afhængigheden af en it-infrastruktur. I case 1 og case 4 blev kritiske læsninger af informationer i ORBIT, OPUS og andre it-systemer brugt til at forebygge utilsigtede hændelser, fx en forkert operation og infektionsspredning. Case 3 viste it-systemets negative indvirkning på teamsamarbejdet, operationens kvalitet og den samlede effektivitet i tilfælde af at patientinformationer ikke var tilgængelige.

Ønsket om at synliggøre de operationsassisterendes arbejde i ORBIT handlede om at kunne legitimere de operationsassisterendes tidsforbrug, "Hvid tid", overfor andre personalegrupper, særligt anæstesilogerne, kirurgerne og til dels ledelsen. Formålet vil være, på lige fod med lægerne, at kunne legitimere, at de operationsassisterendes tidsforbrug ikke er spildtid i det samlede operationsprogram. En sådan synliggørelse vil dog være forbundet med øget dokumentation og udvikling af standardbeskrivelser og normer for de konkrete aktiviteter. Og kan derfor også i tidsforbrug til mere dokumentation give bagslag (Bowker et al. 1999).

11.1.1 Akutfunktion

Fælles for alle specialerne er, at de har akutfunktion, og at denne er medbestemmende for vagtplan, herunder oplæring af operationsassisterende personaler med henblik på at få døgnbemandingen og tilkalder-planen til at gå op. Akut betyder ikke det samme i de fire cases, men er relateret til organ- og indgrebstype, herunder risici forbundet med operationen. En professor og overlæge distingverer i et interview mellem forskellige behov læger har for operationsassistance, og som er relateret til graden af de risici, der er forbundet med indgrebet/patientbehandlingen. I interviewet bliver behovet sammenfattet og kategoriseret til seks trin eller niveauer af risici, 0-5, hvor niveau 0 angiver, at assistance ikke er nødvendig med henblik på at minimere risici og skabe sikkerhed for patienten:

0. Risici operationer, idet de er så minimal invasive, at lægen kan klare sig uden assistance, fx fjernelser af vorter, små hududvækster og lignende.
1. Niveau: Små opgaver med lokalbedøvelse eller mindre som fx brok, forhudsomskæring, hæmoroider, åreknuder. Disse er basale grundopgaver, der er meget veldefinerede. Det er simple procedurer med få instrumenter, hvor risikoen, for at det kan gå galt, er under en promille. Kravene til den operationsassisterende er begrænset til at kunne lægge instrumenter i rækkefølge.
2. niveau: Risikoen ved operationer af galdeblære, tyndtarm og tyktarmsoperationer og på knogler er større, men til gengæld er det blevet automatiserede operationer, hvor centrale elementer er kendskab til fx det tekniske/maskinelle udstyr, typen af operation, fx laparoskopier, og typerne af instrumenter. Det kunne være teknikker, der er til stede. Case 2 med brug af razor omkring knogleled er et eksempel herpå.
3. niveau: Specialiserede, komplekse operationer, eks. brokoperationer, plastikoperationer, cancerpatienter og traumer. Der er ikke risiko for patientens liv her og nu, men det er komplekse indgreb, hvor: *risikoen, for at det kan gå galt, ikke er ubetydelig*. Risikoen minimeres gennem teamarbejde, hvor: *non-verbal kommunikation er en del af setup'et, for at det kan lykkes*. At et non-verbalt teamsamarbejde kan lykkes forudsætter, at: *springet i uddannelsesniveaueet ikke er for stort*. Begrundelsen er, at: *stor spredning skaber for stor en kommandovej i teamet. Teamet skal kende hinanden godt, vide hvad der sker og hvorfor*. Væsentligt for denne sikkerhed er: *teamspirit og håndtering med et kropssprog, så folk kan se på en, så de forventer, at nu sker der sådan og sådan*. I disse operationer er den operationsassisterendes funktion at medvirke til at minimere risici og skabe sikkerhed ved at kunne forudsige operationsforløb og herunder kirurgens handlinger.

4. niveau: Robotkirurgi er standardiserede, men sofistikerede indgreb, som også stiller store krav til assistancen om fx fejlfinding. Overvågning af både patient og teknologi til-tager ifølge overlægen, både med henblik på at overvåge teknologiens duelighed og indstillinger, såvel patientens krop og vitale værdier under de nye former for lejringer og bedøvelser. Formålet er at gøre det minimalt invasivt, således at patienten efter operationen lettere kan rejse sig og gå. Der er en stor forskel til åben kirurgi, fordi man kan: *lave ting indvendigt*. Det gælder om at undgå store snit, men det har også momenter af: *cowboykirurgi – John Wayne kirurgi*. Denne er karakteriseret ved: *at kirurgen er ekstremt modig på andre menneskers vegne eller mangler bremsen!* Den specialiserede udvikling også på tværs af specialer forudsætter et hospitalspersonale, der er: *vant til at arbejde på tværs på alle leder og kanter. Det er nemt at danne nye teams og alliancer.*
5. niveau: De risikable operationer, hvor det akutte kan opstå og virkelig kan gå galt. Det vil sige, at patienten kan dø af selve indgrebet, hvis det ikke udføres korrekt. Den høje risiko for patientens liv gør evnen til at håndtere komplikationer og uforudsete udviklinger i operationen særligt afgørende for at sikre et godt udfald, fx under levertransplantationer og hjerteoperationer. Trafikulykker og andre ulykker som skudulykker, hvor der går hul på vitale organer, hører også til trin 5 risikogruppen. Teamet er karakteriseret ved at kende hinanden, og/eller ved at dele et fælles akut sprog, såsom ATLS: Advanced Trauma Life Support/ Advanced Trauma Life Support for nurses.

11.1.1.1 Taksonomi for komplikationsgraden af operationer

De seks niveauer er interessante, idet de kobler lægens behov for operationsassistance til graden af risici fra 0-5, og indikerer, at uddannelses- og oplæringskravene til den assisterendes kompetencer stiger parallelt med typen af indgreb og graden af risici.

De seks niveauer – eller grader af risici – kan genfindes i operationerne på de fire casesteder. Sætter man de fire cases op mod taksonomien for komplikationsgraden af operationer, fremgår det, at der er forskellige behov for operationsassistance. Eksempelvis var case 1, case 3 og delvis case 4 karakteriseret ved operationer i patienternes underliv eller mave og tarm med risiko for store blødninger, disse typer af operationer befinder sig på niveau 3 og niveau 5 og forudsætter et forholdsvis tavs, forudsigeligt teamsamarbejde. Case 3 var også akutcenter for transplantationer af en række organer i Norden, såvel som de tager ud med akutteam til alvorlige ulykker.

I case 2, operationer på knogler og led, og i case 4, mindre undersøgelser og indgreb på børn, var den direkte risiko for, at patienten kunne miste livet ved indgrebet, betydeligt mindre, altså niveau 2. Ældre, svækkede patienter med knoglebrud udgjorde dog en øget patientrisiko i case 2. Risikoen var dog snarere knyttet til akutmodtagelsesfunktionen og den deraf følgende prioritering af patientflowet, altså at de ældre patienter i ventetiden på operation afkræftes yderligere med øget fare for fx hjertestop under operationen.

11.2 Oplæring og mesterlære

Fælles er også, at alle specialerne har et læringsmiljø, hvor oplæring af nytilkomne hører til daglig praksis, hvad enten det er en sygeplejerske, medicin- eller jordmoderstuderende, der er dog forskelle i graden af inddragelse af andre faggrupper i læringsmiljøet. En operationstekniker udtrykte i et interview at have oplevelsen af at være stavnsbundet, dels fordi uddannelsen kun kvalificerer til arbejde i Region Hovedstaden, dels af de etablerede teamkulturer og faggrupper på andre operationsafsnit, når disse ikke ønsker at inddrage perso-

ner i steril uden sygeplejefaglig baggrund. Social- og sundhedsassistenterne gav udtryk for, på lige fod med operationsteknikeren, at være uddannet og kompetente til deres operationsassisterende funktion, men uden klare udviklings- og læringsmuligheder herunder for at opnå mere stabil anerkendelse, særligt fra de sygeplejerskeuddannede personaler.

Dette har også indflydelse på teamsamarbejdet med lægerne, hvor tryk i relationerne er afgørende for deres funktion. Rammerne om teamsamarbejdet er derfor lidt sårbare og kræver mere, som det fremgår i case 2, verbal kommunikation og ritual vedligeholdelse. Mesterlæremiljøet omkring social- og sundhedsassistenterne er opretholdt af erfarne sygeplejersker, der kan kontaktes af både kirurgen med henblik på at planlægge operationen og af social- og sundhedsassistenterne med henblik på at anvende særligt udstyr. Meget af oplæring foregår dog umiddelbart som det, der kaldes peer-to-peer-learning, altså ved sidemandsoplæring, hvor man ser og efterligner, hvad de andre gør. Fælles for alle casene er dog, at da de operationsassisterende altid går to og to på stuen, så parres den ufaglærte altid med en erfaren person, der skal tage mesterrollen på sig. Med mesterrollen sigtes der til, at alle casestederne har en kultur, hvor man er forpligtet til, i en ordentlig tone, at rette på hinanden. Denne "rette kultur" bliver også italesat (som "striks") og anerkendt af tilstødende faggrupper, fx jordmødre, som væsentlig for opretholdelse af hygiejneniveauet på operationsafsnitene. Både lægeledelsen og sygeplejeledelsen giver udtryk for en stærk traditionsbevidsthed og praksis-fællesskab: *I forhold til sterilitet så er alt, hvad vi har, det har vi fra vores forgængere, da vi ikke har en formel uddannelse (fx til sterilsygeplejerske, red.). Det lærer vi videre til vores sygeplejersker.* Sterile retningsregler indgår dog som grundviden på uddannelserne, således at der faktisk er et teoretisk og vidensbaseret grundlag for praksis og dermed også som udgangspunkt for afsnittenes mesterlære-praksis.

Historisk har sygeplejerskerne en stærkere fag- og videnstradition med fokus på kontinuerlig kompetenceudvikling end operationsteknikerne og social- og sundhedsassistenterne har. Dette er dels en forskel, der er begrundet i deres uddannelsesbeskrivelser, jf. definitionerne af uddannelserne i kapitel 4. I interviewene gav både operationsteknikeren og social- og sundhedsassistenterne udtryk for ikke at have det samme læringsfællesskab tilgængeligt, som sygeplejerskerne har. De er i stedet meget afhængige af lokale læremestre, ligesom de ikke har det formelle system at dygtiggøre sig videre i. Både fordi særlig operationsteknikerne i uddannelse og oplæring er begrænset til Regionen Hovedstadens hospitaler og fordi der hospitalerne imellem er kulturforskelle i forhold til, hvilke faggrupper man ønsker, der skal indgå i praksisfællesskaber. Der er også praktiske hensyn, idet social- og sundhedsassistenter ikke kan gives det samme ansvar i vagtfunction, og derfor i vagtplaner skal gå med erfarne operationssygeplejersker.

11.2.1 Modsætninger i læringsmiljøerne

Alle tre faggrupper står med nogle strukturelle udfordringer for at kunne videreudvikle og ekspandere deres læringsmiljøer. Operationsteknikerne gav udtryk for at have brug for adgang til den sygeplejefaglige videnstradition, herunder nogle elementer i basisuddannelsen for at få operationsassisterende stillinger med sterilfunktion på andre hospitaler og i andre specialer end ortopædkirurgi. Det kan overvejes, hvorvidt de seks risikoniveauer kan danne et taksonomisk grundlag for en uddannelsesnivellering og oplæringshierarki. Sygeplejerskeuddannelsen bedømmer allerede deres studerende efter en kognitiv taksonomi, en affektiv taksonomi og en psykomotorisk taksonomi (Det Østdanske Uddannelsesråd 2007:40-42). Det er tænkeligt, at en taksonomi for komplikationsgraden af operationer kunne tjene lignende formål, herunder som refleksionsramme for, hvilke sikkerhedsmæssige, kommunikative og tekniske kompetencer de studerende/faggrupperne skal have for at bestride de respektive operationsspecialers risiconiveauer etisk forsvarligt?

Sygeplejerskerne er i et spænd mellem basis-kompetencerne og at bistå den stadige specialisering af nye operationer, instrumenter og teknologi og de ledsagende problematikker i forhold til patientsikkerhed og omsorg, fx case 3 med den vågne patient. De ønsker sig at få deres kompetencer, særlig i regi af trin 5 anerkendt som en certificeret uddannelse til operationssygeplejerske, der formelt bygger op om de kirurgiske specialers forskningspraksis, herunder udviklingen af dokumentationspraksisser.

Social- og sundhedsassistenterne orienterede sig i interviewene mere mod at bevise deres værd og opretholde anerkendelse i hverdagen på afsnittet end med henblik på faglig udvikling og karrieremuligheder. Udsagnene her er dog sparsomme og vil forudsætte en dybere kulturanalyse af forskelle mellem faggrupperne, end der har været muligt i de beskrevne cases, herunder overvægten af sygeplejersker i den operationsassisterende funktion fremfor operationsteknikere og social- og sundhedsassistenter.

11.3 Tryghed

Tryghed er et afgørende element i at indgå og kunne indgå i operationsteamene. En overlæge sammenfatter: *Meget af det handler i bund og grund om at gøre kirurgen tryk*. Behovet for tryghed relaterer sig til de varierende grader af risici, der er forbundet med de enkelte operationer. Standardisering med henblik på genkendelighed og rutiner er med til at skabe tryghed og mindske uforudsigelighed, ligesom teamarbejdet, hvor man kender til hinandens opgaver og kompetenceniveau er med til at skabe en genkendelighed og et arbejdsflow, der er tryghedsskabende og tillader kirurgen at koncentrere sig om selve operationsfeltet, vel vidende at teamet har overblik over de øvrige forhold. Operationsassistenten står klar til at træde hjælpende til, uden at kirurgen skal forklare og bede om det. Denne støtte til at kunne fokusere og lukke alt andet ude er afgørende, særligt i de komplicerede cases: *Kirurgen skal kunne koncentrere sig om operationsfeltet og gøre den tekniske del af operationen så god som mulig*, siger en børnekirurg. Lægen kan derfor også i særlige vanskelige patientcases bede om en *bestemt* operationsassistent, som i tilfælde af case 4 med tarmoperationen på drengen. Her var det faste teamsamarbejde mellem børnekirurgen og operationssygeplejersken i steril en del af at udvikle indgrebet, afprøve instrumenter og over tid udfærdige en standardbeskrivelse for operationen. I case 3 bad radiologen også om sin vante operationsassistent, da komplikationerne og hermed risici steg med blodproppe i patientens ben.

Trygheden kommer af at opleve, at operationsassistenten ikke kun ved, hvad der sker, men er på forkant med, hvad der skal og kan ske. I et velfungerende akut teamsamarbejde kan man regne med, hvad hinanden kan/ikke kan – uden at: *skulle sætte ord på*. En læge udtrykker det således: *I sådanne situationer kan man ikke tænke for to*, operationsassisterende personale skal derfor være selvstændige. Dette krav til den operationsassisterendes selvstændighed er gennemgående i alle casene og et centralt element i minimering af risici. Den basale sikkerhed omkring operationen skabes gennem standarder og mange procedurer, men disse overflødiggør ikke refleksiv tænkning, snarere sikrer denne et vist repertoire af genkendelighed for prioritering og handling i akutte, uforudsete situationer. En anæstesi-sygeplejerske uddyber, at for hende er der også en tryghed i teamsamarbejdet ved at vide, hvad den operationsassisterende forventes at kunne.

11.3.1 Selvstændighed

Når selvstændighed efterspørges som afgørende kompetence, bliver et vigtigt spørgsmål, hvad der ligger i "selvstændighed", graden af den og hvordan den læres. De operationsassisterende informanter siger alle, at deres vigtigste opgave er at skabe *forudsigelighed*.

Skabelsen af forudsigelighed indebærer at kunne forudsige det operative forløb konkret i forhold til kirurgens indgreb og behov for at få rakt instrumenter i en særlig og sikker rækkefølge, men også forløbsmæssigt i forhold til at få stuen, lejet, patienten, afdækning, instrumenter og assistanceborde klar, så det passer med hospitalets øvrige aktører fra sengeafsnit, portører, lægekonferencer og rengøring. Denne form for forudsigelse af både det enkelte patientforløb på stuen og de samlede forløb, som del er produktionsplanen for stuen, varetages gennem det, der i casene er beskrevet som "dobbelt opmærksomhed".

11.3.1.1 Distribueret opmærksomhed og koordineret samarbejde mellem steril og usterile zoner

Den dobbelte opmærksomhed er også delt mellem Gulv og steril, således at sterils opmærksomhed er rettet mod:

- at forudsige lægens behov. Hertil har hun brug for at kende selve indgrebet, brugen af instrumenter, sutur-typer, deres rækkefølge, plaster, etc.
- at observere risici for trykskader hos patienten fx fra slanger og instrumenter under selve operationen, da lægen ikke samtidig kan være opmærksom herpå. Denne forudsigelighed er forudsat af, at hun har set og prøvet operationen før.
- at holde orden på assistancebordet, særligt knive, nåle, farlige instrumenter, servietter og rondeller, mængden af blod.

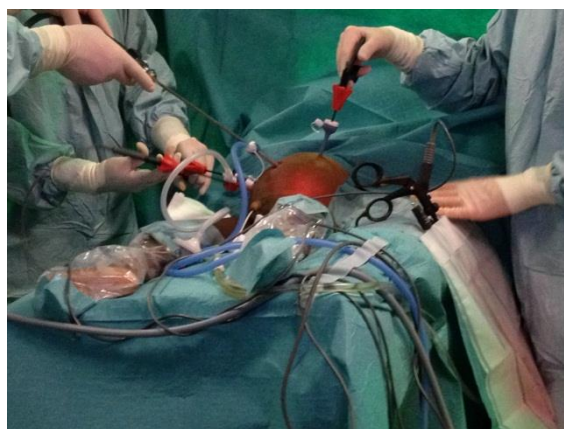


Illustration 67: Der skal holdes øje med, at rør og ledninger ikke giver patienten trykskader.

Gulvs opmærksomhed er rettet mod:

- at assistere aktiviteterne i den sterile zone, særlig kontakten til steril og betjening af de instrumentsøjler med strøm, luft, udsugning, rekorder, lyssætning og flade skærme, der omgiver den sterile zone til resten af stuen, herunder it-systemer og fladskærme til informationssøgning og dokumentation og skabe til opbevaring af ekstra udstyr, som steril efterspørger under operationen.
- at sikre sig, at de instrumenter, maskiner, materialer og andet, der måtte opstå behov for før, under og efter operationen, er til stede eller bringes på stuen ved hjælp af kontakt til operationsassisterende i randfunktion.
- at koordinere de enkelte patientforløb og operationsprogram med operationsgangen, sengeafdeling og evt. laboratorier. Kontakten og samarbejdet fra operationsstuen til de øvrige operationsstuer, operationsgangen og afsnit på hospitalet, fx sengeafsnittet og portørerne sker primært gennem telefonopkald eller digitalt via informationssøgning og udfyldning af standardformularer på pc'erne.



Illustration 68: Teknologitårn med diverse apparater.



Illustration 69: Udsnit af skabe med tildækningsmaterialer, servietter, forbindinger, knive og andet, her med sutur-oversigtsliste på trådtykkelse og egenskaber.

