

Cecilie Liseth

Prestasjonspåvirkende faktorer og uønskede hendelser i et norsk operasjonsrom
En kvalitativ studie av sikkerhet i operasjonsrommet

Veileder: Karin Laumann

Masteroppgave i arbeids- og organisasjonspsykologi
Trondheim, Våren 2014

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse
Psykologisk institutt

Forord

Denne oppgaven er det avsluttende arbeidet i mastergraden min i arbeids- og organisasjonspsykologi ved NTNU. Våren 2013 startet en lang, krevende og lærerik prosess som nå er over. Denne studien har vært utrolig spennende og utfordrende å få være med på å utvikle, følge opp og ferdigstille, og uten bidrag fra ulike personer ville ikke dette arbeidet vært mulig.

Først og fremst vil jeg takke alle informanter som har delt sine opplevelser og tanker med meg. Uten dere ville ikke denne studien vært mulig og jeg håper den vil kunne være et positivt bidrag for deres fremtidige arbeid. En stor takk må også rettes til samarbeidspartneren ved sykehuset som har bidratt til å gjøre dette prosjektet mulig. Jeg håper virkelig at denne studien kan gi dere noen nyttige innspill.

Videre må jeg takke mine to veiledere ved psykologisk institutt, hovedveileder Karin Laumann og biveileder Gunhild Sætre. Tusen takk for veiledning, gode råd, tid og forståelse. Masteroppgaven har vært en utfordring, men med oppmuntrende ord og konstruktive tilbakemeldinger kom jeg i mål.

Sist, men ikke minst, må jeg takke min fantastiske medstudent Ida Leirheim Fagerli. Du har vært en uvurderlig samarbeidspartner og dette arbeidet ville virkelig ikke vært det samme uten deg!

Trondheim, juli 2014

Cecilie Liseth

Sammendrag

Sikkerhet i helsetjenesten har vært et vektlagt forskningsområde siden 2000-tallet, men likevel er det relativt få studier basert på den norske helsetjenesten. Referansedata fra andre vestlige land viser til funn der en vesentlig andel uønskede hendelser kunne vært unngått, noe som tyder på at det er mulig å redusere forekomsten av feil i helsearbeid. Pasientsikkerhet er et viktig samfunnstema, der konsekvensene av uønskede hendelser kan ramme både pasient, pårørende, helsearbeidere, helsetjenesten og samfunn med unødig smerte, fortvilelse og økonomiske kostnader. Pasientsikkerhet er et område som bør prioriteres på grunn av den samfunnsnyten sikkerhetsutbedringer kan ha.

Denne studien har søkt å kartlegge relevant tema for sikkerhet i operasjonsrommet med en eksplorerende, kvalitativ tilnærming. Grounded theory har gitt inspirasjon til arbeidet som baseres på ni intervju med helsearbeidere tilknyttet en norsk operasjonsavdeling. Operasjonsrommet og operasjonsteamet er valg med bakgrunn i den direkte risikoen teamarbeidet utgjør for pasientsikkerhet. Det ble avdekket at informantene opplevde pasientsikkerhet som kjernen i sikkerhetsarbeid, der ulike prestasjonspåvirkende faktorer og arbeid med uønskede hendelser ble funnet å være hovedtema. Videre ble det tolket å være en vektlegging av individuelt ansvar og en manglende tilrettelegging for sikkerhetsarbeid i organisasjonen. Informantenes beskrivelser tyder på en generelt manglende forståelse for sikkerhetsarbeid som ser ut til å kunne forklares av den kulturen og tilnærmingen til menneskelige feil som eksisterer.

Innhold

Forord	I
Sammendrag	II
Innledning	1
Forskningsspørsmål	3
Teoretisk bakgrunn	4
Pasientsikkerhet	4
Uønskede hendelser	5
Menneskelige feil.....	5
Persontilnærming.	6
Systemtilnærming.	6
Aktive feil og latente forhold.	6
Human factors.....	7
Avvikssystem.....	8
Konsekvenser.....	9
Organisasjonskultur	10
Robuste organisasjoner	11
Prestasjonspåvirkende faktorer	12
Team	14
Operasjonsteam.	14
Behov for forskning	15
Metode.....	16
Beskrivelse av prosjektet	16
Valg av metode	16
Grounded theory	17
Rekruttering og utvalg	18
Datainnsamling	19

IV

Observasjon.....	20
Analyse	20
Konstant sammenligning.....	22
Memo	22
Etikk.....	22
Resultat	23
Kontekst	23
Ulike yrkesgrupper.....	23
Kolleger.....	23
Tre yrkesgrupper.....	24
Operasjonsteam.....	24
Arbeid i operasjonsrommet.....	24
Prestasjonspåvirkende faktorer	25
Modellens ulike PSF-er.....	27
PSF-enes effekt.	33
Uønskede hendelser i operasjonsrommet	34
Avviksmelding	35
Målet med avviksmelding	37
Holdninger til menneskelige feil.....	37
Diskusjon.....	38
Oppsummering av funn	38
Hvilke prestasjonspåvirkende faktorer beskrives av informantene å påvirke prestasjon i operasjonsrommet?.....	39
Skjerpet	40
Tidspress	42
Produksjonspress.....	42
Rutiner og prosedyrer.....	43

Ergonomi.....	44
Arbeidsprosess	45
Teamarbeid som PSF	45
Hvordan arbeider denne organisasjonen for å lære av menneskelige feil, nesten hendelser og uønskede hendelser som forekommer?	48
Avviksystemet.....	49
Holdninger til avvikssystemet.....	51
Sikkerhetskultur	52
Holdninger til menneskelige feil.....	53
Manglende forståelse	54
Metodiske betraktninger	55
Praktiske implikasjoner.....	58
Videre forskning.....	60
Konklusjon	62
Referanser.....	63
Vedlegg.....	71
Vedlegg 1: Godkjenning fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS	72
Vedlegg 2: Informert samtykke	73
Vedlegg 3: Intervjuguide	74
Vedlegg 4: Observasjonsguide	79
Tabeller.....	80
Tabell 1: Prestasjonspåvirkende faktorer.....	80

Innledning

Sikkerhetsutfordringer eksisterer i mange industrier, men er et spesielt akutt problem i helseindustrien (Sutcliffe, 2011), fordi uønskede hendelser i helsetjenesten kan skape frustrasjon og lidelse i tillegg til store utgifter. I 2000 presenterte Kohn, Corrigan og Donaldson konsekvensene av de feil som forekommer i det amerikanske helsevesen, som ett av de første og viktigste bidragene til debatten om pasientsikkerhet. Rapporten deres "To Err Is Human" viste til at inntil 98 000 pasienter dør som følge av feil og uønskede hendelser i møte med helsetjenesten hvert år. I etterkant av dette har det vært et økt fokus på sikkerhet og forebyggende arbeid tilknyttet menneskelig svikt, uønskede hendelser og alvorlige feil i det medisinske felt. En konsekvens av det økte fokuset er endringer i en rekke vestlige land i form av nye politiske reformer og lover, innføring av nye rutiner og sikkerhetssystem, samt at forskning på området har økt og det stilles strengere krav til sykehusene (Hjort, 2007).