11.3.1.2 Koordineringsarbejde

Case 4 beskriver Gulvs kommunikation fra stuen som et informationsnet, der spreder sig fra stuen, herunder tavlen med dagsvagtens ansvarlige personale, som Gulv opdaterer, til telefonlister og opfyldningsseddel til randfunktionen. Der foregår således et rigt koordineringsarbejde, der på den ene side er ritualiseret omkring faste procedurer i forbindelse med klargøring af stuen, såsom at krydstjekke informationer i ORBIT og patientjournalen og på den anden side består af det mindre synlige, men ligeså vigtige, ad hoc koordineringsarbejde, der støtter kerneopgaven og håndterer eventuelle uforudsigelige elementer med henblik på at skabe tryghed og forudsigelighed i indgrebet. Case 1, 2 og 4 gav eksempler på vigtigheden af dette koordineringsarbejde. I case 1 krydstjekkede Gulv informationer i ORBIT med patientjournalen og gav kirurgen besked om at operationen var en anden end beskrevet i ORBIT (patienten havde fået fjernet livmoderen. Livmodermunden skulle fjernes). Case 2 og 4 handlede om medicinske ansvarlighed, i forbindelse med øget smittefare.

11.3.2 Refleksiv assistance

En overlæge advokerer for at: *Udvælgelsen af dem, der skal ind i det her system, er vigtig – vi får bedre assistance af at få dem, der kan tænke lidt selv. Det er vigtigt, at man har tilstrækkelig uddannelse til, at man kan fortælle, hvad man mener, der skal gøres.* Overlægen forklarer at kravene til akutfunktionen i trin tre til frem forudsætter et teamsamarbejde, hvor der ikke må være en for stor uddannelsesmæssig afstand mellem deltagerne. Han finder, at den operationsassisterende derfor som minimum skal have en bacheloruddannelse så vel som, at operationsspecialerne hele tiden er i udvikling, hvilket forudsætter, at de operationsassisterende også løbende kan sætte sig ind i ny viden. Denne ny viden involverer også: *Tykke bøger på engelsk (overlæge).* Endelig har de operationsassisterendes dannelsesniveau også en kvalitetssikrende indflydelse, bl.a. da det er dem, der i mange henseender oplærer lægerne i steril adfærd på en operationsgang, samt er dem, der har det egentlige overblik over materialer til sårbehandling, plastre etc.: *Lægerne har et overfladisk kendskab til forbindinger og sårskiftematerialer. Det er noget sygeplejersker er oplært i gennem mange år. Det er vigtigt (overlæge).*

En afdelingssygeplejerske og oversygeplejerske supplerer overlægens betragtninger til, hvilke forudsætninger der skal være på plads for at oplære og efterfølgende beholde operationssygeplejersker og forklarer, at konsekvensen er, at det tager lang tid at oplære dem. Det er ressourcetungt for de operationssygeplejersker, der enten i sterilmfunktion eller på Gulv hele tiden har en elev med i oplæring, fremfor en fuld oplært kollega. Endelig er organisationen sårbar overfor det videnstab, der sker, hvis disse kollegaer rejser efter endt

oplæring: *Vi tager dem aldrig fra sygeplejeskolen. De har minimum fem års erfaring med patientkontakt. Det er både og: du skal have minimum erfaring, som er din næsten fireårige uddannelse og have været færdiguddannet i minimum et år. Så har de været i kontakt med mennesker, som de har skullet aflæse. Men hvis du spørger om, hvad vi gerne vil have, så er det også at kunne vurdere patienten og læse journalen og vurdere, om der er noget, der kan have indflydelse på operationen, fx gigt og lejrning eller diabetes med komplikationer, som de også skal vide noget om. Eller steroidbehandling, hvor huden kan være mere følsom eller autisme. Det er en helt palet af viden, som en sygeplejerske skal have i sin rygsæk (oversygeplejerske).*

De færdigheder, en velegnet operationssygeplejerske skal udvise før ansættelse, er: *Hun er oplært i basis fra en sygehusafdeling, fx hjerteintensiv, urologisk sengeafdeling, nefrologisk afdelings akutmodtagerafdeling. Hun er oppe på dupperne. Hun har personlighed med. Hun er tænksum, fremadrettet, reflekteret, udholdende og hurtig. Indenfor det her speciale skal man være lidt på forkant (afdelingssygeplejerske).*

“Basisuddannelsen” er det, der gentagne gange refereres til som garant for den operationsassisterendes evne til at tænke selvstændigt og agere i det akutte rum, underforstået når standarder og procedurer ikke er nok til at skabe forudsigelighed, men der kræves prioritering, evt. at man siger fra i teamet: *Ja, de (operationsassisterende, red.) skal kunne rette mig. De er kvalitetsindikatorer for, at tingene fungerer. At der ikke bliver snakket for meget. At de holder sig på de rette steder. Der er mange opgaver, og det kræver hår på brystet og en uddannelse – at man kan sige, “det er sådan, det skal være”. Der er mange detaljer, som skal være på plads. De skal kende materialerne. Det gør vi (lægerne, red.) ikke (overlæge).*

De citerede informanter, der alle har ledelsesansvar, advokerer for de operationsassisterende funktioner er begrundet i en intellektuel kernefaglighed, hvor de operationsassisterende både er i stand til at tage ny viden til sig, kan reflektere og har sans for, hvad der er passende. At de autoritetsmæssigt kan sætte sig igennem overfor lægerne særligt i spørgsmål, der vedrører hygiejne og sterilisering på en operationsgang. Det er med andre ord dem, der sætter og skal holde standarden her, ikke lægerne.

11.3.3 Elementer i en basisuddannelse

Som nævnt refererer interviewpersonerne til at det faglige fundament forudsætter en basisuddannelse, der gør det muligt at opretholde tryghed, herunder som beskrevet i de ovenstående afsnit selvstændighed, distribueret opmærksomhed, fælles koordinering og yde reflektiv assistance. Spørger man interviewpersonerne med ledelsesansvar om, hvilken faglig viden basisuddannelsen garanterer og forudsætter for at varetage den operationsassisterende funktion, svarer de på tværs af casene, at de gennemgående krav til grundkompetencer er basal uddannelse inden for:

- anatomi
- fysiologi
- grundlæggende sygepleje.

Spørger man de operationsassisterende, nævner de også andre faglige kompetencer relateret til deres koordineringsarbejde, der har betydning for varetagelsen af den operationsassisterende funktion såsom:

- sygdomslære

- medicin håndtering
- kirurgi.

Alle fire casesteder har taget "kompetencekortene" (Region Hovedstaden 2012) i anvendelse for herigennem at kvalitetssikre oplæringen med konkrete elementer i forhold til ti oplæringsområder: 1. Påklædning og adfærd, 2. Planlægning af operationsforløb, 3. Modtagelse af operationspatienten, 4. Dokumentation og kvalitetssikring, 5. Kateteranlæggelse, 6. Biologisk materiale, 7. Lejrning og forflytning, 8. Genbehandling af operationsudstyr/instrumenter, 9. Den usterile operationsassistance og 10. Det sterile felt. Fælles er også, at det er så ny en foranstaltning, at kun få operationsassisterende personaler har været igennem alle ti kort.

Forskellene i vurdering af basiselementer ligger i vægtningen af sygeplejedelen, herunder håndtering af patientens angst, særligt for narkosen. Som casebeskrivelserne demonstrerer, er der store forskelle i kravene til:

- patientmodtagelsen
- kommunikation med patienten og patientomsorgen, herunder også etik og kvalitet.

De mest åbenlyse forskelle er hos:

- børnepatienter
- kræftpatienter
- vågne patienter.

Kommunikationen med børnepatienter adskiller sig og kræver mere af teamet, også i forhold til kontakten til forældre. Kræftpatienterne adskiller sig fra andre patientgrupper, idet politiske tiltag som kræftpakker også øger presset på operationsprogrammet, herunder i selektion af patienter med andre diagnoser, som man også har et ansvar for.

Arbejdet med kræftpatienterne er presset af den stramme politiske tidsstyring, hvilket kan medføre et kollektivt pres "udefra" på at arbejde over, ligesom pressens og den politiske bevågenhed øger kravene til personalet om "risikostyring" også uden for operationsstuen, altså særlige hensyn i operationsprogrammet. Håndteringen af den vågne patient, hvilket set i sammenhæng med øget brug af kikkertkirurgi, er en udfordring for den operationsassisterende funktion i tilfældet af, at den er forbundet med, at anæstesisygeplejersken ikke deltager. Andre forhold, som indirekte indvirker på den operationsassisterende funktion, er derfor:

- politisk (tids)styring af produktion
- teknologisk udvikling
- jobglidning
- it-afhængighed.

Leje 15 i case 3 viste en jobglidning mellem specialer og ansvarsområder, hvor de operationsassisterede funktioners ansvarsområder bliver udvidet betragteligt (ind i radiografens og anæstesisygeplejerskens vidensdomæner). Ligesom case 3 også demonstrerede, hvor afhængige operationsteamet er af en velfungerende it-infrastruktur.

11.4 Etik og kvalitet

Etik og kvalitet var også mere eller mindre eksplicit et tema på tværs af casene. Etikken omhandlede, i hvor høj grad man inddrog patientens egne ressourcer, hvilke rum og stemning man forsøgte at skabe omkring patienten, men også nyt ansvarsarbejde i forbindelse med, at nye teknologier tager opmærksomhed, ressourcer og skaber behov for mere informations- og omsorgsarbejde:

- Inddragelse af patienten og rammerne herfor
- Nye teknologier, nyt informations- og omsorgsarbejde.

Eksempler på sidstnævnte er case 4, hvor den operationsassisterende skal betjene så mange informationsteknologier, at hun ikke når at skabe et trygt rum om patientmodtagelsen af et barn. Eller case 3, den vågne patient, som operationssygeplejersken må tage sig af.

Case 1, 2 og 4 er eksempler på forskellige måder at inddrage eller rettere ikke at inddrage patienternes ressourcer. Casene havde alle patienter, der skulle lejres med benene i amerikanske bøjler, hvorfor sengelejet skulle bygges om til et gynækologisk leje. I to af casene blev lejet bygget om, efter patienten var i narkose, delvis med hjælp fra en portør. I case 4 bad operationssygeplejerskerne selv patienten om at lægge sig på det forud indrettet gynækologiske leje og stikke sine ben i støvlerne på bøjlerne. Stemningen omkring patienterne var også forskellig i den henseende, at respekten, herunder diskretionshensyn blev udført på forskellige vis. Generelt var det normen, at man ikke kommenterede patientens krop, fx vægt, undtagen når det var vigtigt for operationen. Hvis der blev talt om patienten, mens denne var i narkose, var det i en positiv, motiverende forstand, der bidrog til at give betydning til deres (sam-)arbejde.

Alle steder blev patienterne behandlet med respekt for at skabe ro om patienten, når denne blev modtaget og skulle falde søvn. Der var også en bevidsthed om den sovende patients integritet i forhold til ikke at lade intime dele af kroppen være blottet længere end nødvendig i forhold til arbejdets udførelse såsom afvaskning og afsprøjtning. Eller ikke at bruge patientens krop som "bord" for afvaskningsskål eller instrumenter, hvor det kan undgås. Ligesom optimering af plads og hensyn til bevægelighed i rummet var en naturlig del af de operationsassisterendes arbejdsmiljømæssige funktion på stuerne. Der er store forskelle på tværs af casene på operationsstuerne størrelser, herunder krav til at kunne bevæge sig sikkert i rummet og omkring patienten under operationen – det meget teknologiske udstyr taget in mente.

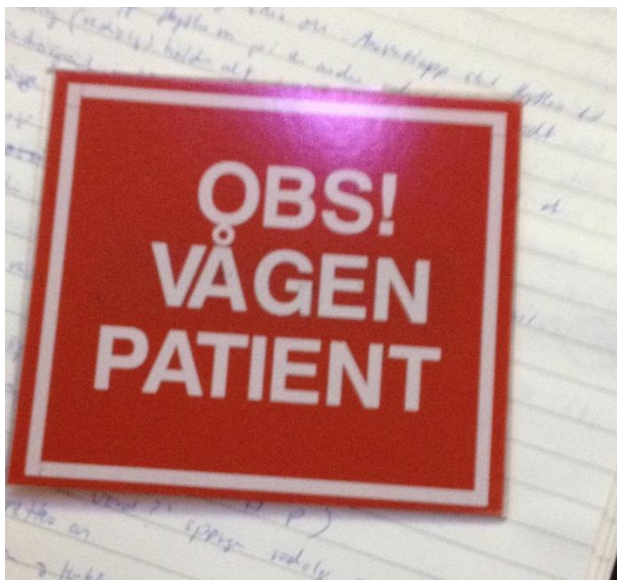


Illustration 70: Skilt som kan lægges frem på op-stuen.

Arbejdsmiljø og rammer er derfor væsentlige for den praktiske varetagelse af patientetikken:

- Fysiske rammer og arbejdsmiljø.

Kvalitet var også et tema i forbindelse med instrumenternes kvalitet, plastrenes kvalitet og tiden om at få patienterne ind og ud af stuen, herunder opvågning. Hvorvidt kvaliteten var en del af stedets faglige stolthed eller en kilde til bekymring var meget forskelligt, relateret til produktionspresset på specialet og indflydelse på ressourcer.

- It-infrastruktur, brugbarhed og kvalitet.

Det er dog tydeligt i case 3, eksemplet med manglende digital tilgang til patientens røntgenbilleder, at samspillet mellem operationsprogrammet, herunder tidspresset og kvaliteten af operationen, hænger sammen med og er følsom over for en ustabil it-infrastruktur.

11.5 Motivation

Motivation er et centralt begreb i Activity Theory, i praksis er det dog vanskeligt præcist at udpege, hvorfor aktørerne gør, som de gør: hvorfor de deltager? I interviewene fortælles nogle historier med nogle fælles karakteristika, fx at man har valgt at blive operationssygeplejerske, fordi det er et spændende og relevant sundhedsarbejde, der med det samme giver en sundhedsforbedring hos patienterne, modsat de erfaringer man eksempelvis har fra psykiatrien. Man er også kun ansvarlig for én patient. Ens opgaver er også samlet i et rum og ikke spredt over et stort areal, hvor man skal nå flere ting samtidig. Man kan fordybe sig, gøre ting færdig og tage hjem uden at have arbejdet med sig. Man er heller ikke alene om opgaverne, men altid to eller i et team, hvor man kan spare med nogle, lægerne og få deres faglige anerkendelse: *En god dag er, hvor jeg har assisteret til operation. Det betyder rigtig meget, at jeg bliver anerkendt og jeg anerkender det, de gør. Det er rart og det er godt. Det er godt og trygt, men det kan også være rart at blive udfordret. En kirurg der giver plads til mig, hvor der er pingpong. Han betragter mig som en del af sit team – det er der en ære i. Så tænker jeg, "hvor var det dejligt at være med til", hvor var det godt og nyt (operationssygeplejerske).*

Tryghed og sikkerhed lader til også at være af betydning for de operationsassisterendes motivation for arbejdet. Det er velstruktureret og har nogle faste, afgrænsede rammer i form af selve op-stuens fysiske rumafgrænsning og igennem operationsprogrammets strukturer, fx ORBITs for arbejdsforløb. På den anden side stiller akutfunktionen også krav om, at de operationsassisterende kan genskabe denne orden. En sygeplejerske begrundes: *Det er akutfunktionen (det uforudsigelig og uplanlagte, red.), som afprøver dine evner til at arbejde sammen og få det hele til at gå op i en højere enhed: for dig selv, patienten og hele programmet.* En anden operationssygeplejerske reflekterer over betydningen af orden og sikkerhed i steril funktion: *Jeg synes, det er mit ansvar "hvor er tingene", hvis de sådan forsvinder – "så tages en saks, en serviet!". Og hvis der ikke ryddes op, så har vi et stort hul. Orden betyder meget for overblik og planlægning. Og så tror jeg, at når man har stået i meget akutte situationer, så giver det noget ro, fordi hvis man begynder at skruer stemmen op, så bliver der uro, som ikke er nødvendig. Der er uro nok. Og tanken om at noget forsvinder (glemmes i patienten, fx en nål eller serviet, red.). ja, det er det frygteligste, man kunne opleve (underforstået at patienten kan dø af en efterladt serviet i underlivet eller bughulen, red).*

Citatet siger noget om den personlige samvittighed, der også er på spil med henblik på at udføre arbejdet ordentligt, herunder patientsikkerhed og sikker kirurgi som en kernemotivationsfaktor.

11.6 Instrumenter og teknologi

Alle casene dokumenter, hvorledes instrumenter, materialer og teknologier er en central del af den operationsassisterendes funktion. Teknologierne er forskellige inden for specialerne, men variationer af åben kirurgi, laparoskopi, billeddiagnostik og mere lavteknisk suturer, pincetter, peaner, servietter og plaster er gennemgående, såvel som farvet klorhexidrin til afsprøjtning og diverse afdækningsmaterialer, kitler, hånet, masker, sæbe og sprit er fælles. Samtidig er instrumenter, teknologier og materialer i udvikling, såvel som procedurer og standardbeskrivelser for de dertilhørende opstillinger af lejet, instrumentbakker og deres betjening. Case 4 viste, hvordan børnekirurgen og operationssygeplejersken sammen afprøver et nyt instrument, mærker efter hvordan det opleves at operere med, *lækkert!* siger kirurgen, og hvor kompliceret det kan være at samle og skille det ad med det rette tryk, "klik".

Casen viser både, at den operationsassisterende funktion er i stadig udvikling parallelt til den øget specialisering af de kirurgiske specialer, ligesom både kirurgens og den assisterendes udvikling og læring begge er tekniske medieret. De afprøver teknologier, instrumenter og opstillinger ved at opbygge en taktil fortrolighed: at instrumentet ligger rigtig i kirurgens hånd og føles godt under operationen, at operationssygeplejerskens fingre er bekendt med låsemekanismerne til at samle instrumentet og senere lægge dens dele i blød til rengøring. At opstillingen af lejet opleves rigtigt og sikkert i forhold til at stå der i seks timer med meget varm luft, der holder barnets krop varm under narkosen og i forhold til de mange instrumentslanger og udstyr, der kan trykke på patientens ben under indgrebet, såvel som man kan falde i dem. Hermed være sagt, at instrumenter og teknologier er en forlænget del af de operationsassisterendes kroppe. De kan drille og også gøre teamsamarbejdet vanskeligt, som det fremgik i case 3, da it-systemet ikke ville vise patientens røntgenbilleder. Men grundlæggende er teknikkerne en lige så aktiv del af det operative teamsamarbejde, som lægerne og sygeplejerskerne.

11.6.1 Sikkerhedsritualer omkring teknikkerne

Servietterne i case 1 er et godt eksempel til at se det operationsassisterende arbejde som noget, hvor en teknik på en og samme tid er helt uundværlig, fx til at suge blod væk, så kirurgen kan se i operationsfeltet, og sikkerhedsmæssigt kritisk for så vidt, som man kan overse en blodig serviet i feltet, når patienten lukkes. Denne risiko håndteres via de faste ritualer for "Sikker kirurgi", hvor Gulv, Vask og kirurg på tværs af de sterile og usterile zoner tæller: "1,2,3,4 og 5 servietter", sammen. De mange procedurer og standarder på en operationstue giver derfor mening som anvisninger til, hvorledes operationsteamet under en stor variation af indgreb og individuelle patientcases, rituelt og gentagende opretholder en orden og genkendelighed i fælles, koordinerede handlinger, som her igennem skaber sikkerhed og tryghed for alle.

Etik og kvalitet kan derfor ses som væsentlige områder, der er nødvendige supplementter til den organisatoriske og medikinteknologiske udvikling, der har afgørende betydning for de kirurgiske indgreb og teamsamarbejdet om at skabe sikkerhed/tryghed for patient og for teamet selv.

12 Konklusion: Sammenfatning af den operationsassisterende funktion

I dette afsnit præsenterer vi sammenfatningen af analysen af den operationsassisterende funktion. Overordnet pågår der to former for operationsassisterende arbejde:

1. Arbejde med at assistere *det enkelte patientforløb*
2. Arbejde med at assistere *det samlede flow af forløb på programmet for operationsstuen*.

Et centralt aspekt af den operationsassisterende funktion i forhold til det enkelte forløb er at skabe *sikkerhed* for patienten. Dette gøres gennem arbejdet med at skabe forudsigelighed i indgrebs forløb og relaterer sig til skabelsen af tryghed for kirurgen, selve teamet og de(n) efterfølgende patienter) i forhold til smittefare og ventetid. Sikkerheden skabes ved hele tiden at være ansvarlig for a) sterile forhold omkring patienten, operationsfeltet, instrumenter og materialer, b) at forudsige operationens udførelse, således at kirurgen videst muligt kan koncentrere sig om fokus på indgrebet. Dette er væsentligt for udførelsen af kirurgens arbejde, og dermed også for kvaliteten af indgrebet.

Afhængig af patientcase, diagnose, risici ved indgrebet og udviklingen i forløbet på stuen involverer denne form for arbejde en række funktioner og trækker på forskellige kompetencer, som udfoldes nærmere nedenfor. Det er også et væsentligt aspekt af den operationsassisterende funktion at "skabe den gode stemning", som igen bidrager til et godt arbejdsmiljø under indgrebet og generelt.

Den operationsassisterende funktion er også essentiel for at skabe et godt flow på afsnittet, dvs. at sørge for, at programmet nås. Heri ligger der en stor koordineringsopgave, som består i at skabe *tid*, skabe *flow* og holde fokus på programmet.

Dermed bliver den operationsassisterende funktion dobbelt forstået på den måde, at det er afgørende, at man kan assistere den enkelte operation så sikkert som muligt og hele operationsprogrammet på en og samme tid. Denne dobbelthed varetages dels i sondringen mellem sterilfunktionen og Gulvfunktionen, således at sterilpersonen varetager sikkerhed i det sterile område omkring operationslejet, mens Gulvpersonen assisterer det sterile felt, kan trække vidensressourcer o.a. ind efter behov og forberede flowet på stuen i tilknytning til programmet.

De centrale elementer i at varetage denne dobbelte funktion, som både støtter det enkelte forløb og programmets flow, er sikkerhed, videndeling, koordinering og teamsamarbejde.

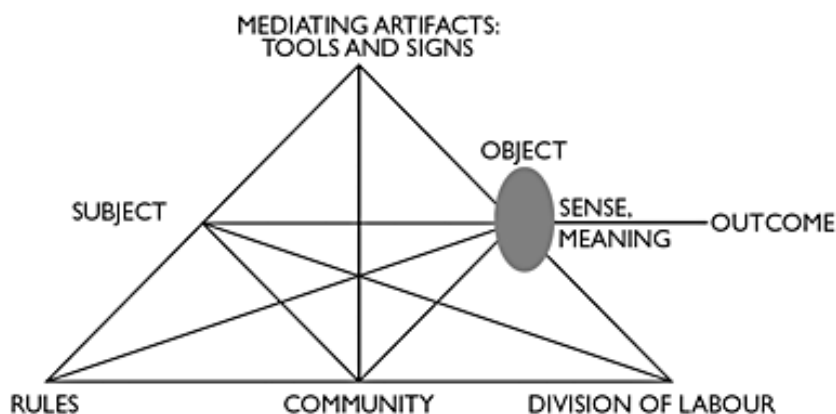
12.1 Tryghed og sikkerhed i det enkelte patientforløb

Det følgende afsnit samler op på de beskrevne tematikker i de foregående analyseafsnit. Som beskrevet i litteraturgennemgangen i indledningen er sikkerhed, teamsamarbejde, videndeling og koordinering centrale for udførelsen af den operationsassisterende funktion. Gittell (2009) uddyber, at den relationelle koordinering forudsætter videndeling, fælles mål og gensidig respekt. Activity theory præsenterede en struktur og model for at synliggøre relationer og motiver for samarbejdet og fastholde de mål, normer, medier og teknikker, der har betydning for aktiviteten og dens resultat. Modellen gør det muligt at give en grafisk fremstilling af det operationsassisterende arbejde med at:

1. assistere det enkelte patientforløb, hvilket vil blive uddybet i dette afsnit
2. assistere det samlede flow af operationsprogrammet på stuen, som vi vender tilbage til i næste afsnit.

Modellerne anlægger et systemteoretisk perspektiv på det operationsassisterende arbejde og opgaver qua at være mere eller mindre reproduktiv aktiviteter, som er bestemt af nogle afgrænsede faktorer og relationer, nemlig:

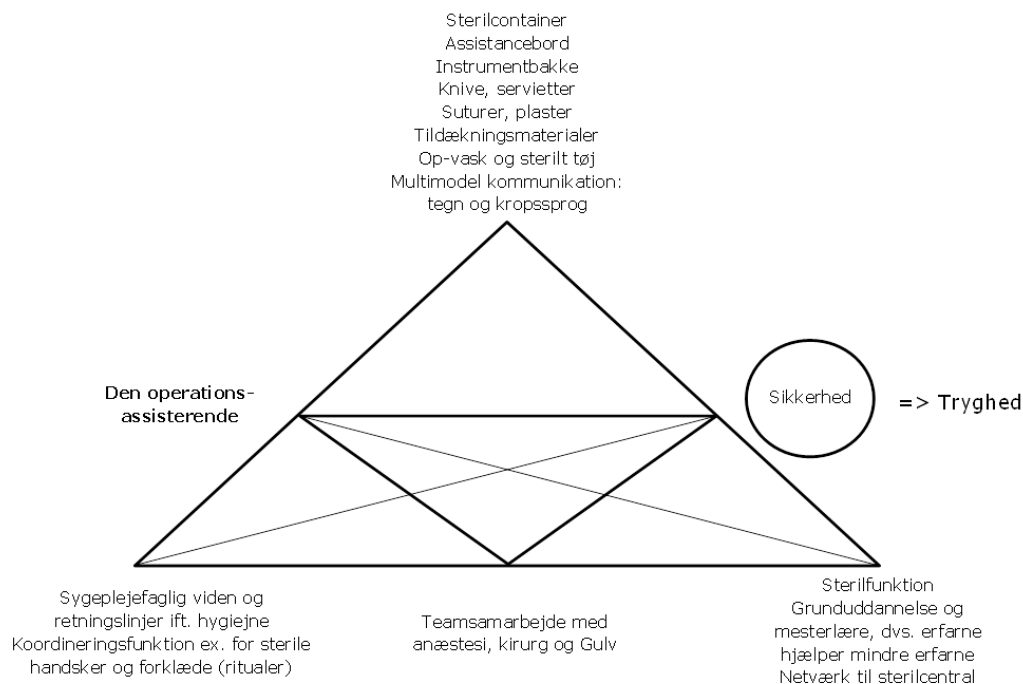
Figur 12.1 The structure of a human activity system



Kilde: (Engeström, 1987:78)

Dette kan syntes for deterministisk også taget in mente, at operationsassisterende arbejde grundlæggende søger at skabe forudsigelighed, men har i indeværende rapport den pædagogiske og retoriske funktion, at modellen faktisk kan samle de mange opgaver, teknikker, regler og kommunikationsmedier, som har været beskrevet i analysen i et fælles udtryk, en repræsentation, der kan gøre det ud for en samlet *kortlægning af den operationsassisterende funktion*, sådan som opdraget lød for undersøgelsen. Teorien har dog en kulturhistorisk forståelse af viden, således at aktiviteter og modsætninger i systemet både har nogle historiske rødder og politiske vilkår for læring og udvikling.

Figur 12.2 Flowarbejde i det individuelle patientforløb



Den operationsassisterende funktion i de enkelte patientforløb går ud på at skabe sikkerhed for patienten, herunder sig selv og teamet. Opgaverne heri består i sikre sterile forhold på stuen, herunder at sætte rengøringspersonalet ind at sørge for, at alle der kommer på operationsstuen har en steril hensigtsmæssig adfærd lige fra pårørende, til patienten, til medicinstuderende eller andre i oplæring. Dette gøres ved at have et "monitorende blik" for, at der altid er orden på stuen, hvordan folk står og bevæger sig i rummet, fx ikke at komme for tæt på assistancebordets grønne, sterile klæde, at de ikke med sterile handsker rører ved fx et ikke-sterilt lampehåndtag, osv. Det er alment accepteret, at det er operationsassisterendes ret til at irettesætte, hvor de sterile regler ikke bliver overholdt. Den sterile opgave flytter over i alt, hvad der har med materialer og instrumenter at gøre, da disse potentielt er smittebærere og derfor skal være sterile, herunder kontrol af instrumenter, udløbsdatoer på alle vakuumpakninger, væsker og medicin. I praksis vil det sige, at Gulvfunktionen og steril har ansvar for, at alt, hvad der er på operationsstuen, og hvad der flytter ind i "den sterile zone" omkring patientlejet, er uden smitterisici for patienten. Det stemmer også overens med udsagnet "stuens dronninger", eller "værter", at det er de operationsassisterende, der "ejer"/er ansvarlige for rummets funktionalitet. Lige til som i case 4 at holde øje med, at inventar, såsom risten i væggen, er forsvarligt monteret.

I den sterile zone har sterilfunktionen ansvar for, at kirurgerne modtager de instrumenter og materialer, de skal bruge, så de ikke er til fare for kirurgen eller for patienten. Steril forventes videst muligt at assistere kirurgens handlinger, således at kirurgen ikke skal flytte blikket fra det kirurgiske felt længere tid end højst nødvendigt.

Dette er betinget af, at steril kan forudsige operationsforløbet, herunder instrumentbrug og dennes rækkefølge, samt har en overlevering og kommunikationsmåde, så kirurgen ikke skal flytte sin koncentration fra at udføre selve indgrebet til at tænke på noget andet, så som at lede efter et instruments navn.

En kirurg forklarer sit behov for assistancen som "ekspressiv afatisk": *Når man står og opererer og skal kigge op hele tiden, så skal man starte forfra på sit fokus, når man kigger ned*

igen. Det sker tit, at man ikke kan huske det rigtige ord for et instrument. Jo sværere operationen er, og jo mere man er viklet ind i den, jo mere ekspressiv afatisk. Til sidst rækker man selv ud efter instrumentet, og så er der fare for stikskader, man river ting på gulvet (kirurg).

Bag betegnelsen "ekspressiv afatisk" ligger en situation med risiko for, at noget kan gå galt, således at kirurgen må fastholde sit blik og sin koncentration i operationsfeltet. At dette er muligt forudsætter, at den operationsassisterende kender operationen, dens forløb, instrumenterne, og hvordan de skal bruges. En oversygeplejerske sammenfatter den tekniske kompetence, der ligger i at kunne assistere med instrumenterne sikkert, som den af kunsthåndværkerens, og at den operationsassisterende ved denne kompetence også bliver et redskab eller rettere et organ, kirurgens øjne, hvor igennem kirurgen sikkert føres gennem operationen: *Som jeg plejer at sige til de nye op-sygeplejersker, det skal gerne blive sådan, at de ikke alene gør en dygtig håndværker, men også en **dygtig kunsthåndværker**. (Forskellen er, at man kan skue frem, man kan forudse, man kan tænke, hvad kirurgen skal bruge, før han selv ved det, man ved det. Den der fornemmelse langt ned i feltet af hvad der sker, har de, fordi de ikke har kontakt med alt muligt andet, men **er hans øjne, også** (oversygeplejerske, fed skrift, red.).*

Disse pointer er vigtige for at forstå, at en central del af den operationsassisterende funktion er tavs og taktil kommunikation mellem berøringmæssig kendskab til instrumenterne, til kropssprog, hændernes og kroppens tegn, således at den assisterende kan indgå i et teamsamarbejde og bistå et handlingskompleks, der på den ene side er hjælpende, men på den anden side også risikofyldt. Det forhold, at steriltfunktionen kan blive dygtig nok til denne funktion, til *at være hans øjne, også* peger endvidere på, som beskrevet i case 2, at de erfarne operationsassisterende personaler herigennem også kan oplære de mindre erfarne kirurger – og dermed udgør de operationsassisterendes erfaring et udgangspunkt for den mindre erfarne kirurgs tryghed.

12.1.1 Arbejdsdeling i teamsamarbejdet

Arbejdsdelingen i teamet består i, at det er kirurgen, der som den ansvarlige overvejende definerer sproget, tonen og stemningen omkring lejet, mens de operationsassisterende er tavse i henhold til, hvorledes det tjener kirurgens fokus på operationen og gennemførelse af patientforløbet. Case 2 og case 3 er gode eksempler herpå. Case 1 havde forløsende, kække ordspil, "pingpong", når teamet var kommet gennem operationens sværeste del. I case 3 foregik arbejdet med den akutte blodprop i timevis med fuld koncentreret stilhed, mens teamet i fællesskab bragte alle fagligheder i spil og risikomæssigt gik til stregen af det forsvarlige men kom sikkert i mål. Teamsamarbejdet forløb ganske anderledes under GIST-operationen, hvor konverteringen trak ud pga. it-problemer. Dette gav en irriteret kirurg, hvor faglighederne ikke kom i ordentlig spil sammen, bl.a. fordi nye tekniske drillerier blev ved at forstyrre fokus og afbryde operationen. Stemningen var anspændt på stuen, og kirurgen mente efterfølgende, at hun slet ikke var i et team med operationssygeplejerskerne.

12.1.1.1 Modsætninger i teamsamarbejdet

Indledningsvis præsenterede vi Elgaard Sørensens (2012) begreb om den *adaptive kapacitet* i teamet, hvor der sker *samordning*, hvis operationssygeplejersken har et højt kompetenceniveau og bidrager til professionel fremdrift, sådan som i case 3 med den akutte blodprop, men også case 1 og case 2 giver eksempler på "pingpong" som professionel fremdrift. Lav adaptiv kapacitet ligestilles af Elgaard Sørensens (2011) og Finn (2005) med underordning og manglende ligeværd. Ligeså argumenterer Gittel (2009) for en sammenhæng mellem kvaliteten af samarbejdsrelationer og kvaliteten af behandlingen, herunder utilsigtede

hændelser og fejl. Finn fremhæver, at teamet grundlæggende baserer sig på formel ulighed mellem faggrupperne, hvis status er forbundet til specialisering og tekniske færdigheder over omsorg og sygeplejefaglige. Elgaard Sørensen (2012) bekræfter disse modsætninger og prioriteringen af det tekniske over patientens sygeplejefaglige og omsorgsmæssig behov. Case 3 var interessant, fordi teamet udviste lav adaptiv kapacitet, og at denne var relateret til mangelfuld it-understøttelse, hvor det både ligger uden for kompetencerne i teamet at løse de tekniske forhindringer, samtidig med at de er i forhold til produktionsplanen i ORBIT, kvaliteten og sikkerheden i patientbehandlingen og teamsamarbejdet er helt afhængige af en stabil og pålidelig it-drift. Modsætningen mellem teknik versus omsorg syntes i den sammenhæng til at være ophævet, som gensidige afhængige størrelser for kvalitet og sikkerhed. Eller sagt med andre ord effektiviteten i operationsprogrammet, herunder den stadige koordinering af patientforløbet, i forberedelsen, under operation og dennes afslutning, er afhængig sikkerhedsmæssigt og kvalitetsmæssigt af en pålidelig it-infrastruktur med stabil og let adgang til patientinformationer og informationsudveksling. Det var påfaldende at de operationsassisterende havde rutiner og procedure for sikkerheds-tjek og fejlkorrektion for alle de lavteknologiske instrumenter og også for reparation af maskiner og fysisk materiel, mens håndteringen af og ansvaret for informative fejl eller mangler, fx manglende brugerlogin, forkerte oplysninger i OPUS og lignende var uklare.

12.1.2 Den operationsassisterendes skabelse af patientsikkerhed og tryghed

Sammenfatter vi overstående beskrivelser af den operationsassisterende funktion fremgår det, at denne spiller en central rolle for at skabe steril sikkerhed og tryghed i det enkelte patientforløb. Sikkerhed og tryghed i flowet skabes gennem varetagelse af følgende opgaver:

- Opbygning af stuen, lejet, assistancebord og klargøre patienten sikkert og hurtigt
- Forudsige operationsforløbet, fortolke kirurgens behov (der også kommunikerer med kropssprog) og overrække funktionsduelige instrumenter
- Afslutte operationen i forhold til steril tillukning af operationsåbninger, fjernelse af sterile tildækninger af patient, lejet, maskiner og instrumenter, få patienten fra lejet til sengeafsnit, instrumenter talt op og organiseret til steril Vask
- Koordinering af flowet på stuen og på tværs af stuen og de omkringliggende lokaliteter, operationsgangen og de øvrige hospitalets afsnit med relaterede funktioner, såsom sengeafsnit, specialafdelinger og laboratorier.

Der er således ikke kun tale om, at den operationsassisterende varetager steriltfunktionen eller Gulvfunktionen, ej heller at deres koordineringsaktiviteter kan sidestilles med randfunktionen. Snarere er der tale om en central faglig kompetence, der både trækker på basisuddannelsen, de øvrige fagområder i forhold til sygdomslære og medicin håndtering og et praktisk kendskab til hospitalets afdelinger og afsnit. It spiller samlet men som nævnt en uundværlig rolle i varetagelse af koordineringsfunktionen. De operationsassisterende har begrænsede beføjelser på brugerniveau, i nogle tilfælde har de kompetencer og beføjelser som superbruger, men lader ellers ikke til at have indflydelse på brugerfladen eller til at stille krav til systemernes funktionalitet og drift.

En stor del af de operationsassisterendes koordinering af flowet på stuen er tavs og fordeles sig som nævnt i en dobbeltrettet opmærksomhed mod henholdsvis den sterile zone omkring operationslejet til og fra den usterile zone. Kommunikation, som koordineringen foregår via, er i mange henseender tavs, da den verbale kommunikation udgør en sikkerhedsrisiko, som beskrevet bl.a. i citat til kirurgens oplevelse af "ekspressiv afasi".

12.1.3 Multimodale kommunikationszoner på operationsstuen

Der er derfor en alvor og sikkerhedsmæssig dimension af det operationsassisterende arbejde, hvor sprog og kommunikation i almen og i særdeleshed i akademisk forstand er en forstyrrende luksus. Sproget bruges i kort form: til beskeder, eller som "pingpong", men så er det, fordi de signalerer overskud i teamet i betydningen: *Vi er uden for fare. Og: Vi har styr på det.* Eller som en kirurg sammenfatter den operationsassisterendes "tavse kunnen" i forhold til det samlede flow: *Det giver et meget bedre flow – hun (den operationsassisterende, red.) kan "læse" operationen, og ved hvad jeg har brug for næste gang.* At "læse" referer i activity theory-modellen, at al kommunikation er udveksling af tegn. Og at denne udveksling af tegn er "multimodal": den foregår gennem mange medier, hvor det talte ord eller skrifttegn kun er få blandt mange. Selvfølgelig *taler* teamet sammen og de operationsassisterende *dokumenterer* også en del på skrift (digitalt, såvel som håndskreven på papir), ligesom de sammen med kirurgerne udformer eller vedligeholder standardbeskrivelser af opstillinger og instrumentbakker til de særskilte operationstyper indenfor de enkelte specialer. Men de andre tegnsystemer i form af kropssprog, toneleje, lugte, lyde, lysforhold er også andre meget vigtige parametre for gennem teamsamarbejdet at gøre operationen sikker og flowet effektivt.