Pasientsikkerhet kan defineres som: "Det å forhindre, forebygge og begrense uheldige konsekvenser eller skader som følge av helsetjenesteprosesser" (Aase, 2010. s. 26). Pasientsikkerhet er et relativt nytt begrep og forskningsområde, selv om det alltid har vært implisitt i utførelsen av helsearbeid. Helsetjenesten er til for å hjelpe pasienten uten å påføre noen form for skade, men det lar seg ikke alltid gjennomføre som planlagt. Referansedata fra vestlige land viser til en forekomst av uønskede hendelser hvor en viss andel kunne vært unngått (Kohn et al., 2000; Dekker, 2011; Hjort, 2007; Haynes et al., 2009), noe som også kan antas å gjelde i Norge.

Pasientsikkerhet har vært et vektlagt forskningsområde og en viktig del av det medisinske feltet siden 2000-tallet, men på tross av dette går utviklingen noe sakte i Norge (Hjort, 2011). I 2010 la Helsedepartementet frem en pasientsikkerhetskampanje for den norske helsetjenesten, med bakgrunn i erfaringer fra USA og Danmark (Deilkås, 2010).

Verdens helseorganisasjon (World Health Organization, WHO) definerer målet med pasientsikkerhet å være at arbeid skal utføres slik at helsetjenestens ytelser har en akseptabel lav forekomst av risiko for unødig skade (WHO, 2004), noe som viser viktigheten av å ha kunnskap om at feil forekommer, samtidig som det arbeides mot at risikoen for feil i pasientbehandling skal være så liten som mulig. En grunnleggende del av arbeidet med økt pasientsikkerhet er tilrettelegging og systematisk arbeid med å utbedre arbeidsforholdene etter at uønskede hendelser har oppstått. Det er funnet at når en ulykke først oppstår så viser det seg vanligvis at feilkildene har vært i organisasjonen i lang tid (Reason, 2005; Dekker 2011). En vektlegging av faktorer som virker inn på prestasjon kan dermed være gunstig å kartlegge i forebyggende sikkerhetsarbeid og ved gjennomgang av konkrete hendelser. Ved å kartlegge

faktorer som påvirker prestasjon i arbeidsutførelse kan organisasjoner få kunnskap om noen av de utfordringene ansatte vil møte i arbeidet, for så å dele den kunnskapen. I tillegg til økt forståelse for arbeidsforholdenes innvirkning på prestasjon vil det med slik kunnskap være mulig å fremme positive faktorer, samtidig som det forebygges mot de negative.

De siste årene har WHO arbeidet spesielt med å fremme sikkerhet i helsetjenester verden over, og i den forbindelse er det utarbeidet sikkerhetsverktøy som kan implementeres i ulike land. Bakgrunnen for noen av disse verktøyene er velfungerende rutiner i industrier som blant annet luftfart. Et konkret eksempel er sjekklisten for trygg kirurgi som WHO utarbeidet i 2008, med inspirasjon fra luftfart. Sjekklisten ble innført som ny prosedyre i Norge i 2011 og er et landsdekkende sikkerhetstiltak som nesten er implementert i alle operasjonsavdelinger (Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24-7, 2014). I tillegg til å hente inspirasjon fra industrier som har lav forekomst av feil, selv om arbeidet innebærer stor risiko, er det et behov for å forstå og tilrettelegg for menneskene som skal arbeide i organisasjonen. Gode rutiner og prosedyrer er viktige sikkerhetstiltak, samtidig som det er behov for en forståelse av mennesket som del av arbeidsprosessen, noe psykologien kan bidra med. Psykologien som fagfelt er en viktig bidragsyter i sikkerhetsfeltet, som blant annet har ført til økt forståelse av hvordan mennesket kan medvirke til uønskede hendelser som deltager i arbeidsprosesser (Eagle, Davies & Reason, 1991).

I juni 2014 pekte helseminister Bernt Høie på mangler i gjennomgang etter uønskede hendelser og garanterte for en havarikommisjon i helsevesenet. I forbindelse med dette uttalte han: ”Pasientsikkerheten i Norge er fortsatt uholdbar” (Gjerde, 24. juni, Aftenposten 2014). Norske referansedata er noe uklare med bakgrunn i manglende kartlegging, men det er estimert en årlig forekomst på omtrent 85 000 uønskede hendelser ved norske sykehus (Hjort, 2011). Samt at det hvert år sendes omtrent 2000 meldinger med bakgrunn i spesialisthelsetjenesteloven §3-3 (Spesialisthelsetjenesteloven, 2003), der en tredjedel av meldingene omhandler alvorlig skade og omtrent 200 meldinger gjelder unaturlige dødsfall (Krogstad & Saunes, 2009). Det kan dermed sees et behov for å vektlegge en kartlegging av hva som påvirker sikkerhet i den norske helsetjenesten.

234 millioner operasjoner er estimert å bli utført hvert år, som en viktig, integrert del av helsetjenester verden over. Komplikasjoner som oppstår etter kirurgiske inngrep er funnet å være relativt vanlig, men også mulig å forebygge (Haynes et al. 2009). Med bakgrunn i operasjonsteamets nære kontakt med pasient, der arbeidet er avgjørende for utfallet av pasientbehandling er operasjonsteamet en spesielt interessant gruppe å studere i forbindelse med pasientsikkerhet. I Norge ble det i 2011 innført en pasientsikkerhetskampanje kalt ”i

trygge hender”, hvor trygg kirurgi er ett av tolv satsningsområder. Dette området er vektlagt med bakgrunn i at det i 2007 var 370 000 pasienter innlagt på kirurgisk avdeling i Norge. Samtidig har studier fra industrialiserte land, vist at det oppstår komplikasjoner i 3-17% av inngrepene, med en dødlighet på 0,4-0,8 %. Helseindustrien omtaler dette som høye tall der den store variasjonen tyder på at det er mulig å gjøre forbedringer (Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24-7, 2014).