12.1.3.1 Distribuering af opmærksomhedsfelter i teamet

En operationsassisterende i Gulvfunktion har en bred opmærksomhedshorisont: Hun ser således ikke kun på sin pc-skræm, mens hun dokumenterer, men lytter og sanser i bred forstand med ryggen til, hvor lang anæstesen, kirurgerne og steril er kommet i operationen og om der er nogen, der mangler noget. Denne form for bred, horisontal "alarmberedskab", som de reflekterede beskriver i interviewene, er en helt anden form for opmærksomhed, end den kirurgen beskriver og gør brug af: den er fokuseret, indsnævret og koncentreret til et forholdsvis lille geografisk felt, operationsfeltet. Faktiske så meget, som en barnekirurg siger: *Jeg tænker ikke på barnet (i figurlig forstand). Jeg er fuld rettet på operationen (operationsfeltet, red.).* En sygeplejerske siger dog: *Jeg tror de (kirurgerne, red.) følger med i mere end vi tror,* men pointen er klar nok: I deres teamarbejde ligger der en arbejdsdeling i brugen af teamets samlede opmærksomhed. Opmærksomheden distribueres, således at:

- anæstesen holder øje med patienten (dennes vitale værdier, medicin og almene trivsel)
- kirurgen fokuserer på operationsfeltet, sine hænder, instrumenter, navigation og indgreb i patienten
- steril fokuserer på kirurgens behov og på, at patienten ikke bliver trykket af operationsudstyr. At der er styr på instrumenter etc. på assistancebordet og i den sterile zone
- Gulv har den brede opmærksomhed ud i rummet og forbi dørene til operationsgangen, gangfunktionen, portøren, rengøringen og den næste patient.

De ca. seks personer i teamet, som gennemfører operationen, har således *distribueret en opmærksomhed i mellem sig*, hvor de dækker *forskellige aspekter af patientsikkerheden* omkring patienten, indgrebet, lejet, i rummet og stuens tilknytning til operationsgangen/afsnittet og de øvrige aktiviteter på hospitalet. Nedenstående model visualiserer disse opmærksomhedsfelter som kommunikationszonerne rød, gul og blå, hvor igennem teamet oversætter operationsassisterende behov fra den røde risici-zone med patienten i steril, til den gule, usterile zone og videre til randassistancerne, operationsgangen og de øvrige hospitalet, som tager del i patientens behandlingsforløb.

Figur 12.3 Kommunikationszoner i operationsflowet på operationsstuen

Røde cirkler: Steril zone
 Kirurgisk felt
 Operativt team
 Operationsassisterende instrumenter

Gule cirkler: Usteril zone
 Operationsassisterende hjælpefunktioner

Blå cirkler: Organisationszone
 Informationsdeling/dokumentation

★ Operationsgang: samlet koordinering af operationsbookinger



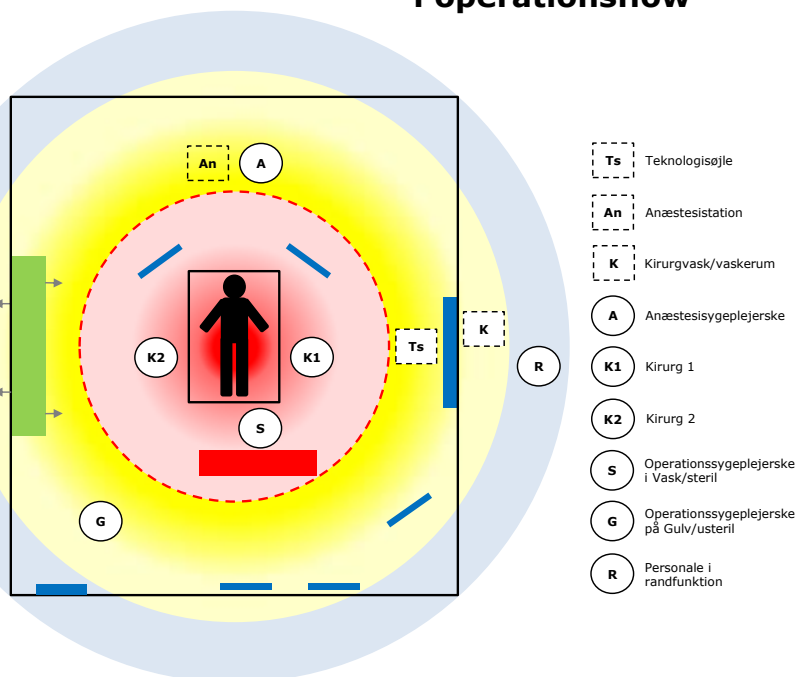
Leje med patient

■ It-kommunikationsmidler:
 2 pc'er på bord
 3 fladskærme til kikkertkirurgi
 1 touchscreen fra loftet til betjening fra teknologisøjle
 Telefon/tavle

■ Skabe:
 Skabe med steriludstyr. Kan betjenes/fyldes op fra to sider: ude fra og inde fra rummene

■ Assistancebord

Kommunikationszoner i operationsflow



- Ts Teknologisøjle
- An Anæstesisstation
- K Kirurgvask/vaskerum
- A Anæstesisygeplejerske
- K1 Kirurg 1
- K2 Kirurg 2
- S Operationssygeplejerske i Vask/steril
- G Operationssygeplejerske på Gulv/usteril
- R Personale i randfunktion

De i modellen angivne kommunikationszoner viser samtidig graden af risici, således at den *røde zone* er den sterile zone, der også er den mest risikofyldte, hvor kommunikationen er multimodal med en overvejende indforstået, tavs og taktil kommunikationsform, som et kvalitetsparameter: det øger sikkerhed og hastighed.

Den gule zone er usteril og har funktion af at mediere mellem den usterile verden udenfor stuen og den sterile, *røde zone*. Kommunikation sker gennem en bred opmærksomhed og sproglig kommunikationsform, hvor Gulv enten ringer, dokumenterer/skriver informationer fra stuen til "omverdenen". Kvalitetsparameter er Gulvs brede opmærksomhed med brug af alle sanser til at differentiere mellem, hvad der kører som forventeligt, og hvor der er brug for hjælp. Gulvs kompetencer er også i mediemæssig forstand at kommunikere ud hvad der sker på stuen: i formel forstand i form af den løbende dokumentation i ORBIT om, hvem der deltager i operationen, hvor mange knive, suturer, længde på knivtid, materialer der er fjernet fra patienten etc. Og den uformelle, adhoc kommunikation, der kan handle om at ringe efter hjælp, veje servietter, bestille et nyt apparat, melde fejl ind på instrumenter, anmærke særlig forhold, der har forsinket operationen, bestille saftevand til operationsteamet, der er ved at gå sukkerkold efter flere timers operation, give besked til forskningsprojekt, at materiale til nye data kan afhentes, etc. Altså et vedvarende fortolknings-oversættelses- og flowarbejde mellem den "tavse", *røde zone* og den ydre, *blå zone* ved brug af diverse informations- og kommunikationskanaler, digitale, skrevne og mundtlige.

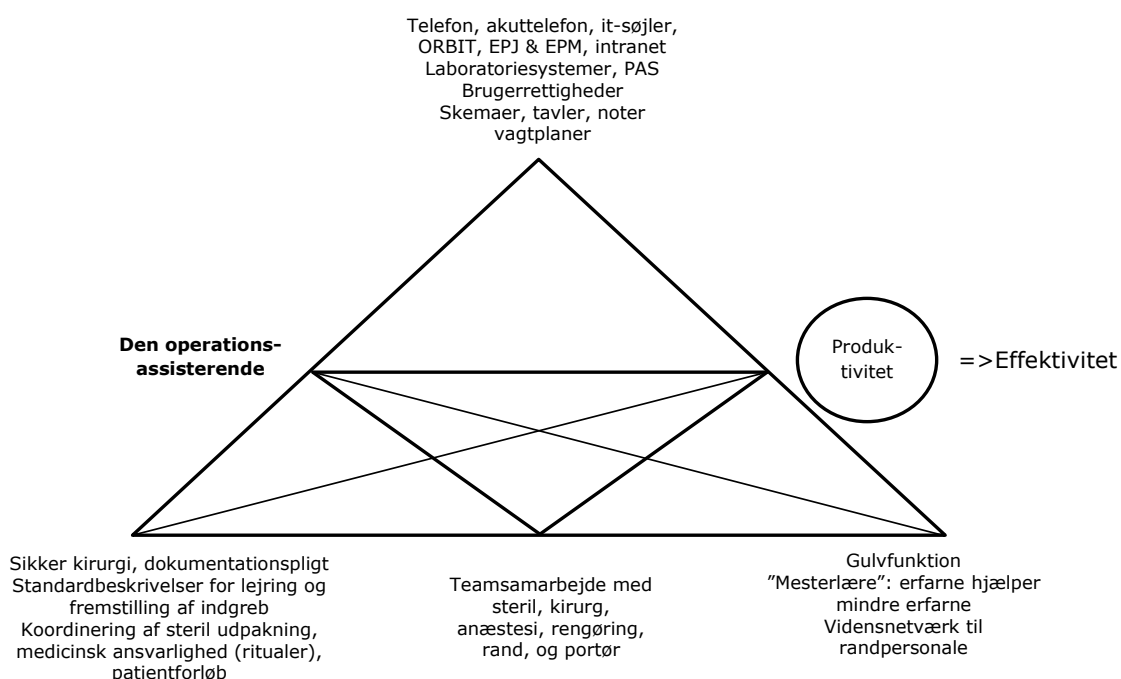
Den blå zone angiver det flow af informationer, instrumenter og materialer, der bevæger sig frem og tilbage mellem stuen og det øvrige hospital. De dominerende kommunikationsmedier er telefon, it, sedler og mundtlige beskeder. Gulv har derfor også en central koordinerende funktion i forhold til operationsflowet på stuen, idet Gulv tager sig af alle de ting, der skal ind, på og ud af stuen. Herunder tid, rækkefølge og centrale handlinger i operationen, som alle dokumenteres i operationsprogrammet, ORBIT til samlet koordinering på

operationsafsnittet. Kvalitetsparameter er i den sammenhæng at it-systemerne virker, at der er brugeradgang og logon. Teamsamarbejdet, stemingen og tidsstyringen er sårbar overfor uregelmæssig drift i it-systemet. Det har afgørende betydning for flowet, at alle de afdelinger der er impliceret i patientforløbet bruger systemet til at informere og orientere sig. Der er fx forskelle mellem casene, i forhold til hvor meget de skal bruge telefonen for at sikre sig, at andre samarbejdspartnere, som sengestue, portører og rengøring ved, at stuen eller patienten er klar. Det har også betydning for den overordnede koordinering af operationsstuens samlede program og for den overordnede koordinering af det samlede flow på operationsgangen den dag. Der er også forskelle på, hvor meget fysisk plads teamet har til at bevæge sig på i de enkelte operationsstuer. Det har betydning for fleksibiliteten i assistancen og dernæst på stemningen og effektiviteten i samarbejdet.

12.2 Effektiviteten i det samlede flow, operationsprogram

Flowet i det enkelte patientforløb på operationsstuen er bundet op i det samlede produktionsprogram, og det forløb programmet lægger op til. ORBIT er her et helt centralt it-program, der dels giver overblik over operationerne på en stue i løbet af et dagsprogram, dels angiver væsentlige forskelle mellem operationerne, som indgrebstype, og særlige forhold operationsteamet skal være opmærksom på. Operationsprogrammet har præbooket nogle tider for operationen, beregnet ud fra den udførende kirurgs gennemsnitstider for indgrebet, "knivtid" og anæstesilægens omtrentlige tidsforbrug. Disse tidsnormer er direkte styrende for planlægningen og har indirekte betydning for produktionen, idet teamet forsøger at holde tiden. Overholdes tiden ikke, kan det påvirke lægernes produktionstid negativt, såvel som man risikerer at skulle aflyse operationer eller arbejde over. Booking, flytning og aflysning af operationstider styres centralt på operationsafsnittene med afdelings- sygeplejersker, anæstesilæge, afsnitsleder og evt. flowmaster ind over beslutningerne.

Figur 12.4 Flowarbejde i operationsprogrammet



De operationsassisterende spiller indirekte en bærende rolle for, at programmet gennemføres, og flowet holdes af patienter, der kommer ind på de enkelte stuer, får foretaget deres indgreb, kommer ud igen og bliver afløst af den næste patient osv. Baggrunden herfor er koordinering. De operationsassisterende koordinerer løbende fra afdelingssygeplejersken på morgenmøde kl. 7.30 fordeler dem på en fast stue med en fast makker frem til kl. 15. Dernæst går begge på stuen, fordeler steril- og Gulvfunktionen mellem sig og går i gang med opgaverne at klargøre stue, instrumenter, opbygning af leje, modtagelse og klargøring af patient, parallelt hertil foregår der videndeling mellem de to, med anæstesi-læge og anæstesisygeplejerske, patientmodtagelsen, evt. sengeafsnittet. Videndelingen foregår mundtligt med telefon, it, sedler, mapper med oversigter over operationstyper, instrumentbakker, opstillinger. Der søges informationer i diverse it-systemer som EPJ, medicinmodul heri, patologisystemer etc. afhængig af den enkelte patientcase. Der er mange ting, der skal afstemmes og koordineres på fx case 1, hvor patienten har taget fejl af dagene og ikke var mødt op. Andre centrale praktiske og sikkerhedsmæssige spørgsmål er: Har patienten fastet? Er patienten allergisk over for noget medicin? Anden eller andre sygdom man skal kende til? Er pårørende med, fx ved børn og unge? Er patienten meget angst, andre forhold, etc.

Denne videndeling forgår løbende før, under og efter operationen og handler altså om at afstemme, matche eller korrigere informationer og beslutninger, så de individuelle og indbyrdes patientforløb, herunder frokostpauser, andre ærinder, lån af hinandens hjælpere eller instrumenter fra de andre op-stuer forløber gelinde. Alt dette arbejde er bærende for, at der er et "flow", og at det er et sikkert flow: hvis stuen og patienten ikke er klargjort, vel og mærke på en sundhedsforsvarlig måde, så finder der ingen operation sted. Man kan derfor sige, at patient, anæstesi og kirurgerne alle er afhængige af de operationsassisterendes grundarbejde, stadige koordinering og videndeling, for at operationerne finder sted og med et indbyrdes flow, så programmet kan gennemføres med de tilpasninger, der er nødvendige i en netop ikke fuld ud kontrollerbar verden. Der er rigtig mange ender, der skal nå sammen og gå op i en højere enhed for at gennemføre et operationsprogram med såvel standardoperationer som højt specialiserede operationer. I begge programsценарier er effektiviteten af flowet båret af den operationsassisterendes relationelle koordinering, før, under og efter operationerne.

Forskellen mellem standardoperationer og specialoperationers flow synes at være (med forbehold for det beskedne antal observerede operationer/specialer), at hvor de standardiserede operationer med lav risiko kan læne sig op ad erfarne operationsassisterende og tillade såvel erfarne som uerfarne kirurger, så ser det ud til, at de kirurger, der varetager mere specialiserede og mere risikofyldte operationer, er mere afhængige af faste operationsassisterende relationer i skabelsen af den "lomme" af forudsigelighed omkring operationsfeltet, som er et vigtigt element i skabelsen af sikkerhed. Den relationelle koordinering, herunder det faste teamsamarbejde og den tryghed/sikkerhed/effektivitet, som det giver, at kirurg og den operationsassisterende er vant til at arbejde sammen - sådan som i case 3 og 4 - bliver mere afgørende for operationsprogrammer med specialiserede forløb.

12.3 Modsætninger mellem at assistere det enkelte patientforløb og det samlede programflow

Der kan være spændinger mellem at gennemføre det enkelte patientforløb sikkert og nå produktivitetsplanen. Alle casene gav eksempler på forhold, der ikke passede ind i produktionsformen: case 1 med patienten, der udeblev, case 2 med presset på at nå en operation mere i dagsprogrammet fremfor at aflyse, case 3 i forhold til at stå midt i en operation og

ikke vide, om lejet skal bygges om til et akut indgreb på patienten, eller at hele stuen skal gøres klar til den næste elektive patient, og case 4 i forhold til presset fra politiske bestemte behandlingsgarantier på patientprioritering og/eller tilskyndelsen til overarbejde. Man kan sige, at dette er en del af virkeligheden: spændingen mellem ønsker om effektivisering og optimalt ressourceforbrug og den iboende uforudsigelighed, som altid er indlejret i sundhedsfagligt arbejde, jf. de "10 %", der ikke er planbart, som overlægecitateret i indledningen henviste til.

Case 3 og 4 åbnede for de spændinger, men også udviklingstendenser, i forhold til at operationsassisterende kompetencer skal dække:

- flere specialområder med henblik på at kunne indgå i vagtplanlægningen for akutdøgnbemanding
- de enkelte specialers udvikling med stadig mere specialisering, herunder kendskab til nye instrumenter og teknologier, man skal have erfaring med for at kunne udføre operationsassistenten tilfredsstillende
- forskning og udvikling af nye indgrebstyper, herunder flere dokumentations- og informationsopgaver
- forskellige former for inddragelse af patient og pårørende.

Der er således en vigtig ligevægt i forhold til patientsikkerhed, tryk i teamsamarbejdet og kvalitet, der balancerer mellem at have:

- tilstrækkelige basiskompetencer til at indgå i et døgnvagtberedskab
- grænser for, hvor mange specialer den operationsassisterende forventes at kunne dække, helst afgrænset til et eller to specialer.

En informant mente, at udviklingen i de kirurgiske specialer bliver stadig mere højt specialiseret, således at det går i retning af, at den operationsassisterende kun kan følge med i et speciale. Mens en anden informant fremhævede at kendskabet til minimum to specialer gav særlige problemløsningskompetence, og hermed akutte færdigheder, idet man kunne skabe nye løsninger i pressede situationer, således at løsninger fra et speciale vil kunne oversættes til en akut situation i det andet speciale. Rotationsordninger mellem hospitaler og forskellige afsnit var et tredje forslag til at sikre den operationsassisteredes kreative beredskab til at "få tingene til at glide".

- Nye patientroller i tilknytning til specialernes udvikling og teknologier udfordrer det lægefaglige ansvar og den operationsassisterende funktion.

Den vågne, aktive patient har stadig ret til at blive inddraget, informeret og give tilsagn. Opgaver, der både varetages af læge og sygeplejersker, men som flytter mere ind på operationsstuen og i organisering af arbejdet, når patienten evt. ikke er i narkose.

13 Opsamling: Forskelle og ligheder i den operationsassisterende funktion

Uforudsigelighed blev i indledningen beskrevet som et vilkår for operationer. Denne uforudsigelighed lader sig ikke kontrollere ved teknologi og planlægning alene, men afhænger af operationsteamets evne til at samarbejde, imødegå og forudsige operationens udvikling, således at de selv kommer trygt igennem operationen, og ikke mindst at patienten (med reference til Susan Sontag) kan føres sikkert "fra de syges rige ind i de raskes rige". Indeværende rapport har undersøgt de operationsassisterendes funktion på fire operationsafsnit og besvarer spørgsmålene:

1. Hvad består den operationsassisterende funktion af på de udvalgte afsnit
2. Hvor og af hvilke aktører praktiseres det arbejde, der ligger i funktionen
3. Hvilke forskelle og fællestræk kendetegner den operationsassisterende funktion på tværs af de valgte afsnit

Rapportens samlede bidrag består i at beskrive den operationsassisterende funktion på fire afsnit med samlet seks specialer.

- Gynækologi
- Obstetrik
- Ortopædkirurgi
- Abdominalkirurgi
- Karkirurgi
- Pædiatrikirurgi

De detaljerede beskrivelser af de enkelte afsnit og operationerne i de særskilte specialer giver læseren et rigt indblik i de operationsassisterendes verden. Beskrivelserne beror på samlet 12 dages observation på 9 operationsstuer og 26 interview med centrale aktører på de deltagende operationsafsnit og de pågældende operationsstuer.

Beskrivelser på tværs af afsnittene beskriver ligheder i opgavetyper, såsom inddelingen i sterilfunktion og Gulvfunktion, men også koordineringsarbejde på to planer: i forhold til det enkelte patientforløb og i forhold til det samlede operationsprogram på stuen. Den operationsassisterende funktion fordeler sig samlet på opgaver i:

- Sterilfunktion
- Gulvfunktion
- Koordinationsfunktion af patientforløb
- Koordinationsfunktion for stuens samlede operationsprogram

13.1 Risici i de enkelte specialer

Der var forskelligheder på tværs af specialerne i graden af risici forbundet med de enkelte indgreb og således mellem de enkelte specialer og derfor også i opgaverne, færdighederne og kompetencerne i samarbejdet med henblik på at skabe forudsigelig og sikkerhed. Jo mere risiko, jo større krav til:

- Stemningen i temaet
- Kirurgens koncentration
- Sterilfunktionens kendskab og evne til at forudsige operationens forløb og kirurgens behov
- Fleksibilitet i opgaveløsning
- Ansvar for stigende antal instrumenter
- Dokumentationsopgaver
- Koordinering
- Patientomsorg
- Informationsteknologiens brugbarhed

Informationsteknologien i form af produktionskrav, tidsmålinger og tilgængelighed/pålidelighed har betydning for kvaliteten og stemningen i teamsamarbejdet. Det var uklart i observationsmaterialet, hvem der var ansvarlig for it-systemernes duelighed.

Analysen sammenfatter spændinger mellem forventninger til, at de operationsassisterende oplæres til bredt at dække flere specialer, mens de i praksis maksimalt kan assistere to eller tre operationsspecialer fagligt forsvarligt. Forventningerne hænger sammen med afsnittenes akutfunktion, således at vagtplanlægningen for aften- og nattevagt med færre personaler på arbejde skal dække alle/flest mulige specialer.

13.2 Operationsassisterende kompetencer

Analysen bekræfter den eksisterende viden om de operationsassisterende funktioner, herunder at denne funktion går ud på at skabe:

- sikkerhed med henblik på at minimere risici og uforudsigelighed, der er vilkår for operative indgreb
- teamsamarbejde mellem flere faggrupper med modsatrettede dagsordener, i forhold til på den ene side, stadigt større krav om specialisering, herunder udvikling af nye indgrebstyper, og på den anden side, teamets og patientens behov for integration af viden i samarbejdet
- videndeling i form af at vide og bistå, hvad hinanden gør
- koordinering i forbindelse med at håndtere uforudsete hændelser og opretholde flow af patienter.

Analysen uddyber også nye aspekter af videndeling og koordinering, ligesom den peger på tryk, digitalisering og specialisering som væsentlige faktorer i teamsamarbejdet. Rapporten viser, hvordan den operationsassisterende funktion indeholder koordinering, der praktiseres med en dobbeltrettet opmærksomhed, og som er afgørende – både for det enkelte patientforløb på operationsstuen og for dets samlede operationsprogram. Instrumenter, materialer og teknologier spiller en central rolle i flowet og koordinationsarbejdet, og de stiller både krav om praktiske og etiske kompetencer.

Rapporten præsenterer en risici-taksonomi for operative indgreb, der forudsætter forskellige niveauer af operationsassisterende kompetencer. Denne taksonomi er ikke fuldstændig, men udarbejdet på baggrund af det empiriske materiale. Tentativt kan den med afsæt i kulturhistorisk læringsteori, "activity theory" danne basis for strategiske overvejelser til en

om mulig, dynamisk uddannelses- og oplæringsplan for faggrupperne i operationsassisterende funktioner, nemlig social- og sundhedsassistenter, operationsteknikere og sygeplejersker.

13.2.1 Sikkerhed gennem rituelle regler og trygge relationer

Helt overordnet skabes sikkerhed gennem de operationsassisterendes håndhævelse og varretagelse af hygiejne og sikkerhedsregler på operationsstuen før, under og efter operationen. Dette sker gennem arbejdsdeling i en operationsassisterende i sterilfunktion og en operationsassisterende i Gulvfunktion. Sterilfunktionen går ligesom kirurgerne "i Vask" og er iklædt steriltøj med hansker og mundbind. Steril og Gulv opretholder igennem en fælles koordinering af både den enkelte patients operation og det samlede operationsprogram en skarp adskillelse mellem en usteril verden, som patienterne kommer fra og den sterile zone, som patienterne skal ind i på operationslejet og forblive i, indtil operationen er afsluttet. Sikkerheden skabes her ved at følge en række sterile regler for håndtering af instrumenter, materialer, patienten, selve stuen, smitterisici og lignende. Disse grundlæggende regler strukturerer, hvorledes teamet er klædt, hvornår de tager mundbind på, hvordan de pakker ting ud, tjekker udløbsdatoer og meget andet. Der er mange smittefarer, og de operationsassisterende holder et åbent, kontrollerede blik på al adfærd på stuen. Dette giver også de operationsassisterende mandat til både at oplære og korrigere hinanden og andre personaler til den specifikke, sikkerhedsrituelle adfærd på operationsstuer.

13.2.1.1 Forudsigelighed og tryghed

Sikkerhed i indgrebet opnås bl.a. ved, at de operationsassisterende skaber en forudsigelighed omkring kirurgen, så vedkommende kan holde fokus på operationsfeltet og ikke mister koncentrationen. Skabelsen af sikkerhed er også en vigtig komponent i følelsen af tryghed i arbejdet; tryghed ved at udføre selve indgrebet, være en del af teamet, være i operationsstuen og trygheden ved at skulle udføre risikabelt arbejde, som i værste fald kan have fatale konsekvenser for patienten. Tryghed er også essentielt for lederne af operationsafsnitene. Lederne ønsker at være trygge ved dem de ansætter og oplærer til operationsassisterende funktioner, ved de teams, som lederne sætter sammen, og særligt ved de personaler, de sætter til at gå i aften- og nattevagt med akutte operationer. De akutte operationer stiller alt andet lige større krav til både en vis brede i de operationsassisterendes specialekendskab og samtidig forudsigeligheden og trygheden i samarbejde med at skabe den nødvendige sikkerhed for patienten og for teamet. De enkelte medarbejdere i akutteamet skal også være trygge ved hinandens viden: hvad hinanden kan/ikke kan.

Kompetencen til at forudsige kirurgens behov forudsætter et indgående kendskab hos de operationsassisterende til det operative speciale, herunder dettes forskningsmæssig udvikling i forhold til indgrebstyper, instrumenter og teknologier og den opstilling af operationsbord, maskiner og placering af kirurgen og lejring af patienten indgrebet forudsætter (Delmar 2010). I praksis betyder dette, at der er grænser for, hvor mange specialer de operationsassisterende kan assistere med henblik på at kunne forudsige kirurgens behov og være trygge i egen faglighed. Den operationsassisterende funktion kræver derfor specialisering men også begrænsninger i antal af specialisering til maksimalt to eller tre specialer, hvis den operationsassisterende skal kunne følge med den tekniske og forskningsmæssige udvikling i og mellem specialerne.

Sikkerhedsarbejdet i den operationsassisterende funktion er her udfordret på to fronter:

- Den teknologiske udvikling, herunder digitalisering og it-systemer

- Ændringer i patientbegrebet og -omsorgen, når denne forventes mere aktiv og eksempelvis vågen under operationerne.

Dette udfordrer også teamsamarbejdet med flere krav til teknologisk kunnen og uklarheder omkring ansvar og sikkerhed i forbindelse med uforudsigelige it-systemer.

13.2.2 Ad hoc og flydende teams

Operationsteamet består af imellem fire og otte personer fra følgende faggrupper:

- Sygeplejersker, social- og sundhedsassistenter og operationsteknikkere i operationsassisterende funktion
- Kirurg i det lægefaglige speciale, ofte med lægeassistent/medicinstuderende
- Anæstesiolog
- Anæstesisygeplejerske
- Jordmoder i forbindelse med kejsersnit og/eller forældre i tilfælde af børnepatienter.

Teamet har en flydende organisering, således at personalesammensætningen og antallet på stuen varierer ad hoc i løbet af en operation og et dagsprogram. Kun de operationsassisterende i steril og på Gulv samt anæstesisygeplejersken er faste personaler, der bliver på stuen i det samlede operationsprogram for dagen. Kirurgerne kommer og går, afhængig af speciale, operationstype, og hvor langt operationen er henne. De enkelte teams er derfor heller ikke faste, ligesom kirurger og de operationsassisterende ikke arbejder fast sammen. Der kan være særlige, nye, ikke-standardiserede indgreb, hvor kirurgen har en fast operationssygeplejerske. De operationsassisterende i dagvagt går fast sammen i par af to personer, hvor de alt andet lige skiftevis varetager henholdsvis den sterile funktion og Gulvfunktionen.

13.2.3 Videndeling gennem multimodel kommunikation

Analysen viser, hvorledes videndeling og koordinering i høj udstrækning sker som en tavs og materiel-understøttet aktivitet, hvor de operationsassisterende deler rummet i mellem sig i nogle forskellige opmærksomhedszoner:

- Den sterile zone, herunder assistancebordet og dets orden
- Den usterile zone, herunder opbevaringskabe med materialer, tavler, telefon og pc
- Organisationszonen, herunder operationsgangen og hospitalets øvrige enheder.

Kommunikationen mellem disse zoner fra eksempelvis dens sterile zone omkring patienten på operationsbordet til den usterile zone og videre til organisationen er medieret gennem forskellige kommunikationsformer, kaldet multimodal kommunikation. Kommunikationen mellem steril og kirurg i steril zone foregår eksempelvis overvejende nonverbal ved at afkode håndbevægelser og kropssprog, men også gennem andre sanser som lugt og lyd. Effekten er, at teamet kan opretholde en høj koncentration og herigennem skabe både sikkerhed og effektivitet.

Kommunikationen fra stuen, den usterile zone til den omkringliggende operationsgang og hospitalets øvrige afsnit og afdelinger foregår derimod overvejede gennem enten verbal eller skreven kommunikation. Forskellige former for skemaer og teknologier strukturerer kommunikationen. Den foregår over telefon på stuen via et hierarki af tavler og telefonli-

ster med akutnumre og over computeren med diverse informationssystemer, der koordinerer informationer til og fra stuen om patienten, dennes sygehistorie, laboratoriesvar, røntgenbilleder, bookingsystemet, intranettet, etc. Der foregår således også en dobbeltrettet koordinering i den multimodale kommunikation:

- Koordinering af det enkelte patientforløb på stuen
- Koordinering det samlede operationsprogram for dagen.

13.2.4 Koordinering af patientflow

Et operationsforløb består af tre faser: Klargørelse, Operationen og Afslutning.

Under Klargørelsen er arbejdsdeling mellem Gulv og steril overvejende, at Gulv:

- bygger lejet op, henter ekstra udstyr, eksempelvis i form af maskiner og tilbehør, der skal bruges under operationen, og tager imod og lejrer patienten med anæstesi-sygeplejersken.

Imedens går steril i:

- Vask og klargør dernæst assistancebord og de med kirurgen valgte instrumentbakker.

Alt foregår sterilt og Gulv- og sterilfunktionen hjælpes ad i en indforstået koordinering mellem sterile og usterile flader og hænder med at vaske og afspritte patienten, tildække patienten med sterilforklæder, pakke sterile materialer og særlige instrumenter ud. Når stuen og patienten er klar, herunder bedøvet af anæstesi til indgrebet, kaldes kirurgen over telefonen.

Under operationen står steril mellem assistancebordet og kirurgen og understøtter dennes arbejde i operationsfeltet ved så vidt muligt at forudsige indgrebets forløb. I praksis betyder det, at kirurgen kan fastholde sin opmærksomhed i operationsfeltet, idet steril er på forkant med, hvilke instrumenter, eksempelvis petang, sutur eller andet, kirurgen skal bruge, således at denne ideelt set blot rækker hånden frem og modtager instrument eller lignende.

Instrumentbakkerne varierer selvfølgelig alt efter speciale og den specifikke patientcase, men bare en standardbakke til åben kirurgi indeholder 40 instrumenter. De operationsassisterende har derfor et ret omfattende instrumentkendskab og specialiserer sig til visse indgrebstyper – eksempelvis ortopædkirurgi eller gynækologi, som to ret forskellige sikkerhedsmæssige og instrumentmæssige specialer – for at kunne opretholde evnen til at forudsige kirurgens behov, herunder at følge med i den teknologiske udvikling. Instrumentkendskabet involverer derfor også forskellige digitale instrumenter og maskiner, der skal betjenes, herunder en række it-brugerflader til at få adgang og indstille systemerne til den konkrete patient og det konkrete indgreb, eksempelvis laparoskopi, hvortil der er en række ledsagende teknologier i form af luftblæsere og udsug, men også elektriske instrumenter, som brændere, razor og save.

Gulvfunktionen i operationsfasen er både at assistere således, at apparaterne kører som de skal, at lysindstillinger passer til indgrebstypen, at lysindfald og skærme er justeret, så de passer til kirurgernes synsfelt. Gulv kan også under lange operationer bistå de opererende med saftevand (de er i steril og kan derfor ikke forlade stuen eller røre ved noget usterilt). Ud over opmærksomheden mod at assistere operationen i det sterile felt, tager Gulv sig

også af kommunikationen ud af stuen. Det kan være at kontakte randfunktionen over telefonen, at der mangler nogle ekstra materialer eller instrumenter.

Ved afslutning af operationen søger Gulv også for, at de materialer der er blevet fjernet fra patienten, eksempelvis et stykke tarm, en livmoder, knoglemateriale, vævsprøver eller lignende, sendes videre på hospitalet til den rette afdeling. Den assisterende i sterilfunktion søger for at forbinde patientens operationsåbning, efter kirurgen har syet. Steril og Gulv rydder begge to op sammen. Steril tager sig af, at instrumenterne gøres klar til at blive steriliseret igen og genbrugt.

13.2.5 Koordinering af programflow

Mens både steril og Vask er aktive i at koordinere og skabe det enkelte patientflow på stuen, er Gulv fortrinsvis aktiv i at koordinere det samlede operationsprogram. It-systemet ORBIT er et helt centralt koordineringssværktøj, hvori alle elektive operationer er booket, og hvor varigheden af de enkelte operationer er beregnet ud fra bl.a. kirurgens knivtid, kaldet "Rød tid". Anæstesiens tid, "Grøn tid" bliver også målt. De operationsassisterendes tid til at klargøre og afslutte operationen er sat som "Hvid tid". Denne bliver ikke målt eller dokumenteret særligt uddybende i ORBIT. De operationsassisterende har et dokumentationsfelt, hvor de kan uddybe, hvis der har fundet markante tidsforskydninger sted. De forsøger sammen med resten af teamet at holde produktionsplanen for stuen, velvidende at aflysninger er til stor gene for patienterne, såvel som de også gerne i forhold til ventetider og behandlingsgarantier vil holde en høj produktivitet. Den kan dog betyde for teamsamarbejdet, at de operationsassisterende kan opleve et pres i forhold til:

- at prioritere patientgrupper
- at nedbringe deres arbejdstid.

Presset kunne komme fra anæstesiologer eller kirurger, der læser "Hvid tid" som spildtid. Et ønske kom derfor til udtryk hos de operationsassisterende om muligheden for også at dokumentere og få målt deres hvide tid med henblik på at skabe synlighed omkring deres arbejde og hermed også legitimitet i teamsamarbejdet.

Produktionspresset kunne også betyde, at teamet på tværs af patientskift på stuen og vagtskrift skulle udvise mere fleksibilitet og effektivitet, således at afvejning mellem den enkelte patients behov, eksempelvis tid til at vågne efter narkosen eller blive flyttet over i sygeseng, bliver forceret af hensyn til den næste patient og produktionsplanen. De operationsassisterende førte en aktiv rolle i at optimere tidsforbruget, eksempelvis ved at lade patienten gøre flere ting selv og sørge for, at produktivetsplanerne for stuerne blev holdt.

13.3 Risici-taksonomi

Rapporten præsenterer en risici-taksonomi for operative indgreb, der forudsætter forskellige niveauer af operationsassisterende kompetencer. Denne taksonomi er bekræftet i det empiriske materiale og kan tentativt med afsæt i kulturhistorisk læringsteori og evt. uddybet med kompetencernes dertilhørende kognitive, taktile og affektive færdigheder (jf. Uddannelsesmappen, Det Østdanske Uddannelsesråd, 2007) danne basis for strategiske overvejelser til en dynamisk uddannelses- og oplæringsplan for faggrupperne, der varetager operationsassisterende funktioner, nemlig social- og sundhedsassistenter, operationsteknikere og sygeplejersker.

I rapportens analysedel præsenteres en taksonomi for komplikationsgraden af operationer, relateret til indgrebstyper og de hertil forbundne risici og behov for operationsassistance. Taksonomien sonder mellem seks niveauer af komplikationer, hvor risici forbundet med operationen stiger fra niveau 0, med lav risici, hvor kirurgen ikke har behov for operationsassistance, eksempelvis ved fjernelse af voter, til niveau 5 med høj risiko, eksempelvis trafikulykker med skader på vitale organer, der forudsætter et højt specialiseret teamsamarbejde med de operationsassisterende, for eksempel via et fælles akut sprog.

De mellemliggende niveauer fra 1 til 4 dækker over, ved niveau 1, små operationsopgaver med lokalbedøvelse eller mindre, som brok, forhudsomskæring, hæmorider, åreknuder. Disse er basale og veldefinerede grundopgaver med simple procedurer, få instrumenter og meget lav risiko. Kravene til den operationsassisterende er begrænset til basal instrumenthåndtering.

På niveau 2 er risikoen ved operationer af galdeblære, tyndtarm og tyktarmsoperationer og på knogler større, men til gengæld er det blevet automatiserede operationer, hvor centrale elementer er kendskab til for eksempel det tekniske/maskinelle udstyr, typen af operation, eksempelvis laparoskopier, og typerne af instrumenter.

Niveau 3 er risici i specialiserede, komplekse operationer, som for eksempel brokoperationer, plastikoperationer, cancerpatienter og traumer. Der er ikke risiko for patientens liv her-og-nu, men det er komplekse indgreb, hvor risikoen for, at det kan gå galt, ikke er ubetydeligt. Risikoen minimeres gennem teamarbejde, hvor non-verbal kommunikation er en forudsætning for, at det kan lykkes. I disse operationer er den operationsassisterendes funktion at medvirke til at minimere risici og skabe sikkerhed ved at kunne forudsige operationsforløb, og herunder kirurgens handlinger. Både obstetrikken, gynækologien, abdominal kirurgi og børnekirurgien er alle specialer med risiko for, at patienten kan forbløde og kan siges at forudsætte niveau 3 non-verbale forudsætninger i teamsamarbejdet og hos det operationsassisterende personale.