Olsen (2007) hevder at sikkerhetskulturen trolig er dårligere ved norske sykehus, enn amerikanske. Dette kan oppleves som bekymringsverdig med bakgrunn i referansedata fra USA hvor forekomsten av feil som kunne vært unngått, er relativt høy. Samtidig er sikkerhetskultur funnet å være avgjørende for sikkerhetsarbeid i helsesektoren (Hellings, Schrooten, Klazinga & Vleugels, 2010), noe som tyder på at det er viktig å få et innblikk i sikkerhetskulturen i norske operasjonsrom. Det vil derfor være interessant å søke å kartlegge sikkerhetskultur og holdninger til menneskelige feil i et norsk operasjonsrom. Både med bakgrunn i de funn som er gjort og den litteraturen som finnes, men også for å se hva som påvirker prestasjon i operasjonsrommet.

Videre er det funnet at endringer i arbeidsmiljøet kan bidra til økt sikkerhet (Reason, 2005), noe som bidrar til at en kartlegging av prestasjonspåvirkende faktorer kan være nyttig for økt sikkerhet i operasjonsrommet. En kartlegging av hva som påvirker ansatte kan bidra til ny forståelse, som deretter kan føre til utbedringer med positiv virkning på sikkerheten.

Forskningsspørsmål

Med bakgrunn i temaene som kort er presentert over vil jeg nå vise formålet med denne studien og problemstillingene som ble utarbeidet etter at analysen var gjennomført. Selv om både sikkerhet i helsetjenesten og pasientsikkerhet har vært vektlagte felt siden 2000-tallet er mye enda ukjent. I tillegg er det medisinske feltet i konstant utvikling og nytt utstyr blir til stadighet introdusert. Utvikling preger feltet, samtidig som at det baseres på gamle, hierarkiske system, noe som kan skape utfordringer. Sikkerhet i operasjonsrommet er et samfunnsnyttig forskningsområde som kan bidra til reduksjon i personskade og helsekostnader. Det er et behov for en større forståelse av arbeidsforhold og holdninger blant ansatte i norske operasjonsrom, og det er dette denne oppgaven søker å bidra til.

Denne oppgaven søker å svare på to relaterte problemstillinger. **1) Hvilke prestasjonspåvirkende faktorer beskrives av informantene å være viktige for prestasjon i operasjonsrommet? 2) Hvordan arbeider denne organisasjonen for å lære av menneskelige feil, nesten hendelser og uønskede hendelser som forekommer?**

Oppgavens oppbygging

Denne studien søker å kartlegge sikkerhet i operasjonsrommet med en bred tilnærming hvor både pasientsikkerhet og sikkerhet for de ansatte var tenkte områder. Det viste seg raskt at informantene vektla pasientsikkerhet som hovedområde og mål med sikkerhetsarbeid, noe som førte til at pasientsikkerhet ble et hovedgrunnlag i denne oppgaven.

Studien som er gjennomført vil presenteres ved at det først blir gjort rede for et teoretisk grunnlag som viser til tidligere forskning. Videre vil metoden som er benyttet bli presentert. Grounded theory (Strauss & Corbin, 1990) har gitt inspirasjon til en induktiv tilnærming hvor en eksplorerende studie av sikkerhet var målet. Deretter vil resultatene legges frem med sitater og modeller som viser informantenes fremstilling av konteksten, prestasjonspåvirkende faktorer og arbeid med uønskede hendelser. Videre vil ulike tolkninger presenteres da resultatene diskuteres og sammenlignes med relevant teori og forskning. Forslag til mulige endringer blir så presentert. Deretter blir metodiske betraktninger og implikasjoner for videre forskning lagt frem, før det avslutningsvis blir gitt en kort konklusjon.

Teoretisk bakgrunn

I denne teoridelen vil pasientsikkerhet først presenteres kort, før uønskede hendelser og menneskelige feil blir gjort rede for med to ulike tilnærminger. Videre vil human factors omtales. Etter det følger en presentasjon av avvikssystem som et verktøy for sikkerhetsarbeid, før noen konsekvenser av menneskelige feil legges frem. Deretter vil organisasjonskultur omtales som en viktig del av organisasjoners sikkerhetsarbeid. En presentasjon av robuste organisasjoner, med de fem kjennetegnene som bidrar til å oppnå og opprettholde godt sikkerhetsarbeid, følger etter det. Videre vil teoridelen presentere prestasjonspåvirkende faktorer, før det avslutningsvis blir gjort rede for team og teamarbeid.

Pasientsikkerhet

Pasientsikkerhet som begrep bør forstås bredt, da det omhandler mer enn utfallet av pasientbehandling. Begrepet dekker medisinske feil, avvik og uhell, samt en forståelse og vektlegging av sikkerhet, i tillegg til sikkerhetskultur og arbeidsmiljøet, hvor pasientens sikkerhet vil påvirkes av arbeidsforholdene til de ansatte (Aase, 2010).

Det er ikke nødvendigvis en sammenheng mellom pasientsikkerhet og kvaliteten på helsetjenester, men pasientsikkerheten er viktig i oppnåelse og opprettholdelse av kvalitet. Kvalitet omhandler også element som effektivitet og erfaring. Det er viktig med et helhetlig bilde for å kartlegge faktorer som påvirker pasientsikkerheten med fokus på at oppgaveløsning, selve teamet, konteksten, organisasjon og samfunn bør tas med i

betraktningen (Aase, 2010). Videre er det viktig å erkjenne at enkeltelement i den komplekse konteksten operasjonsrommet innebærer er viktige for pasientsikkerhet. Dette fører til at organisasjonen må vurdere de system som bidrar til gode løsninger, også når uønskede hendelser oppstår.

Uønskede hendelser

En planlagt oppgave som ikke oppnår sitt tiltenkte resultat kan beskrives som en uønsket hendelse (Dekker, 2011). Slike hendelser kan omtales som episoder som ikke burde skjedd i møtet mellom pasient og helsetjenesten (Hjort, 2007). I operasjonsrommet vil slike hendelser omfatte alt fra mindre forglemmelser og uhell, til alvorlige feil som i verste fall forårsaker død for pasient. Reason definerer feil som ”Svikt i å oppnå planlagt atferd” (min oversettelse. Reason, 1995. s. 81), hvor feil videre kan deles i to typer; de som baseres på intensjonell handling og de som var ikke-intensjonelle. De ikke-intenderte handlingene omhandler to typer feil, motoriske feilhandlinger, som ofte er resultat av vaner, og den andre typen som er forglemmelser eller hukommelsesfeil. Sistnevnte er gjerne et resultat av at man hopper over, eller gjentar, et steg i en planlagt handlingssekvens. Intenderte handlinger som forårsaker feil kan forklares med at planleggingen av en handling inneholdt feil, som videre resulterer i at handlingen fører til ukorrekt resultat, selv om den utføres som planlagt.