Niveau 4 kan være robotkirurgi, der er standardiserede, men sofistikerede indgreb, som også stiller store krav til assistancen om for eksempel fejlfinding. Overvågning af både patient og teknologi tiltager i forhold til teknologiens duelighed og indstillinger, såvel patientens krop og vitale værdier under de nye former for lejring og bedøvelser. Formålet er at gøre indgrebet minimalt invasivt, således at patienten kan komme sig bedst muligt, hurtigst muligt. Ulempen er, at det er et udviklingsområde med risici for specialets formåen, herunder også patientomsorg og sikkerhed. Denne specialiserede udvikling forudsætter et hospitalspersonale, der er vant til at arbejde på tværs af eksempelvis specialer, faggrupper og enheder. Specialiseringen er dels teknologidreven og udfordrer også teamsamarbejdet igennem jobglidning og nye alliancer. Røntgenapparatelejet i karkirurgien til radiologisk indgreb med vågen patient var et eksempel herpå i casematerialet.

13.3.1 Lærings- og udviklingszoner i den operationsassisterende funktion

På baggrund af taksonomien og modsætninger mellem kravene til sikkerhed og tryghed i det enkelte patientforløb og effektivitet og produktivitet i det samlede operationsprogram for stuen identificerer rapporten udviklingszoner for uddannelse og oplæring i den operationsassisterende funktion. Risici-taksonomien angiver, at der skal være forskellige kommunikative, teknisk taktile og koordinerende kompetencer til stede hos den operationsassisterende for at indgå i de forskellige krav til at opretholde sikkerhed i den operationsassisterende funktion. Disse forudsætter også forskellige grader af teoretisk og praktisk kunnen, altså forskelligt tilrettelagte men successive læringsforløb fra operationer og specialer med lav risici til standardoperationer med moderat risici til højrisikable, komplekse operati-

oner, eventuelt med forskningsindhold. Taksonomien kan således danne et strategisk grundlag for tilrettelæggelse af uddannelsesforløb inden for de operationsassisterende fagområder, der tager højde for dels behovet for forskellige niveauer af kompetencer, dels angiver faglige progressionsmuligheder.

Litteratur

Bengtson, J. W. (2012). Dygtige operationssygeplejersker skaber fleksibilitet. *Sygeplejersken*, 3, 20-21.

Bowker, G., & Star, L. S. (1999). *Sorting Things Out: Classification and Its Consequences*. Cambridge Mass: MIT Press.

Cole, M., & Engeström, Y. (1993). A Cultural-Historical approach to distributed cognition. In: *Distributed Cognitions*. ed. G. Salomon. New York: Cambridge University Press, pp. 1-46.

Delmar, C. (2010). *Årsberetning 2009*. Aalborg: Aalborg Sygehus: Forskningsenhed for Klinisk Sygepleje.

Dunne, J (1993). *Back to the Rough Ground. Practical judgement and the lure of technique*. Notre Dame Press. Indiana.

Det Østdanske Uddannelsesråd (2007). *Specialuddannelsen for sygeplejersker i intensiv sygepleje. Uddannelsesordning for den kliniske del. Uddannelsesmappen af 1. januar 2007. Lokaliseret d. 5. maj 2014 på: http://www.regionh.dk/NR/rdonlyres/622B8DBD-7B53-4250-B054227671D73991/0/Uddannelsesordning_int_klin_per.pdf*

Elgaard Sørensen, E. (2011). *Bag masker og lukkede døre. En etnografisk undersøgelse af operationsassisterende funktioner i dansk hospitalsvæsen*. Aalborg: Aalborg Sygehus, Aarhus Universitetshospital.

Engeström, Y. (1987). *Learning by Expanding*. Helsinki: Orienta-Konsultit.

Engeström, Y. (1998). Den nærmeste udviklingszone som den basale kategori i psykologisk pædagogik. Hermansen, M: *Fra Læringens horisont – en antologi*. Klim:111-148.

Finn, R. (2008). The language of teamwork: Reproducing professional divisions in the operating theatre. *Human Relations*, 61(1), 103-130.

Gittell, J. H. (2009). *High Performance Healthcare. Using the Power of Relationships to Achieve Quality, Efficiency and Resilience*. New York: McGraw-Hills.

Havens, D. S., Vasey, J., Gittell, J. H., & Lin, W. (2010). Relational coordination among nurses and other providers: Impact on the quality of patient care. *Journal of Nursing Management*, 18(8), 926-937.

Jørvad, M. (2009). *Bekymring over teknikere på operationsstuen*. Lokaliseret d. 27. jan. 2014: http://www2.dsr.dk/dsr/nl_vis.asp?intType=5&NLID=373&id=4100231.

Kuutti, K. (1996). Activity Theory as a Potential Framework for Human Computer Interaction. In: *Context and Consciousness*, ed. B. Nardi. Cambridge, Mass: MIT Press, pp. 17-44.

Lingard, L., Reznick, R., DeVito, I., & Espin, S. (2002). Forming professional identities on the health care team: Discursive constructions of the 'other' in the operating room. *Medical Education*, 36, 728-734.

Nemeth, C., Wears, R., Woods, D. & Hollnagel, E. (2008). Minding the gaps: Creating resilience in health care. In: *Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Ap-*

proaches, eds. K. Henriksen, J. B. Battles, M. A. Keyes & M. L. Grady. Rockville MD: Agency for HealthCare Research and Quality.

Region Hovedstaden (2012). Klinisk kompetencevurdering for operationssygeplejersker i region Hovedstaden. Udarbejdet af arbejdsgruppe nedsat af Uddannelsesrådet i Region Hovedstaden. Godkendt 1. marts 2012. [U. st.]: Region Hovedstaden.

Region Hovedstaden, Social- og Sundhedsuddannelsescenter, Skolen for Klinikassistenter og Tandplejere & Uddannelsescenter København Vest (2010). Individuelt tilrettelagt erhvervsuddannelse: Operationstekniker. Lokaliseret d. 14. 5. 2014 på:
https://www.cphwest.dk/da/voksen/operationstekniker/Documents/operationstekniker_uddannelsesplan.pdf.

Sontag, S. (1978). *Illness as Metaphor*. New York: Vintage Books.

Young, G. J., Charns, M. P., Desai, K., Khuri, S. F., Forbes, M. G., Henderson, W. et al. (1998). Patterns of coordination and clinical outcomes: A study of surgical services. *Health Services Research*, 33(5 Pt 1), 1211-1236.

Bilag 1 Oversigt over uddannelsesniveau 2014

Sygeplejerske		Social- og sundhedsassistent	Operationstekniker	
Professionsbachelor		Erhvervsuddannelse	Individuelt tilrettelagt erhvervsuddannelse – 2010-2014	
Minimum adgangskrav: gymnasial eksamen eller meriteret fra social- og sundhedsassistent uddannelsen		Minimum adgangskrav: 9. klasse, social- og sundhedshjælper = Social- og sundhedsassistent, trin 1	Minimum adgangskrav: 9. klasse og grundforløb for sundhedsuddannelser på erhvervsskole. 20 år ved start af hovedforløb	
Sygepleje	210 ECTS-point	1 og 8 måneder	2-årig uddannelse	
Semestre	Moduler	Teori	Teori	
7	14	12 uger, 10 uger, 7 uger, 4 uger	20 uger, 8 uger, 5 uger	
Prøver med ekstern censur: 7		Praktik	Praktik	
Prøver med intern censur: 9		Somatik 13–16 uger, Psykiatri 13–16 uger Primær 13-16 uger, 2 uger valgfri specialefag, 1 uge valgfag = 51 uger	Rand og usteril funktion uger, usteril/steril funktion uger, steril funktion uger	
Bachelorprojekt – autorisation		Afsluttes med projekt, opnår autorisation	Afsluttes med fag prøve	
<ul style="list-style-type: none"> Teori 120 ECTS-point Klinisk undervisning 90 ECTS-point Heraf indgår - Bachelorprojekt svarende til 20 ECTS-point 		Prøver eller standpunktsbedømmelser efter hver skole - og praktik periode Bedømmelsesniveauer: begynder, rutineret, avanceret	<ul style="list-style-type: none"> Teori – modulopbygget 1/3 teori Praktik 2/3 del praktik Bedømmelsesniveau: Begynder (kende), rutineret (kunne), avanceret (beherske)	
	ECTS-point	Områdefag: <ul style="list-style-type: none"> Koordinering, kvalitetssikring, dokumentation Sygepleje Somatisk sygdomslære og farmakologi Psykiatrisk sygdomslære og farmakologi Forebyggelse og rehabilitering Sundhedspædagogik og kommunikation 	Fag:	
Sygeplejefaget	120		Hygiejne, mikrobiologi	2 uger
Naturvidenskab - fag	25		Praktisk hygiejne	1 uge
Sundhedsvidenskab - fag	40		Psykologi	1 uge
Humanistiske - fag	15		Dansk	2 uger
Samfundsvidenskab - fag	10		Anatomi og fysiologi	1,5 uge
			Faglig kommunikation og informationsteknologi	2,4 uge
		Kvalitetssikring og selvevaluering	1 uge	
		Grundlæggende sygdomslære	2 uger	
		Dansk niveau C	Medicinske fag	4 uger
		Naturfag niveau C	Grundlæggende sundhedsjura	1 uge
		Engelsk niveau D	Samfundsfag	0,5 uge
		2 ugers valgfri periode	Arbejds miljø	1,5 uge
			Radiologi	1 uge
			Kirurgi og patologi	3 uger
			Kirurgisk fordybelse	4 uger
			Læring, kommunikation, samarbejde og etik	2 uger
			beholdningsadministration	0,1 uge
Postgraduatuddannelse				
Diplommoduler	ECTS-point			
Kvalitetsstyring/Innovation	5			
Tværfagligt samarbejde	5			
Udvikling af klinisk praksis/dokumentation og implementering i operationssygeplejen	10			
Kompetencekort 10		Lokalt opkvalificeringsprogram, AMU (arbejdsmarkedsuddannelser), kurser og akademiuddannelse	Lokalt opkvalificeringsprogram	

Bilag 2 Fag, der forefindes i alle tre uddannelser – herunder timer og niveau

Bilag udleveret af arbejdsgruppen vedrørende den operationsassisterende funktion, Region Hovedstaden.

Alle tre uddannelser er vekseluddannelser.

Uddannelse	Sygeplejerske	Operationstekniker	Social- og sundhedsassistent
	Professionsbacheloruddannelse	Individuelt tilrettelagt erhvervsuddannelse	Erhvervsuddannelse
	Teori = 15 timer/uge, studieuge = 47 timer	Teori = 24-25 timer/uge	Teori = 24-25 timer/uge
Varighed	3½ år	2 år	1 år og 8 måneder
Adgangskrav	STX/HF eller merit fra social- og sundhedsassistent	9. klasse	9. klasse; ved STX merit for alment dannende fag
Bedømmelse	7-trinsskalaen, alle teoretiske fag skal bestås med mindst 2 på skalaen, og den kliniske del skal bedømmes bestået.	7-trinsskalaen	7-trinsskalaen
Opbygning	Den teoretiske undervisning udgør 210 ECTS point, den kliniske undervisning udgør 90 ECTS point		Tre teoriperioder, afsluttes med en uge med mundtlig eksamen Alle tre praktikperioder skal bestås

Bilag 3 Oversigt over stillingsbeskrivelser

Bilag udleveret af arbejdsgruppen vedrørende den operationsassisterende funktion, Region Hovedstaden.

Operationssygeplejerske	Operationstekniker	Sygehjælper/social- og sundhedsassistent
Kvalifikationer		
Autoriseret som sygeplejerske	Skal have gennemført uddannelsen til operationstekniker	Uddannet som sygehjælper/social- og sundhedsassistent
Gerne 1-2 års klinisk erfaring	Velfunderet i det specifikke kirurgiske speciale	Relevant klinisk erfaring
Gerne operationserfaring	Besidde gode kommunikative evner	
Interesse for undervisning	Skal være robust og kunne arbejde selvstændigt	
Interesse for udvikling og dokumentation af sygeplejen	Skal være god til at samarbejde	
It-kundskab på brugerniveau	Skal kunne bevare overblikket og prioritere, også i pressede situationer.	
Evt. KASTU-uddannelse (Kvalitet, Sterilitet og Udvikling)	Har imødekommende og rolig adfærd	
	Skal kunne uddelegere og træffe beslutninger	
	Er fortrolig med Orbit, Opus og beherske it på brugerniveau	
Organisatorisk placering		
Nærmeste overordnede er afdelingssygeplejersken i specialet eller ansvarshavende sygeplejerske i vagt	Nærmeste overordnede er afdelingssygeplejersken i specialet eller ansvarshavende sygeplejerske i vagt	Nærmeste overordnede er afdelingssygeplejersken i specialet eller ansvarshavende sygeplejerske i vagt
Nærmeste sideordnede: Afdelingens øvrige sygeplejersker	Nærmeste sideordnede: Afdelingens øvrige sygeplejersker	Nærmeste sideordnede: Afdelingens øvrige sygeplejersker
Ansvar og kompetence		
Ansvarlig for tildelte kliniske opgaver samt at udføre sygeplejen i overensstemmelse med klinikens målsætning	Skal medvirke i steril og aseptisk assistancefunktion samt i randfunktioner ved operative indgreb. Den konkrete afgrænsning af, hvilke operationstyper operationsteknikeren medvirker i, foretages lokalt	Skal i samarbejde med sygeplejersken planlægge den individuelle sygepleje til operationspatienten
Ansvarlig for planlægning, udførelse og evaluering af operationssygeplejen til den enkelte patient omfattende etik og sikkerhed	Skal forberede og bistå under operationsforløb på basis af faglig specialviden og med respekt og omsorg for den enkelte patient	Medvirker ved den basale og specielle sygepleje, der ydes til operationspatienten for at imødekomme dennes behov
Ansvarlig for overholdelse af de sikkerheds- og arbejdsmiljømæssige regler	Kan også medvirke ved lettere operationer, der ligger indenfor ansættelsesstedets øvrige specialer	Observerer patientens tilstand og reaktion, samt videregiver observationer til operationssygeplejersken eller anæstetisten
Skal handle i overensstemmelse med sit faglige, etiske og juridiske ansvar		Arbejder selvstændigt i samarbejdet med sygeplejersken i varetagelsen af arbejdsopgaverne i operationsafsnittet
Ansvarlig for dokumentation af plejen og andre relevante data.		Har viden og kompetencer omkring lejring, udstyr forebyggelse af lejringsskader
Ansvarlig for opgaver i forbindelse med håndtering af diverse præparater	Usteril assistancefunktion: Den person, som ikke er sterilt påklædt, og som står uden for det sterile område på operationsstuen	Har stor erfaring for instrumenthåndtering, genbehandling og vedligeholdelse af instrumenter og relevant inventar
Ansvarlig for sygehjælperes opgaver i henhold til funktionsbeskrivelse for sygehjælpere på COA (Central operationsafdeling)	Steril assistancefunktion: Den person, som står i det sterile område, og som giver den sterile assistance til kirurgen	Ansvarlig for at overholde de hygiejniske principper i afdelingen

Operationssygeplejerske	Operationstekniker	Sygehjælper/social- og sundhedsassistent
Ansvarlig for overholdelse af de hygiejniske principper og de for afdelingen gældende instrukser og retningslinjer	Randfunktion: Den person, der har funktioner uden for operationsstuerne, fx i skyllerum og pakkerum, og som afløser på operationsstuerne ved kaffe- og frokostpauser	Arbejder som usteril hjælper før, under og efter operation, herunder klargøring af apparatur til brug under operationen
Medvirker til udviklingen i operationssygeplejen og sygeplejefaget generelt		Skaber tryghed og tillid i korttidskontakten med operationspatienten, samt sikrer sig, at den givne information er forstået
Forny sig fagligt i takt med den videnskabelige og samfundsmæssige udvikling		
Bidrager til løsning af problemstillinger i afdelingen som helhed		
Medansvarlig for afvikling af operationsprogrammet	Skaber tryghed og tillid i korttidskontakten med operationspatienten, samt sikrer sig, at den givne information er forstået	
Medansvarlig for undervisning af nyansat personale og studerende i afdelingen	Indgår i et konstruktivt tværfagligt samarbejde i forhold til et samlet patientforløb, så patienten oplever, at der er sammenhæng og kontinuitet i undersøgelses- pleje og behandlingsforløbet	
Medansvarlig for afdelingens økonomiske drift og vedligeholdelse af udstyr og apparater	Handler ud fra viden om hygiejniske retningslinjer og sterile principper	
Bidrager til samarbejde, koordination og kontinuitet i patientforløbet	Forbereder og bistår under operationsforløb på basis af faglig specialviden og med respekt og omsorg for den enkelte patient	
Medvirker til opgaveløsning i overensstemmelse med de givne ressourcer	Skaber tryghed og tillid i korttidskontakten med operationspatienten og dennes pårørende samt kommunikerer og informerer, så det er forståeligt	
Bidrager til et godt arbejdsmiljø	Indgår i et konstruktivt tværfagligt samarbejde i forhold til et samlet patientforløb, så patienten oplever, at der er sammenhæng og kontinuitet i undersøgelses- pleje- og behandlingsforløbet	
Funktionsområde		
Tilrettelægger og udfører operationssygeplejen på basis af faglig specialviden i kombination med respekt og omsorg for den enkelte patient	Klargøring af operationsstuen	Varetager rengøring, pakning og autoklavering af utensilier, samt vedligeholdelse af instrumenter mv.
Er professionel inden for operationsafdelingens rammer ved at skabe tryghed og tillid i korttidskontakten med operationspatienten og dennes pårørende samt informerer, kommunikerer og formidler informationer på en for patienten forståelig måde	Håndterer og udpakker sterilt gods	Klargøring af operationsstuen
Med engagement, omsorg, tillid og respekt og handle ud fra en specialviden om forebyggelse af postoperative komplikationer og infektionsprofylaktiske principper og metoder	Stille instrumenter og andet udstyr frem	Deltage i lejring af patient og er medansvarlig for at komplikationer i forbindelse med lejring undgås
At planlægge operationssygeplejen med respekt for det enkelte menneske, dets ønsker, behov, forventninger og rettigheder.	Modtage og identificere patienten	Fremstilling af af instrumenter efter procedure beskrivelserne