Menneskelige feil

Generelt kan menneskelige feil forstås som de situasjoner der en planlagt sekvens av mental og fysisk aktivitet ikke oppnår det resultat som var målet, der det ikke skyldes at tilfeldigheter spiller inn (min oversettelse av Reason, 1990, s. 9). Slike feil er antatt å være hovedkilden til uønskede hendelser i helsetjenesten (Olsen, 2007). Menneskelige feil er vanligvis begynnelsen på en prosess, hvor det er avdekket en konsekvens uten at årsaken er funnet. Arbeid med uønskede hendelser utført av ansatte vil derfor ha stor nytte at å se på feil som starten på en gjennomgang hvor årsaken til feil skal avdekkes, slik at det videre kan gjøres tiltak som reduserer forekomsten av årsaken til slike hendelser.

Hvilket syn man har på menneskelig feil vil kunne avgjøre hvordan man arbeider med sikkerhet, både som organisasjon og som ansatt. Å merke handling som ”feil” beskriver symptomer, men ikke årsak (Hollnagel, Pedersen & Rasmussen, 1981), der menneskelig feil vil være symptomet på en underliggende svakhet i systemet (Reason, 1997). Dersom feil blir forklart med at handling ikke er korrekt utført, vil mennesket være årsak til feilen. Når ansatte blir ilagt skyld for de uønskede hendelser som forekommer blir det gjerne implisitt antatt at systemet de arbeider i er sikkert (Dekker, 2011). Dermed vil det ikke være et behov for å kartlegge konteksten eller de arbeidsbetingelser som gjorde det mulig å utføre feilen. I tillegg

til dette vil man i større grad stå i fare for å gjøre ansatte til et andre offer for feilen, i tillegg til pasient som kan oppleve fysiske konsekvenser av den uønskede hendelsen. Dette skjer ved at ansatte blir ilagt skyld for de feil som forekommer, noe som kan resultere i en ekstra belastning for den ansatte. Innen feltet menneskelige feil forstår man årsaken til feil på to ulike måter. Reason (2000) viser til at man kan forstå på menneskelige feil med bakgrunn i en persontilnærming eller en systemtilnærming.

Persontilnærming.

Persontilnærming fokuserer på ansatte som hovedkilden til at feil oppstår og gjør de til det primære målet for tiltak. Den ansatte som var nærmest den uønskede hendelsen i tid og sted blir en naturlig syndebukk når feil oppstår. I en persontilnærming fokuseres det på at feil vanligvis skjer fordi ansatte er uoppmerksomme, umotiverte, glemsomme, uforsiktige eller fordi de tar sjanser (Reason, 2000). Tiltak for å hindre uønsket variasjon i menneskelig atferd og dermed redusere feil, gjøres derfor gjennom holdningskampanjer og disiplinære handlinger, som er vanlige med en slik tilnærming. Dette har vært beskrevet som den dominerende måten å forstå menneskelige feil på i det medisinske feltet (Reason, 2000; Dekker, 2011).

Systemtilnærming.

Systemtilnærming vektlegger derimot at det ikke er konstruktivt å se menneskelige feil som en kilde til problemer. I stedet kan menneskelige feil sees som symptomer på underliggende systemfeil (Dekker, 2011), der feil er naturlig og forventet (Reason, 2000). Feil kan i følge Reason anses som en konsekvens av faktorer i systemet og for å forhindre dem bør forholdene mennesker jobber under vektlegges. Innebygde forsvar og barrierer er sentrale i en systemtilnærming. Barrierer er utviklet for å forhindre at feil og mangler utvikler seg til en ulykke eller uønsket hendelse. Robuste organisasjoner har ofte flere lag med barrierer som forhindrer at feil utvikler seg. Ideelt sett skal barrierene være intakte, men i virkeligheten kan det være flere "hull" i beskyttelsen. En ulykke vil i denne typen organisasjoner oftest oppstå om det er hull i flere barrierer samtidig. I følge Reason (2000) kan det være to grunner til at man får "hull" i barrierene: aktive feil og latente forhold.

Aktive feil og latente forhold.

Aktive feil beskrives som ulike typer feil begått av personer som er i direkte kontakt med pasientene. Latente forhold kommer fra beslutninger tatt av designere og ledere, som f. eks. lager prosedyrer. Latente forhold i systemet er hovedsynet på årsak til uønskede hendelser i dag (Dekker, 2011). De kan føre til feil på to måter. Forhold på arbeidsplassen kan legge til rette for feil, gjennom eksempelvis tidspress eller at ansatte har for lite erfaring.

Samtidig kan de føre til feil ved at de lager langvarige “hull” eller svakheter i barrierene. Eksempler på dette kan være prosedyrer som vanskelig lar seg gjennomføre. Latente forhold kan finnes i systemet i lang tid før de i kombinasjon med andre faktorer, som for eksempel aktive feil, skaper en ulykke. Latente forhold er det ofte mulig å avdekke og fikse før de får mulighet til å skape ulykker.

Woods, Dekker, Cook, Johannesen og Sarter (2010) hevder at menneskelige feil i det medisinske felt og alvorlige hendelser som kan være konsekvenser av slike hendelser, er utfordringer som må håndteres av psykologi og ingeniører, ikke av det medisinske felt. Når feil kan forstås som resultat av psykologiske og fysiologiske begrensninger hos mennesket (Helmreich, 2000), områder som det medisinske felt ikke fokuserer på, kan det sees som en ressurs for sikkerheten i feltet og få innspill fra andre fagdisipliner. I den sammenheng kan human factors komme med positive innspill til pasientsikkerhet.

Human factors

Human factors er studiet av interaksjonen mellom mennesket og miljøet de er i (Paige, 2010). Målet med human factors er å oppnå en interaksjon mellom menneske og system som gir god prestasjon, er sikker og brukervennlig. Human factors handler om studien av faktorer og utarbeiding av verktøy som bidrar til oppnåelse av disse målene (min oversettelse av Wickens, Lee, Liu, Becker, 2004, s. 2). Dette gjøres gjennom systematiske metoder og kunnskap om mennesket. Dette synet vektlegger faktorer i menneskets miljø, med utstyr, prosedyrer, de ansattes ferdigheter, opplæring og trening, heller enn mennesket i seg selv, som årsak til at feil oppstår (Chapanis, 2004). Et eksempel på omgivelsenes innvirkning på forekomst av feil er at arbeidsomgivelsene er funnet å kunne forklare 75 % av forekomsten av alvorlige medisinske feil (Gawade, Thomas, Zinner & Brennan, 1999), noe som viser viktigheten av å kartlegge hvilke faktorer som påvirker ansattes prestasjon.

På tross av en forventning om feilfrihet i medisinsk behandling (Gawande, 2008) er det funnet at det hvert år oppstår pasientdødsfall, som kunne vært avverget (Kohn et al., 2000; Hjort, 2007, Dekker, 2011). Omtrent 10 % av innlagte pasienter opplever uønskede hendelser i Danmark, der man antar at 50% kunne ha vært forebygget (Hjort, 2007). I England har man funnet at én av ti pasienter sannsynligvis blir skadet av medisinsk behandling (Department of Health, 2000; Vincent et al., referert i Dekker, 2011).

Fordi det er vanskelig å operasjonalisere hva som er menneskelige feil; i hvilken grad pasientens skader alt var for store før møtet med helsevesenet og hva som faktisk kunne vært unngått (Aase, 2010), er disse tallene noe usikre. Likevel kan slike tall tyde på at sykehusene med fordel kan innføre forebyggende tiltak for å unngå en andel av de uønskede hendelsene

(Dekker, 2011). Ikke bare er det snakk om stor risiko og tap for individet, men også for samfunnet. Hjort (2007) beregner at uønskede hendelser ved norske sykehus antas å koste ca. to milliarder. kr. per år. Mens det i England koster helsevesenet to milliarder pund, årlig (Dekker, 2011).

Mennesket er ikke feilfritt og menneskelige feil vil fortsette å forekomme, men det er mulig å legge arbeidsbetingelsene til rette slik at det de beste mulighetene for å prestere på jobb er til stede (Reason, 2000). Ved å kartlegge de feil og mangler som forekommer vil det i større grad være mulig å tilrettelegge omgivelsene. Dette er funnet å ha nytte av et godt avvikssystem slik at alle feil og mangler kan arbeides systematisk med.

Avvikssystem

Meldesystem er en viktig kilde til kunnskap om pasientskadet, som eksisterer i de fleste vestlige land. I Norge er det et nasjonalt system for alvorlige uønskede hendelser, mens de fleste sykehus har interne system for å håndtere mindre feil og uheldige episoder (Krogstad & Saunes, 2009). Gode rapporteringssystem kan føre til deling av relevant informasjon om uønskede hendelser og bidra til økt sikkerhet gjennom grundig og systematisk vurdering, dersom ansatte er trygge på systemet og benytter det (Leape, 2002, Dekker, 2011, Lawton & Parker, 2002). Gode avvikssystem er funnet å gi organisasjoner oversikt og læringsmulighet når uønskede hendelser har oppstått.

Når målet er å lære av de feil som forekommer er det grunnleggende at det ikke bare er de alvorlige hendelsene som rapporteres. Ved sykehus vil oppmerksomhet omkring de små, hverdagslige feilene som oppstår i ulike prosedyrer være viktigere å vektlegge fordi det er varselstegn som kan være kilden til å unngå fremtidige, alvorlige feil (Edmondson, 2004; Sitkin, 1992).

Et ideelt meldesystem er funnet å være kjennetegnet av at den som melder blir behandlet konfidensielt, uten at det er mulighet for straff eller individuelle sanksjoner. Andre positive kjennetegn er at vurderingskomiten er uavhengig og bestående av eksperter, i tillegg til kort behandlingstid. Avslutningsvis er det positivt at vurderingen av avviket er løsningsorientert med fokus på utbedringer i systemet (Leape, 2002).

En god meldeprosess kjennetegnes av at den uønskede hendelsen rapporteres til ledelsen som sørger for at den blir vurdert, før det avslutningsvis blir gjort endringer i organisasjonen som forhindrer at hendelsen gjentas (Vincent et al., 2000).

Utfordringer i å få ansatte til å benytte et meldesystem kan sees i sammenheng med tidligere rapportering hvor det ikke ble noen forandring, hvor den ansatte opplevde sanksjoner og straff, eller at det ikke er tilrettelagt for avviksmelding slik at ansatte heller tar opp feil og

uønskede hendelser muntlig (Probst & Estrada, 2010). Tidspress, frykt for straff og manglende opplevd nytteverdi er funnet å være hovedårsakene til at sykehusansatte ikke melder avvik når uønskede hendelser oppstår (Cullen et al., 1995). Det er også funnet forskjeller i meldefrekvens blant ulike yrkesgrupper, der leger ble funnet å være spesielt motvillige til å melde fra om uønskede hendelser (Lawton & Parker, 2002).

Obligatorisk meldeplikt er funnet å ha et uklart bidrag til økt sikkerhet, som følge av at det ofte mangler kontinuitet i arbeidet med slike rapporteringer. Dersom svakhetene ved obligatorisk avviksrapporing ikke endres vil slike meldinger forbli mangelfulle og ha liten effekt på sikkerhet (Leape, 2002). Underrapportering ved alvorlige feil i USA er funnet å være 50-96 % hvert år (Barach & Small, 2000), noe som diskuteres å kunne forklares av kulturen i det medisinske felt (Lawton & Parker, 2002).

Konsekvenser

I verste fall er konsekvensen av en uønsket hendelse død for pasient, mens andre alvorlige utfall eksempelvis er invaliditet og store kostnader. Ekstra liggedøgn på sykehus er en kostbar belastning for både pasient og sykehus som fører til ekstra utgifter hvert år. Hjort (2007) beskriver kostnadene for sykehusene slik: "(...) uheldige hendelser koster norske somatiske sykehus ca. 2 mrd. kr per år." (s. 50). Ekstra utgifter er ikke bare en konsekvens for helsetjenesten direkte, det rammer også privatpersoner som pasienter og pårørende. Dette er tydelige eksempler på noen av de konsekvensene uønskede hendelser kan medføre. Samtidig er disse ofte vanskelig å definere fordi det er vanskelig å finne et skille mellom hva som forårsakes av pasientens sykdomsbilde og hva som skyldes den uønskede hendelsen (Aase, 2010).

En annen konsekvens som ofte glemmes er helsepersonellet som er involvert, der den ansatte kan oppleve ettervirkninger av å ha vært medvirkende til en uønsket hendelse. Slike ansatte kan defineres som: "Utøvere (helsepersonell) som er involvert i en hendelse som resulterer i at en annen person blir skadet eller dør, der utøveren føler seg ansvarlig" (min oversettelse av Dekker, 2013, s. 1). Uønskede hendelser kan oppleves som personlige nederlag og mangel på kompetanse, når pasient blir skadet på tross av at arbeidet ble forsøkt utført på korrekt måte. I noen tilfeller har situasjonen blitt så vanskelig å håndtere for den ansatte at helsepersonell har begått selvmord etter å ha vært medvirkende til feil på jobb (Hjort, 2007; Dekker, 2013). Dette viser tydelig alvor av uønskede hendelser som strekker seg mye lengre enn resultatet for pasient. Det er derfor svært viktig å ha et godt støtteapparat og gode rutiner i organisasjonen, i tillegg til en åpenhet på arbeidsplassen slik at opplevelser

knyttet til uønskede hendelser kan bearbejdes og føre til læring, i motsetning til å føre til personlige utfordringer for ansatte.