Operationssygeplejerske	Operationstekniker	Sygehjælper/social- og sundhedsassistent
At forholde sig kritisk reflekterende til egen praksis og tage initiativ til udviklings- og evt. forskningsprojekter med henblik på kvalitetsudvikling, evidens og udvikling af ny viden og metoder	Lejre før, under og efter operation	
At forholde sig kritisk til de anvendte arbejdsgange og tilpasse dem operationspatientens behov, der baseres på et velfunderet fagligt grundlag, og er analyserende, reflekterende, problemudforskende og problemløsende.	Besvare opkald til og fra stuen	Modtagelse af patient til operation, herunder identifikation
Har forståelsen af egen betydning og andel i et velfungerende operationsteam	Registrere patientbehandlinger elektronisk	Deltage i kontrol af servietter, tamponer, m.m. under operationen
I stand til at anvende informationsteknologi som arbejdsredskab	Steril assistance	Overholde de hygiejniske og sterile principper
At opfylde de internationale kvalitetsmæssige krav om genbehandling af medicinske utensilier i henhold til KASTU-projektet	Kontrollere servietter, tamponer og lignende	Anlæggelse af urinblærekateter på kvinder og mænd
At lede sygeplejen gennem helheden at skabe overblik og kontinuitet i planlægningen, koordineringen og afviklingen både af det enkelte operationsforløb og af det samlede operationsprogram	Hente supplerende instrumenter og udstyr	Afvaskning af vagina før gynækologiske operationer
Planlægning af operationsprogrammet i forhold til de tilstedeværende ressourcer (personale, tid, udstyr og økonomi)	Betjene medicoteknisk udstyr	Assistere den sygeplejerske der vartager den sterile assistance
At indgå i et konstruktivt mono- og tværfagligt samarbejde i forhold til et samlet patientforløb, således at patienten oplever at der er sammenhæng og kontinuitet i undersøgelses- pleje og behandlingsforløbet	Håndtere og sende præparater	Besvare opkald til og fra stuen
At formidle og udvikle operationssygeplejen	Varetage opgaver i forbindelse med afslutning af operationen fx bandagering af operationssår	Kunne fremskaffe elektronisk præsentation af røntgenbilleder
At beskrive og dokumentere sygepleje samt at deltage i relevant møder og arbejdsgrupper	Rydde op efter operation	Betjening af medicoteknisk udstyr herunder have kendskab til udstyrets anvendelsesområde og funktion og have kendskab til fejlfinding og forholdsregler i forbindelse med patientsikkerheden
At videregive informationer om patienten både med henblik på at skabe sammenhæng og kontinuitet i patientforløb	Håndtere, anvende og funktions- og kvalitetskontrollere relevant medicoteknisk udstyr	Forsendelse af præparater til fx fysemikorskopi, histologisk og cytologisk undersøgelse
At planlægge, gennemføre og evaluere undervisning, vejledning, supervision og rådgivning	Rengøre, pakke, type- og datomærke samt sterilisere instrumenter	Varetage opgaver i forbindelse med afslutning af operationen herunder vandagering af operationssår
At være i stand til at formidle væsentlige områder indenfor operationssygeplejen til samarbejdspartnere.	Vedligeholde og håndtere relevante instrumenter	Postoperativ lejring af patienten i sengen
Søge ny viden (kurser, litteratur, osv.) relevant for operationssygeplejen i afdelingen, samt at formidle dette til kollegaer og samarbejdspartnere.		Oprydning efter operation herunder stillingtagen til rengøringsstype
		Rengøre, pakke, type- og datomærke og sterilisere instrumenter

Operationssygeplejerske	Operationstekniker	Sygehjælper / social- og sundhedsassistent
		Rengøring af fleksible scoper
		Varetage kemisk væskedesinfektion
		Initierer omsterilisering af instrumenter hvis udløbsdato er overskredet
Undervisning og oplæring		
At anvende pædagogiske principper og metoder i undervisning og oplæring af studerende, kursister og afdelingens personale	Medvirke ved introduktion og oplæring af nyt personale og studerende	Medvirke ved introduktion og oplæring af nyt personale og studerende
At ajourføre sig med udviklingen inden for sygeplejefaget for derved at kunne honorere samfundets og dermed brugernes krav og forventninger til evidensbaseret sygepleje af høj kvalitet		
At forholde sig kritisk reflekterende til egen praksis og tage initiativ til udviklings- og evt. forskningsprojekter med henblik på kvalitetsudvikling, evidens og udvikling af ny viden og metoder		
At undervise og supervisere samarbejdspartnere i forhold til udførelse af operationssygepleje		
At være en god rollemodel for studerende, kursister og nyansat personale		

Bilag 4 Bilag med interviewguide

Følgende spørgsmål danner rammen om den semistrukturerede interviewguide, der har været brugt i alle interviewene:

1. Hvad er din jobfunktion, herunder erfaring?
2. Hvad er det bedste og vigtigste i den operationsassisterende funktion?
3. Spørgsmål til uddybning af observationsdata
4. Hvad er vigtig for specialets udvikling/din faglige udvikling?
5. Hvad er de vigtige relationer for udførelsen af din funktion?
6. Hvad betyder det akutte for dig?
7. Hvornår er du bedst (og hvad forudsætter det)?
8. Uddybende og verificerende spørgsmål til tematikker i samtalen

Bilag 6 Case 1: Observationsnoter fra et samlet operationsforløb: forberedelse, operation og oprydning

Skemaet sammenfatter observation af operationsassisterende handlinger ved en 2,5 timer lang operation til amputation af livmoderhals. Skemaet er inddelt i tre overskrifter: forberedelse, operation og oprydning. Disse beskriver forskellige faser i det operationsassisterende arbejde, samt hvordan det fordeler sig i to spor, qua operationsassisterende funktioner med forskellige opgaver. Det første spor beskriver således den operationsassisterende i Vasks kernehandlinger. Det andet spor oplister Gulvfunktionens primære opgaver. Afkrydsningerne mellem sporene angiver de opgaver, som Gulv udfører med andre personaler:

K= Kirurgen

A= Anæstesisygeplejersken eller anæstesiologen

V= operationssygeplejersken i Vask

Flere afkrydsninger indikerer de handlinger eller opgaver, som udføres gennem flere personer.

Faser i operationsforløbet

Forberedelse				
Usteril/Gulv	Kirurg	Anæstesi	Vask	Steril/Vask
Tjekker operationsinformationer i ORBIT og patientinformationer i EPJ				Kirurg ændrer operation fra åben kirurgi til laparoskopi
Patient booket i ORBIT til vaginal hysterectomi				Går i Vask, vasker hænder, arme, tager steril kittel, handsker og maske på
Opdager i EPJ, at patientens livmoder allerede er fjernet				Går til de to operationsassisterende borde (et stort og et mindre)
Kontakter kirurg: collum (livmoderhals) skal fjernes vaginalt				Sterile afdækninger åbnes, mærkat med antal lægges til side og gives senere til Gulv sammen med kontrolmærkater for antal servietter og tamponer, der er åbnet til operationen
Kan ikke ændre operation til amputation i ORBIT				Mærkater tjekkes for udløbsdato ved hver ny enhed. Det gælder også for containere med operationsbakker og instrumenter. Også her kontrolleres udløbsdato og for sterilitet
Giver kirurg besked via telefon om, at patienten er kommet				Oprindelig container med "grundbakke" stilles frem igen, efter operationen ændres fra laparoskopi til vaginalt indgreb
Tager imod patienten, der transporteres i kørestol, hjælper patienten op på lejet		x		Tjekker at antal af instrumenter stemmer i henhold til liste
Kirurg kommer: tjekker sammen med anæstesi- og sygeplejerske, Gulvassistent og patienten dennes navn, CPR og formål med operationen: at collum fjernes på grund af celleforandringer	x	x		Instrumenter lægges op på assistancebord, samtidig tjekkes om spidser på instrumenter er intakte, traumatiske sakse placeres for sig selv på bordet. Instrumenterne er bl.a. traumatiske Kochere, Metzenbaum saks til fint væv, Mayo saks til sutur, grov Mayo saks, 2 kirurgiske korte pincetter, en lang pincet, 2 grove Rogers, korte sakse, sårhager, små kopeaner
Anæstesilæge kommer			x	
Tjekker reserveskabet for udstyr og fylder op				
Står ved patienten, mens denne lægges i narkose		x	x	
Amerikanske benstøtter rettes an (portør hjælper)				
Fødder sættes i støvler, tjekkes at de ligger rigtigt i forhold til tryk, og at blodcirkulationen ikke hindres				
Benstøtter hæves, så patientens ben løftes og spredes, hvorefter det er muligt for kirurg at komme til			x	
Benende af leje køres væk og erstattes af en spand				
Patient stadig tildækket med tæppe				

Operation				
Usteril/Gulv	Kirurg	Anæstesi	Vask	Steril/Vask
Patient afdækkes, ekstra sygeplejerske i oplæring hjælper til			x	Operationsbord køres ind på operationsstuen sammen med lille assistancebord, der kan stå ved fodenden af lejet
Patient afdækkes til afvaskning af kønslæber og skedeåbning			x	Der er et fad med vand til afvaskning på bordet
Afvaskning af operationsområde starter			x	GU-sæt med Gentofte-spekel, depressor og tampontang tages fra bordet, indføres skånsomt i vagina, og afvaskning af vaginalslimhinde og collum foretages med tampontang
Operationsafdækning "Alt i et" klæbes fast omkring det sted, hvor indgreb skal foregå. Afdækningen foldes herefter ud over patientens ben og til sidst hen over bughulen				Vask spritter operationsområdet af på patienten med farvet klorhexidin
Operationsassisterende sygeplejerske anlægger kateter à demeure	x		x	Tæller instrumenter på sit bord
De fem trin i patientsikkerhed dokumenteres løbende i ORBIT <ul style="list-style-type: none"> a. Identificering b. Check-ind c. Timeout d. Sikker kirurgi: tælle servietter, ronder, nåle e. Check-ud (signatur) 	x		x	Mindre assistancebord bygges op med steril afdækning under patienten til instrumenter
Dokumentation af lejring, huddesinfektion, teknisk udstyr, KAD og brug af servietter, tamponer, sutur og plastre i de tre faner til peroperativ dokumentation i ORBIT	x			Vask rækker kirurg 5-6 kroge med plastikrør på. Disse fastgøres omkring skedeåbningen, så huden holdes til side, og kirurgen kan komme til
Dokumenterer også for lægen: materiale, vægte, hvor præparatet sendes hen og af hvem	x	x	x	Giver kirurg væskesprøjter til at anlægge lokal anæstesi
Patient dækkes til med steril afdækning. Ekstra sygeplejersker deltager			x	Kirurg tager selv serviet fra bord
Indstiller lyset til kirurg				Ser til mens lægestuderende stille og roligt undervises i, hvordan collum skal dissekeres: "Normalt er den faldet ned (livmodermunden). Nu er den væk (ikke synlig)". Rækker kirurg skalpel. Denne skærer rundt og klipper lidt
Kirurg kommer ind i steril og hjælpes med at binde bælte				Kirurg, lægeassistent og Gulv taler om, at det ikke er en særlig lang collum
Kirurg sætter sig ud for patientens skedeåbning				Præparat tages ud. Vask lægger det i skål på operationsbord
Kirurg laver timeout: patient skal have fjernet livmoderhals på grund af celleforandringer. Alle præsenterer sig, inkl. mig selv som observatør				Rækker sutur til kirurgen, der syr patienten
Lægestuderende kommer til og hjælpes i sterilklæde og handsker				Kirurg presser servietter ind omkring operationssåret og suger blod væk
20 ml. Ladolin rapporteres til anæstesi-sygeplejerske				Vask rækker sutur og modtager færdige nåle til nåleskål
Modtager materiale fra Vask: livmoderhals med celleforandring, der lægges i en plastikpose, noteres i ORBIT og vakuumpakkes i maskine i det tilstødende lokale				
Siger: "Nu er vi ved at lukke: 5 (servietter er udleveret). Vask tæller: "1, 2, 3, 4 og en på leje". Kirurg: "Stemmer".				
Kirurg syr færdig. Gulv siger: "Anden gang". Servietter tælles sammen igen				

Afslutning				
Usteril/Gulv	Kirurg	Anæstesi	Vask	Steril/Vask
Check-ud foretages mundtligt af kirurg. Operationen har været 1 time fremfor 2 timer			x	Gulv tjekker dokumentationen i ORBIT, og Vask gennemser dokumentation og signerer
Læge på vej ud. Tager materiale med. Clearer med Gulv, at der ikke er flere elektive operationer på lejet den dag				Instrumenter tælles og tjekkes i forhold til, om der mangler spidser på instrumenter eller nåle
Gulv tjekker næste operationer og fortæller, at en akut patient skal have foretaget en udskrabning på grund af dødt foster				Instrumenter, der er itu, påføres et "DEFEKT"-skilt til markering af eksempelvis en sløv saks
Oprydning går i gang. De talte servietter er lagt op på bord. Blodtabet vurderes som ikke påfaldende				Alle instrumenter åbnes og genplaceres på bakken i maksimalt åbnet vinkel med henblik bedst mulig rengøring
Operationsafdækning tages af og smides ud. Lejet bygges op igen. Benende og bøjler fjernes, så patienten atter ligger i normalt leje				Instrumenter sprøjtes med midler, der opløser indtørret blod
Affaldsspanen fyldes hurtig op				Gulv affører sig sterilt tøj med henblik på at være i Gulvfunktion under næste operation
Anæstesi er ansvarlig for opvågning. Gulv deltager med henblik på at hjælpe, hvis patienten er urolig				Der ringes til sterilcentral om, at instrumenter kan hentes
Ringer efter portør				Rengøringen kommer
Patienten vågner og flyttes med fælles hjælp over i seng				Håndvask og hånddesinfektion
Der tages afsked med patienten, som køres til opvågningsafsnittet af portør				Gulv-dokumentationen tjekkes i ORBIT, og der signeres for dokumentation

Bilag 7 Case 3: Observationsbeskrivelser fra første dag, første operation på stue 1

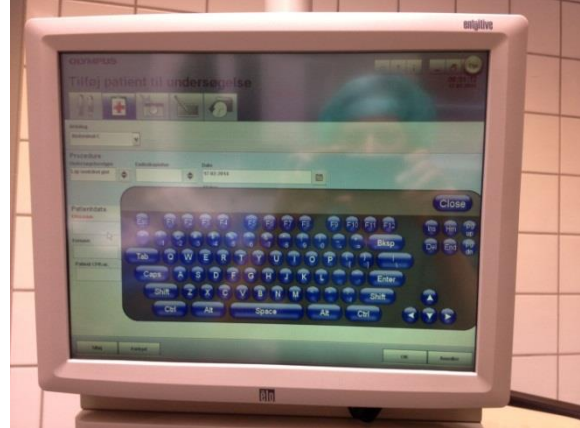


Illustration 71 Foto til venstre: Leje 1 før patientens ankomst. Foto til højre: Touchscreen, hvor patient oprettes for at optage laparoskopiundersøgelsen.

Kl. 7.45. Stuen er ikke stor. Der er syv skærme, der fortrinsvis hænger ned fra loftet. Følgende er det observerede handlingsforløb:

1. Operationssygeplejersken på Gulv tænder som det første for computeren for at undgå ventetid. Tjekker i OPUS patientens journal, og hvem der er kirurg, for at finde ud af, hvordan hun skal lejre patienten (kirurger kan foretrække at stå forskelligt under stetoskopi, fx mellem patientens ben eller fra en af siderne).
2. Gulv ringer til kirurgen. Denne svarer ikke.
3. Steril kommer ind og fortæller, at patienten er meget nervøs, at det er godt, patienten ikke er på lejet endnu. Patienten vil gerne undgå åben operation.
4. Gulv forsøger at tilføje "Patient til undersøgelse" på touchscreen af tredje, fra loftet hængende skærm, hvorfra laparoskopioperationen kan optages med kamera. Det lykkes ikke. Hun søger derefter efter et eksternt tastatur, men finder det ikke. Sterilsygeplejersken forsøger også, men skærmen reagerer ikke. Gulv går ud efter en sygeplejerske, der er superbruger på systemet og forklarer undervejs, at det ikke er så ofte, de bruger laparoskopi, at de ikke kan optage operationen for lægen uden at oprette patienten i systemet først, og at de er mere til åben kirurgi.
5. Superbruger kommer til, finder tastatur frem på skærmen, men den virker stadig ikke.
6. Gulv forsøger imens at opdatere "personale-feltet" i ORBIT, som del af guidelinen til "Sikker kirurgi", så det fremgår, hvem der deltager i operationen. Opdateringen foregår ved en drop-down-menu af navne, der kan søges efter stillingskategori. Sygeplejersken i steril kan dog ikke oprettes. Hun er forsvundet eller "slettet" i systemet. De ved ikke hvorfor og får det heller ikke løst eller opklaret. I løbet af dagen fremgår det, at adskillige er "forsvundet" fra personalelisten i systemet.
7. Gulv forsøger at ringe til kirurg igen, uden held.
8. Kl. er 8.04. Det lykkes steril at oprette patient, dvs. at aktivere optagesystemet af laparoskopi. På vej ud ad stuen slår superbruger hovedet hårdt mod kanten af skær-

men til optagelsen af laparoskopi, som hænger ned fra loftet. Hun bliver tjekket i vaskerummet for, om der er gået hul. Det er der ikke.

9. Gulv spørger, om lejets benende skal afmonteres, hvis kirurgen skal stå mellem patientens ben. Steril fortsætter overvejselsen ved at spørge til, hvor lang patienten er? "1,67", svarer anæstesisygeplejersken. Gulv gentager, at hun ikke kan få fat i kirurgen.
10. Gulv og steril sætter spekler på lejet, så de kan konvertere operation til åben kirurgi, hvis det bliver nødvendigt. Speklerne bruges til at påmontere nogle metalstænger som kan aflaste lægeassistenten i at holde huden til side, når snittet er lagt og kirurgen har brug for plads.
11. Anæstesisygeplejersken går ud for at forberede patienten.
12. Steril ringer til kirurg og forklarer: *Vi kan ikke lægge patienten ind, før vi kan lejre og ved hvordan.*
13. Gulv tildækker lejet med en blå oppustelig luftdyne og forklarer, at det er for: *Velvære. Det er behageligere for patienten og mindsker også infektion.*

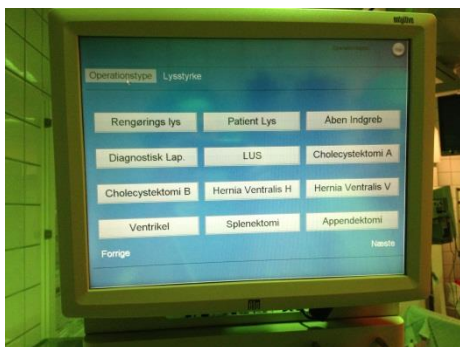


14. Steril ringer igen, og kommenterer samtidig, at patienten ingen kompressionsstrømper har på.
15. Patienten står i døren. Er forskrækket og vil ikke så gerne ind i: *Det dér*, siger hun og peger ind på stuen og lejet. Hun bliver beroliget med et par imødekommende hænder og stille hjulpet op på lejet. Hun udbryder spontant: *Er der ingen af jer, der har varme hænder?*