Organisasjonskultur

Organisasjonskultur og holdninger til sikkerhet er sentrale elementer i oppnåelse og opprettholdelse av et høyt sikkerhetsnivå, som krever en åpen og endringsvillig kultur (Hellings et al., 2010). Organisasjonskultur blir beskrevet av Bang (2011) som relatert til to dimensjoner; kognitive systemer og overførte atferdsmønstre. Han beskriver kultur som bestående av systemer av delte ideer, verdier, oppfatninger og betydninger, med observerbare objekter og hendelsers interaksjonsmønstre eller overførte atferdsmønstre i en gruppe. Kultur blir gjerne enkelt beskrevet som: ”(...) måten vi gjør det på her hos oss” (Deal & Kennedy, 1982, s. 4, i Bang, 2011. s. 21).

I det medisinske felt er perfektjonisme funnet å være forventet (Gawande, 2008), der pasient, pårørende, ansatte, helsevesen og samfunn krever og forventer sikkerhet i utførelsen av arbeid i operasjonsrommet. Ansatte i helsevesenet fremmer en kultur hvor feil ikke tolereres og perfektjonisme vektlegges. På den måten bidrar ansatte til et sterkt fokus på individuelt ansvar for både resultat og de feil som forekommer. Dette fører til at feil blir vanskelig å hankses med (Vincent, 2006). Ikke bare legger kulturen et grunnlag for hvordan man arbeider sammen, men også for hva det er greit å gjøre. Sikkerhetskultur eller sikkerhetsklima er begrep som brukes litt om hverandre (Guldenmund, 2000), men begge handler om hvilke normer og verdier organisasjonen og de ansatte vektlegger og arbeider etter.

Kultur er avgjørende for utførelse av arbeidet og hvordan ansatte jobber sammen. Organisasjonens kultur og organisering av arbeid vil derfor være viktig i utvikling av godt sikkerhetsarbeid, fordi handling påvirkes av normer og praksis over tid, samt i kontekst av grupper hvor man blir påvirket av de man omgås (Weick & Sutcliffe, 2007). Det er derfor helt grunnleggende at kulturen endres, eller at den gir rom for endring, når man ønsker å utbedre sikkerhetskultur.

Sikkerhetskultur kan beskrives å være en refleksjon av de holdninger, tanker, persepsjoner og verdier som ansatte deler i forhold til sikkerhet (Cox & Cox, 1991). Ved et norsk sykehus er det gjort funn som tyder på at sikkerhetskulturen ikke er god nok (Olsen, 2007). Da sikkerhetskultur handler om ansattes holdninger og normer, organisasjonens tilrettelegging og kultur, samt arbeidets kriterier (Cooper, 2000) vil det være nyttig for pasientsikkerheten å undersøke sikkerhetskultur.

Det mangler kvalitative studier av sikkerhetskultur, noe som fører til en mangelfull forståelse av hva det er (Guldenmund, 2010). Det kan derfor sees et stort behov for kvalitative studier innenfor sikkerhet som kan bidra til å avdekke konsepter og interesseområder som i større grad gjør det mulig å beskrive og forstå sikkerhetskultur. Guldenmund viser til at hva en organisasjon er har stor sammenheng med dens fortid og erfaringer, noe som tydeliggjør viktigheten av å innhente konkrete eksempler på hendelser som knyttes til sikkerhetskultur.

Sikkerhetskultur kan virke som en prestasjonsformende faktor som kan guide helsearbeidere til å se pasientsikkerhet som deres høyeste prioritet (Nieva & Sorra, 2003). Mens en mangelfull sikkerhetskultur vil kunne gjøre det vanskelig å ha et høyt fokus og vektlegging av pasientsikkerhet. Et sterkt sikkerhetsfokus er relatert til positive holdninger blant ansatte, noe som videre kan påvirke tilegnelsen av atferd og holdninger som bedrer sikkerhetsarbeid, i tillegg til at positive holdninger kan påvirke både jobbtilfredshet og jobbprestasjon (Lundstrom, Pugliese, Bartley, Cox & Guither, 2002).

Robuste organisasjoner

Kjennetegnet ved robuste organisasjoner er ikke at de er feilfrie, men at feil ikke setter dem ut av spill. De arbeider under farlige betingelser, hvor forekomst av feil kan få alvorlige konsekvenser, men likevel opplever de få ulykker på grunn av et strengt og kontinuerlig sikkerhetsfokus (Sutcliffe, 2011; Baker, Day & Salas, 2006). Teorien om robuste organisasjoner foreslår at pålitelighet og sikkerhet oppnås gjennom menneskelige prosesser og forhold, der disse gjør at man kan takle uforutsette situasjoner på måter som hindrer utilsiktede konsekvenser (Sutcliffe, 2011).

Weick og Sutcliffe (2007) viser til fem kjennetegn ved robuste organisasjoner. Det første er et vedvarende fokus på potensielle feil og feilkilder, uten at det blir et hinder der ansatte er redd for å gjøre feil. Videre kommer søken etter alternative tolkninger, som innebærer at spørsmål og antagelser debatteres slik at man kommer frem til fullstendige og nyanserte bilder på de aktuelle situasjonene. Deretter følger en bevissthet rundt nåværende situasjoner og operasjoner. Denne situasjonsbevisstheten, der oppmerksomhet rettes mot det som skjer her og nå slik at utviklingen av mindre feil kan forhindres ved å gjøre små justeringer, er viktig for å fange opp og stoppe utvikling av uønskede hendelser. Det fjerde kjennetegnet ved robuste organisasjoner er at de ofte har en sterk forpliktelse og evne til å utvikle seg slik at de takler uforutsette hendelser. Denne motstandsdyktigheten fører til et konstant arbeid med å øke kunnskap og forbedre kompetanse blant ansatte. Det femte og siste kjennetegnet er vektleggingen av å bytte til ekspertbedømmelser når problemer bygger seg opp. Dette skiller robuste organisasjoner fra hierarkiske organisasjoner, som sykehus og

organiseringen i operasjonsrom, ved å ha en fleksibilitet når det kommer til avgjørelsesstruktur.