16. Gulv lægger lagner over hende.
17. "Patient identifikation" begynder. Anæstesisygeplejerske tjekker, at hun ikke har fået noget at spise, drikke, hvad hun ikke kan tåle. *Penicillin*, svarer patienten.
18. Gulv og steril sygeplejerskerne står også ved lejet. Steril spørger: *Ved du, hvad du skal opereres for?* Patienten siger ja og forklarer. Gulv spørger: *Ved du, at det skal være en kikkertoperation?* Patienten bekræfter og siger: *Det kan gå i udu.* Gulv spørger videre, om hun så ved, at hun vil blive åbnet op. Patient siger: *Ja.* Gulv forklarer, hvorfor apparatet bipper ved måling af blodtryk. Gulv konverserer med patienten om, hvor hun bor, og hvordan det er. Samtidig giver anæstesia hende gennem venflon i armen noget at sove på. Patienten fortæller, at moderen er bekymret for hende, men at hun har gode naboer. Patienten fryser fortsat. Gulv forklarer hende, at der vil blive lagt en luftvarmedyne over hende, mens hun sover. Patient siger noget gør ondt: *som en krampe.* Gulv bekræfter, at det kan godt gøre ondt. Anæstesisygeplejerske beroliger: *Vi skal nok passe på dig, mens du sover.*
19. Gulv siger til steril: *Vi venter med at give hende strømper på, til hun sover.* Lidt efter går begge i gang med at påklæde benene med kompressionsstrømper til op på låret. De lægger også begge puder under hendes ben. Gulv tager patientens skjorte af. De spreder patientens ben ud på to holdere. Steril underretter Gulv om, at hun lige skal på toilet og så går i Vask, underforstået, at de altid holder hinanden orienteret/skal vide, hvor hinanden er.
20. Gulv tildækker overkroppen af den sovende patient med varmetæppe. Underkroppen holdes fri, så mave og skød kan vaskes og sprittes, så der er sterilt omkring det forestående operationsfelt.
21. Gulv retter en papirbakke an på patientens mave med instrumenter og slanger.
22. Gulv tager sterile handsker på og begynder at vaske patientens kønslæber og skedeåbning. Hun tager slange og instrument fra bakken på patientens mave og lægger et kateter op i patientens urinrør.
23. Steril kommer ind igen, og Gulv hjælper hende med at få sterilt kittel på.
24. Steril observerer at: *Det ene ben hænger lidt* (kan give dårlig blodomløb og trykskader). Gulv prøver at rette det op i bøjlen, indtil de begge vurderer, at det sidder plant som det andet ben.
25. Steril begynder at pakke sine instrumenter/bakker op. Gulv lægger indpakningspapir i affaldsspanden. Det hårde plasticaffald lægges særskilt til genbrug. I koordineret samarbejde åbner de op imod 20-30 indpakninger, hvor Gulv åbner for indpakningsindhold, og steril hiver genstanden op med sine sterile handsker og lægger dem på sit assistancebord.
26. Kl. 8.45: Vask rækker flasken med farvet klorhexidin frem til steril og læser samtidig udløbsdato højt til gensidig kontrol. Steril holder bægeret, mens Gulv hælder væsken.
27. Gulv tjekker mod lyset, at der ikke er hul i indpakningen til knive.
28. Steril spritter patientens krop af med rondel på lang peang. Sætter derefter diatermiplade med jordforbindelse på patientens krop, så hun ikke risikerer at få stød af det elektriske apparatur, da denne er en monopolar brænder.
29. Steril beder om at få startet optager, spritter af igen.
30. Gulv ringer til kirurg om, at denne: *... godt må begynde at komme herved* (på operationsstuen).
31. Steril begynder at tildække patienten med sterilt klæde. Gulv og anæstesisygeplejerske hjælper med henholdsvis at pakke ud og folde tildækningsstykkerne ud, så pati-

entens hoved og anæstesen er afskærmet fra patientens krop. Denne er helt tildækket fra brystet ned til benene, der hver især er tildækket, så kirurgen kan stå mellem patientens ben. Kun patientens maveskind er synligt gennem et udskåret åbning i det grønne klæde. Steril anvender tape til at fastholde stykkerne omkring benene og ved hovedgærdet. Samlet ser det ud som et grønt telt, med det gulfarvede maveskind som centrum og fokus for den kraftige loftspots belysning.

32. Steril og Gulv laver "hvid blank", hvid-stilling af optagebilledet.
33. Steril tjekker sug-apparatet.
34. Begge hjælper hinanden under hensyn til sterilt og ikke-sterile områder med at sætte laptokopirøret til apparatets slange og håndtag. Gulv spørger om lysstrålen skal blinke (kameraet har også lyskilde for at kunne oplyse i bughulen). *Ja, det skal den.*
35. Gulv forklarer mig, hvad hun dokumenterer i ORBIT: Alle instrumenter, kateter, elektronisk saks, gastro søjle, sono-sug, servietter, tampon. Hun noterer første, peroperative fane i "Sikker kirurgi". Hun kommenterer, at dokumentationen af tidsmæssige og prioriteringsmæssige grunde bliver "før og efter" selve operationen og ikke nødvendigvis samtidig med, at handlinger finder sted.
36. Steril står klar. Siger hun har glemt en "15-port". Gulv får den hentet.
37. Kl. 9.10: Kirurg og lægeassistent kommer ind og bliver hjulpet i sterilt tøj.
38. Kirurg instruerer steril om at ville have assistancebordet bag sig.
39. "Sikker kirurgi" runde bliver lavet: Alle remser deres navn og funktion op. Kirurg er lidt uforstående over for, hvorfor jeg er der som observatør. Hun kommenterer: *Det er alt sammen en viden, vi allerede har, så hvorfor bruge penge på det.*
40. Steril siger, at der optages, og beder Gulv om at starte og regulere laparoskopilys.



41. Lægeassistenten tænder for luft til at puste bughulen op og fører kameraet ind igennem et snit i maveskindet. Begge kirurger taler om, hvordan de bedst laver indgrebet: *Leveren skal holde til det.*
42. Steril rækker kirurgen en "12'er" og spørger: *Også en 12' er næste gang?* Ja, svarer kirurgen. Steril rækker to instrumenter mere. De er påført slanger. Assistenten beder om en "Martins arm". Kirurg siger, at udluftningen ikke er sat til. Gulv kravler ned til "søjle" display for brændere og tjekker slangerne. Kirurg siger: *Den siger ingenting.* Underforstået, at brænderen ikke virker. En sygeplejerske i gangfunktion støder til. De forstår ikke, at den ikke virker. Gulv tjekker igen ledning og display. Kirurg beslutter, at de skal hente en "Harmoni". Gangfunktionen går efter apparat. Der kravles og rumsteres med operationsborde og ledninger. Der er ikke meget plads til at rigge det nye udstyr til. Kirurg begynder at brænde. Gulv rumsterer nede på gulvet under lejet omkring brænderen. Kirurg siger i spøg: *Hvis du også lige pudser skoene.* Steril siger til Gulv om brænderinstrumentet: *Så har den levet sine 20 liv.* Jeg spørger steril, om man kan se det på instrumentet, når dets "liv" er brugt op. Hun siger: *Nej, man skal vide det og holde øje med det.*

43. Vask spørger kirurg: *Vil du optage nu? Ja*, svarer hun. Vask spørger dernæst sygeplejersken i gangfunktionen, om hun så vil gå på "indo-base" og aktivere optagelsen i systemet.
44. Kl. 10: Kirurg beder anæstesilæge vise røntgenbillede fra papirjournal. Denne holder A4-ark op med billeder af patientens mave. Kirurgen ser skiftevis på billeder på skærm over hovedgærdet og A4-papiret ved siden af. Hun er ikke tilfreds. Ifølge Steril leder de nu længe efter en GIST, GasteroIntestinal Stromal Tumor, der er en sjælden form for bløddelssarkom, som hovedsagelig udvikles i mave-tarmsystemet. De leder efter den med kikkert omkring mavesækkens hulrum, ventriklen uden at kunne finde den.
45. Kl. 10: Kirurg siger, de skal se i IMPAX, et røntgenbillede system. Gulv taster sit password ind, men bliver afvist. Hun siger: *Den kan ikke huske mig*. Gulv spørger efter kirurgens, som dikterer sit (hun er i steril og kan ikke selv taste). Steril siger, at de skal sige det til afdelingssygeplejersken, da hun også er forsvundet i ORBIT: *Skal vi lægge noget i det?* Svarer Vask tilbage og uddyber, at Vinnie (anden sygeplejerske) nemlig også er forsvunden i systemet. Alle fire, kirurger og sygeplejersker står samlet om en forholdsvis lille pc-skærm, da den store skærm til røntgenbilleder ikke virker.
46. Kl. 10.04: Gulv forklarer, at IMPAX skal hente patientens billeder frem, så de kan se, hvor GISTen sidder, men det gør systemet ikke. Åbenbart var det også det, der forsinkede kirurgen om morgenen, at de ikke kunne få adgang til billederne, så de kunne planlægge indgrebet i forhold til dennes placering. Kirurgen siger til Gulv, at hun skal gå i OPUS igen for her at hente parakliniske billeder. Kirurgen instruerer Gulv i at finde billeder frem og peger på billede af ventrikel. Lægeassistenten taler med omkring billederne.
47. Samlet instruerer kirurgen operationssygeplejerskerne i syv minutter i at betjene, finde, komme ind i røntgenbilleder i henholdsvis IMPAX, der så opgives efter ventetid og siden den parakliniske journal i OPUS. Gulv forklarer, at kirurgerne har brug for at komme ind til tumor. At den sidder fast imellem blodkar, hvor de ikke vil risikere at klippe i den forkerte og har derfor brug for at se på røntgen, hvor meget der ligger udenom. Med laparoskopet kan de ikke se tumor. De har bedre overblik på røntgen – også for at vurdere om det i det hele taget kan lade sig gøre.
48. Steril gør Gulv opmærksom på, at der mangler CO², altså luft til at puste patientens bughule op, så der er plads til at se og navigere med laparoskopet. Gulv forklarer, at man skal tjekke, inden operationen, om der er nok, men at operationen også har taget længere tid end forventet pga. de tekniske udfald.
49. Kl. 10.30: Begge læger siger: *Vi åbner. Det er for bøvlet*.
50. Gulv kører reol ind på stuen, der står parat, klargjort i tilfælde af, at operationen skulle konverteres til åben kirurgi.
51. Gulv og anæstesisygeplejersken skifter lys fra et "lyserødt lys" til laparoskopi, der gør det lettere at fokusere og "læse" på skærmene til et stærkt, hvidt lys, der kan oplyse operationsfeltet på patientens maveskind til åben kirurgi.
52. Kirurgen flytter fra placering mellem patientens ben til patientens venstre side. På højre side står assistenten fortsat: Vi brænder hende åben (underforstået, at de ikke skal bruge en skalpel, men andet udstyr).
53. Begge læger syntes åbningen er stram. Anæstesisygeplejersken svarer: *Det gør vi noget ved*. Hun øger formodentlig bedøvelsen, der får nerverne til at slappe af. Kirurgerne mærker efter på mavesækken. Steril forklarer, at de kan mærke sig frem til GIST'en. Gulv og Steril gør servietter klar til den åbne operation, hvilket også betyder mere blod, ved at tælle dem fra 1-5. De åbner to pakker med fem i hver. En serviet

- er krøllet. Steril fortæller om en gang med en pakke med en krøllet serviet, hvori der samlet så var 6 servietter.
54. Gulv og steril noterer sammen et nummer på en bakke, som tumoren herefter bliver lagt op i.
 55. Steril forklarer, at de nu skal skifte instrumenter, da man ikke kan genanvende instrumenter, der har været i berøring med tumoren.
 56. Steril dokumenterer for kirurgen, at: ved incisionen er der taget prøve ud til biokemisk afdeling. Materiale: GIST.
 57. Stykke af GIST kommer i glastube til et forskningsprojekt. Gulv ringer til projektmedlem og gør opmærksom på, at prøve kan afhentes på "10 cm. stor GIST". Gulv forklarer, at den er stor i forhold til dem, hun ellers har set.
 58. I løbet af kort tid bliver glasset til forskningsprojektet afhentet af en person.
 59. Gulv passer også mobiltelefoner og modtager 3-4 opringninger i løbet af operationen.
 60. Steril spørger kirurg: Skal det være en 2,0 (suture)? Ja, svarer hun. Gulv henter 2,0 i skabet, åbner pakning, steril tager nålen ud, sætter den på tangen og rækker den til kirurgen. Gulv dokumenterer i "Sikker kirurgi", at en nål er udleveret.
 61. Steril og begge læger bruger servietter til at suge blod op.
 62. Steril tager ny nål ud fra folie fra Gulv, sætter den på petang, drejer den i en sikker vending mod kirurgen, så denne kan tage den uden at stikke sig.
 63. Kl. 11.03: De er ved at lukke, og der tælles servietter: Gulv siger til lægerne: I skal have 2 på lejet. Kirurgen tæller 1 og 2. Gulv siger: Så stemmer servietterne første gang.
 64. Lægeassistenten går. Kirurgen syr overhuden sammen med 16 sting på 14 cm. åbning, plus de tre huller i maveskindet fra kikkertundersøgelsen.
 65. Gulv og Steril tæller 1-5 servietter for anden gang.
 66. Anæstesisygeplejersken spørger, hvad der er brugt af skyl og andet. Steril svarer 17 ml. (?) Og at patienten skal have en Epi(dural), fordi hun blev åbnet.
 67. Anæstesi-læge kommer. De overvejer sammen, om Epi kan lægges, mens patienten er på lejet, eller hellere, når patienten er på opvågningsstuen. De bliver enige om, at hun bliver på lejet.
 68. Gulv spørger kirurg, om hun vil lave "tjek-ud". Kirurg laver tjek-ud og begrundet at: Vi har ikke gennemført laparoskopi, pga. at vi ikke kunne komme til. De tjekker ud sammen ved, at de dokumenterer instrumenter, den der ikke duede, hvilke prøver der er sendt og afhentet.
 69. Kl. 11.21: Kirurgen siger: *Tak for hjælpen. Selv tak*, siger Gulv og steril.
 70. Steril giver patienten plaster over operationssyningerne.
 71. Kl. 11.25-11.26: Steril afdækning tages af og smides ud. Patienten tildækkes samtidig med lagner og skjorte.
 72. Vask, Gulv og anæstesisygeplejerske er alle fortløbende i gang med at rydde væk. Instrumenter samles i bakker til rengøring i sterilcentralen. Centeret har deres egne instrumenter og sterilvask, inkl. personale, der tager sig af det. Operationssygeplejerskernes opgave er at få samlet instrumenterne sammen og sendt videre til rengøring, også med anmærkninger på det udstyr, der er i stykker. Diverse gummislanger etc., inkl. deres sterile plasticindpakninger afmonteres fra maskinerne. Overflødig udstyr køres ud fra stuen.
 73. Gulv vil have steril til at signere hendes dokumentation, men hun er gået for at bringe GIST i formaldehyd, hvilket gøres i et specielt sikkerhedsrum med sug.

74. Kl. 11.40: Patienten vågner. Anæstesi og Gulv beroliger patienten, sterilsygeplejersken træder også til.
75. Kl. 11.45: De giver sammen patienten tøj på, mens portøren kommer med hospitals-sengen og begynder at rette sengen an til at flytte drop og andet fra lejet til sengestativet.
76. Patient får smertestillede af anæstesisygeplejersken. Gulv beder patienten strække benene, så de kan flytte hende over i sygesengen.
77. Kl. 11.52: Patienten forlader stuen. Gulv dokumenterer i ORBIT. Den samlede tid for operationen, inkl. klargøring, anæstesi, knivtid og opvågning er nu gjort op. Hun tilføjer 15 min. i systemet til "opvågning", der dækker over, at få patienten vækket, flyttet og kørt på et sengeafsnit. På pc-displayet er operationen markeret med et rubin-ikon, der betyder "i gang".

Bilag 8 Tværgående analysetemaer i casene

Følgende opsummerer de temaer, der fremgik i de fire casebeskrivelser. Tematikkerne fremstår i en skønsom blanding og vil i de efterfølgende afsnit blive sammenfattet i nogle overordnede ligheder og forskelle, der karakteriserer det operationsassisterende arbejde på tværs af observationsstederne.

1. case: gynækologisk og obstetriske operationsafsnit

- Akutberedskab
- Organisering af arbejdsopgaver og roller til et leje
- Samarbejde om at skabe et sterilt og sikkert miljø om patienten
- Operationsservietter, et sikkerhedsredskab
- Vask: organisering af assistancebordet
- Kirurg-vask samarbejdet medieret gennem assistancebordet og instrumenter
- Det tavse, trygge samarbejde
- Respektfuld stemning (bygger op om at kunne varetage de akutte patienter/ufordsigelighed)
- Gulv: Dokumentation og sikkerhed
- Informationstjek og kvalitetssikring
- Forberedelse til operation
- Lejring af patienten
- Anæstesisygeplejerske-Gulv samarbejde
- Tildækning og sterilitet
- Samlet grundpersonale på operationsstuen
- Operationsspecialer og observeret indgreb
- Organisering af den operationsassisterende funktion i det samlede operationsforløb
- Instrumentbakker i præpakkede containere
- Forberedelse af operationen i "forberedelsesrummet"
- Steril/usteril og koordineret handlemønstre
- Samlet operationsforløb: forberedelse, operation og oprydning
- Observationsnoter fra et samlet operationsforløb: forberedelse, operation og oprydning
- Observation af operationsassisterende funktioner ved amputation af livmoderhals

2. case: Ortopædkirurgisk operationsafsnit

- Organisering af afdelingen: flowmaster, bookingsystem, vagtskema og bredt rekrutteringsgrundlag
- Instrumenter og oplæring
- Speciale assisterende operationssygeplejerske med ansvar for monteringen og kirurgernes ønsker til nye instrumenter
- Forløbet af en dagvagt i operationsassisterende funktion
- Organisering af dagsprogram på lejet
- "Værterne" på operationsstuen
- Operationsbookinger af lejet, flow og patientsikkerhed

- Tavs koordinering: Vask og Gulv
- Sømløst samarbejde mellem Vask og Gulv
- Scenografisk samarbejde i steril og usterile zoner
- Verbal koordinering: Kirurg og Vask
- "Pingpong"
- Rituale spil i teamsamarbejdet
- Flow på stuen og tidsregistrering
- Dobbelt opmærksomhedsarbejde i operationsflowet
- Afslutning af operationsprogram og dagvagt

3. case: Abdominalkirurgisk center

- Operationssygeplejen: mellem specialisering og fleksibilitet
- Praktisk-teknisk opfindsomhed
- Observationsbeskrivelser fra første dag og første operation på stue 1
- It-understøttelse og -afhængighed
- Operationsassisterende funktioner ved tekniske forhindringer
- Teknisk brud på flow i teamsamarbejdet
- Variation i indgreb, teamarbejde og patientkontakt
- Koordinerede flow-arbejde før, under, efter og mellem operationerne
- Det tavse "kit"
- Vågen, deltagende patient til diagnostisk scanningsundersøgelse
- Operationsstue til nyt specialiseringsområde mellem karkirurgi og radiologi
- Øget specialisering og jobglidning
- Patient-casen: fra diagnoseundersøgelse til akutbehandling af blodprop i benet
- Uforudsete komplikationer
- Patientinformation og tilsagn
- Operationsassistance og finkoordinering med radiograf
- Pleje- og behandlingsdilemma
- Den vågne, aktive operationspatient i akutbehandling
- Gulv i multipel operationsassisterende funktion med vågen patient

4. case:

- Børnepatienter
- Den operationsassisterende funktion i udviklingen af nye operationer
- Komplexitet og udvidet dokumentationsarbejde i forbindelse med forskning, nye instrumenter og patientflow
- Den koordinerende funktion af patientflowet
- Samarbejdet om børnepatienterne, anæsthesien og smitterisici
- Koordination af patientrækkefølgen på lejet
- At koordinere efter medicinsk ansvarlighed
- De mange hensyn i det komplekse møde
- Behandlingsgarantier, prioritering og overarbejde
- At tænke i patientens og hinandens ressourcer.

- Multimodel kommunikation på stuen: anmærkning i ORBIT, farve, lugt, lyd, engelsk og rytmer
- Indforståede dialoger
- Oversættelsesarbejde på, til og fra stuen
- Nødhjælps- og vidensforgreninger fra stuen ud i organisationen: skabe, telefonlister, tavle, nødhjælpskort
- Interaktive "dialoger" mellem ting og bruger



**Det Nationale Institut
for Kommuner og Regioners
Analyse og Forskning**

Købmagergade 22
1150 København K
E-mail: kora@kora.dk
Telefon: 444 555 00