De fem kjennetegnene fører til en kognitiv bevissthet som bidrar til en evne til å avdekke og håndtere uforutsette hendelser. Videre er det evnen til både å finne og stoppe uønskede hendelser som gjør organisasjoner robuste i forhold til feil. Slik oppnår robuste organisasjoner rutiner som bidrar til at små feil behandles som indikatorer på potensielt større problem (Weick, Sutcliffe, Obstfeld, 1999). Samtidig sees handling som påvirket av normer og praksiser over tid, samt i kontekst av grupper der de ansattes påvirkes av hverandre (Weick & Sutcliffe, 2007), og det blir derfor viktig at alle ansatte kjenner til og arbeider etter de retningslinjer som kommer av blant annet de kjennetegn som bidrar til å skape robuste organisasjoner. En sterk felles kultur og en vektlegging av robusthet som en sentral kulturell verdi (Weick et al., 1999) er nødvendig i slike organisasjoner.

I nyere forskning fra helseomsorgen har man funnet at komponenter fra bevisst organisering er nyttige når det kommer til å aktivere sikkerhetskultur (Sutcliffe, 2011). I en studie fant man at innføring av komponenter fra robuste organisasjoner ga et mer integrert bilde av oppgaveløsning i øyeblikket, samt tidligere oppdagelse av potensielle trusler for sikkerheten (Roberts, Madsen, Desai, & Van Stralen, 2005).

Robuste organisasjoner må prestere godt under utfordrende betingelser, noe som krever stor innsats å få til (Weick et al., 1999). Det kan videre sammenlignes med de komplekse oppgavene som skal løses i operasjonsrommet. Sutcliffe (2011) mener det er overraskende hvor godt egenskapene ved velfungerende robuste organisasjoner kan overføres til medisinsk behandling, og da særlig til anestesi. Hun peker også på at anestesen deler mange karakteristikk med eksempelvis flytekniske miljøer hvor det organisatoriske miljøet kontinuerlig endres og dermed er gjenstand for mange ulike forstyrrelser.

Prestasjonspåvirkende faktorer

Prestasjonspåvirkende faktorer handler om innvirkning som fremmer eller hemmer graden av menneskelig prestasjon (Boring, Griffith & Joe, 2007). Prestasjonspåvirkende faktor forkortes gjerne med PSF som kommer fra det engelske navnet Performance Shaping Factors. PSF-er kan beskrives som et aspekt av menneskets individuelle karakteristikk, miljø, organisasjon, eller oppgave, som spesifikt reduserer eller forbedrer menneskets prestasjon. Og på den måten kan faktorene øke eller redusere sannsynligheten for at menneskelig feil forekommer (Blackman, Gertman & Boring, 2008). Slike faktorer kartlegges best gjennom god kunnskap om menneskelig atferd og systematisk gjennomgang faktorene som er relevante, der slike metoder kan bidra til å avdekke underliggende mekanismer som er

funnet å påvirke og predikere menneskelig atferd (Blackman et al., 2008). PSF-er benyttes dermed for å avdekke menneskelige feil og gir et grunnlag for å kvantifisere de systematisk (Boring et al., 2007).

Psykologiske faktorer som det å være uoppmerksom, distraherert eller glemsom er de minst håndterbare aspektene av en ulykkesekvens, samtidig som slike ubevisste handlinger er både vanskelig å forutse og kontrollere. De organisatoriske og kontekstuelle faktorene som er med på å føre til ulykker er det derimot mye enklere å gjøre noe med, fordi de alt er til stede i arbeidsmiljøet før det skjer en uønsket hendelse (Reason, 2005). Dette gjelder også i helsetjenesten der faktorer som utgjør en risiko for pasient, alt finnes i organisasjonen, og den ansatte kan sees som et siste ledd i en prosess som avgjør om resultatet blir suksess eller en uønsket hendelse (Dekker, 2011). For å arbeide forebyggende mot de faktorene som virker inn på utfallet av arbeidsutførelse må man kartlegge hvilke som finnes i miljøet, noe som blant annet kan gjøres ved å benytte SPAR-H.

PSF-er kartlegges kan kartlegges ved bruk av Standardized Plant Analysis Risk-Human Reliability Analysis, som vanligvis forkortes til SPAR-H. SPAR-H er en metode for å kvantifisere sannsynlighet for menneskelige feil, noe som ofte omtales som Human Failure Events, med forkortelsene HFEs. Alt dette befinner seg innenfor fagfeltet human reliability analysis, som forkortes med HRA (Whaley, Kelly, Boring & Galyean, 2011). HFEs har bidratt positivt til pasientsikkerhet på ulike måter, men spesielt ved å kvantifisere og bidra til forståelse av medisinske feil og hva som påvirker forekomsten av de (Flin, Winter, Sarac & Raduma, 2009; Gosbee, 2002; Reason, 2000).

SPAR-H metoden er utviklet innenfor kjernekraft og senere overført til andre industrier som luftfart, og nå nylig til petroleumsindustrien. Målet til PSF-er er å gjøre menneskelig prestasjon målbar (Boring et al., 2007) gjennom en kartlegging og vurdering av spesifikke oppgaver i arbeidsmiljøet. Slik avdekkes faktorer som er medvirkende til utfallet av oppgaveløsning. SPAR-H vektlegger hovedsaklig åtte PSF-er; Tilgjengelig tid, stressorer, kompleksitet, ekspertise og trening, prosedyrer, ergonomi, egnethet for arbeidet og arbeidsprosess (se tabell 1). Disse brukes gjerne som utgangspunkt i en vurdering av arbeidsomgivelsenes innvirkning på prestasjon. Noen PSF-er som ”tilgjengelig tid” omtales som konkret målbare, men andre bare kan måles indirekte. Et eksempel på en indirekte PSF er ”egnet for arbeidet”. Boring og kolleger (2007) beskriver PSF-er som et viktig verktøy for å indentifisere, kvantifisere, og til slutt formidle bidrag til redusert risiko.

Team

Et team kan defineres som to eller flere mennesker som er avhengige av hverandre for å oppnå felles mål (Bang, 2008). Teamarbeidet i operasjonsrommet oppstår når disse menneskene, med felles mål og utdanninger som utfyller hverandre, yter en mental og fysisk innsats som inngår i en dynamisk prosess hvor pasientbehandling blir utøvd (Xyrichis & Ream, 2008). Teamarbeid defineres av Sals, Sims og Klein (2004) som: ”et sett av fleksibel atferd, kognisjon og holdninger som interagerer for å oppnå felles mål og tilpasse indre og ytre miljø. Som består av kunnskap, ferdigheter og holdninger som kommer til uttrykk gjennom støtte i teamet og deres felles mål.” (min oversettelse, s. 497). Videre beskriver de koordinering, kommunikasjon, tilpasningsevne, økt deltakelse og selvstendighet som mulige positive utfall av samarbeid og teamarbeid. I tillegg til at individet får mulighet til å oppnå felles resultat som er større enn summen av deres individuelle bidrag. Dermed kan organisasjoner være avhengige av team og deres arbeid for å opprettholde en effektiv, innovativ, kvalitetsfokusert arbeidsprosess (Sals et al., 2004).

Arbeid i team er i mange industrier forbundet med godt sikkerhetsarbeid, der effektivt teamarbeid kan optimalisere pasientbehandling og blir sett på som en viktig faktor for å oppnå kvalitet i helsesektoren (Xyrichis & Ream, 2008). Med bakgrunn i de komplekse oppgaver som skal løses i operasjonsrommet kreves det team bestående av ulike helsearbeidere fra forskjellige yrkesgrupper. Arbeid i team er antatt å være mer effektivt enn individuelt arbeid og er en kjent løsning for oppgaver som er for komplekse for individet alene (Mohrman, Cohen & Mohrman, 1995; Katzenbach & Smith, 1993; Salas, Sims & Burke, 2005).

Teamarbeid er funnet å ha et positivt utbytte av teamtrening i andre industrier, noe som har vært overførbart til helsetjenesten (Rosen et al., 2008). Simulatortrening er funnet å være spesielt nyttig for helsearbeidere. Opplæring, trening og assistanse er områder organisasjoner bør prioritere, men like viktig er det at medlemmene har evnen til interaksjon og at teamkompetanse utvikles hos alle teammedlem (Hackman, 2002). Det er avgjørende at teamet har tydelige felles mål, at samarbeidet bidrar til oppnåelse av målene, og at arbeidet utføres med et rammeverk som støtter effektiv teamfungering, med et sett av prestasjonsfremmende forutsetninger (Bang, 2008).

Operasjonsteam.

Operasjonsteam defineres av Heinemann og Zeiss (2002) som bestående av helsearbeidere fra minst tre yrkesgrupper som har et felles mål og som jobber sammen for å behandle en spesifikk pasient. Samt at behandlingen gjennomføres i henhold til de mål teamet og organisasjonen har. Det finnes en rekke ulike teamsammensetninger, men det som skiller

operasjonsteamet fra andre team, er blant annet den ulike yrkessammensetningen som kreves for at oppgavene skal løses. Bang (2008) beskriver operasjonsteam som produksjonsteam. Han beskriver et slikt team som kjennetegnet ved at det: "(...) arbeider med produksjonsoppgaver. (...) Det produserer et identifiserbart og oftest konkret og målbart produkt. Det er gjerne sterkt avhengig av enkeltpersoners manuelle eller tekniske ferdigheter og av medlemmenes evne til å koordinere innsatsen sin." (Bang, 2008. s. 273). I motsetning til mange andre team er operasjonsteam sjelden trent for samarbeid, i tillegg til at de vanligvis har bakgrunn fra ulike disipliner og har svært ulike utdanninger (Baker, Day, Salas, 2006). Arbeidsformen beskrives å være en sentral komponent i å oppnå svært lav forekomst av feil, på tross av at organisasjonen utfører utfordrende arbeid hvor feil kan få alvorlige konsekvens (Baker et al., 2006).

Teamets samarbeid og arbeidsutførelsen i operasjonsrommet er avgjørende for utfallet av pasientbehandlingen. På tross av viktigheten av teamets prestasjon, har forskning på team i helsevesenet funnet at det mangler en grunnleggende forståelse av hva teamet representerer (Xyrichis & Ream, 2008). Operasjonsteamet kan sees som en nødvendighet for arbeidsutførelse, men også som en kilde til kvalitet i pasientsikkerhet dersom man benytter de ressurser som ligger i det.

Robuste team.

Robuste team kan på mange måter oppleves som et ideelt team i sikkerhetssammenheng. Slike team er beskrevet i teoriene om robuste organisasjoner, og er preget av medlemmenes unike evne til å kontrollere hverandres oppgaver, mens arbeidet baseres på respekt, åpenhet og en vektlegging av ekspertbedømming, uten at hierarki spiller inn, der disse elementene bidrar til en felles forståelse (Weick & Sutcliffe, 2007). Et viktig element ved robuste team er oppmerksom samhandling, der de sosiale prosessene er preget av individuelle handlinger som bidrar til et større handlingsmønster, hvor hver og en er bevisst hvordan deres handlinger passer inn i mønsteret (Weick & Roberts, 1993). Sutcliffe (2011) viser til at interaksjon preget av respekt og oppmerksom samhandling skaper delte tolkninger og handling, i tillegg til å forme det relasjonelle grunnlaget for robust organisering. Dette er spesielt viktig mellom aktørene i helsesektoren, hvor interaksjon preget av respekt er en hjørnestein når det kommer til å oppnå delt forståelse.

Behov for forskning

Sikkerhet i helsetjenesten er et svært samfunnsaktuelt team, der pasientsikkerhet er funnet å ha rom for forbedringer. Samtidig er det funnet å være mulig å hente inspirasjon fra andre industrier som arbeider med et høyt sikkerhetsfokus, noe som kan gi innspill til rutiner

eller kartleggingsverktøy i helsetjenesten. Det sees et behov for mer forskning på feltet, der det bør vektlegges å klarlegge den norske helsetjenesten. Med bakgrunn i litteratur og forskning som er presentert over, søker denne oppgaven å være et positivt bidrag til kartlegging av sikkerhet i et norsk operasjonsrom. Denne studien ønsker å gi en fremstilling av informantens beskrivelser, samt å komme med innspill til områder som bør kartlegges i større grad, med innspill til områder som bør utbedres basert på relevant teori og forskning.

Metode

I metoddelen vil jeg starte med å beskrive prosjektet som ble gjennomført, før jeg gir en begrunnelse for metodevalget i denne studien. Deretter vil datainnsamlingsmetode bli beskrevet. Avslutningsvis vil jeg beskrive etiske betraktninger, mens refleksive og metodiske betraktninger blir tatt opp i diskusjonen.

Beskrivelse av prosjektet

Prosjektet er et samarbeid mellom NTNU og en ekstern samarbeidspartner tilknyttet et norsk sykehus og ble initiert av representanter fra de to institusjonene for å fremme sikkerhetsforskning i helsevesenet. I den forbindelse har jeg, en medstudent, hovedveileder og biveileder utarbeidet dette prosjektet som innebar en kvalitativ studie tilknyttet sikkerhet i operasjonsrommet. Målet med studien var å få et innblikk i arbeidet til sykehusansatte i operasjonsrommet. De ulike yrkesgruppene som bidro med informasjon i studien var operasjonssykepleiere, anestesisykepleiere og kirurger. Vi ønsket å få deres beskrivelser av sikkerhetskultur og holdninger til menneskelige feil, samt et innblikk i hva som påvirker prestasjon og utfallet av de arbeidsoppgaver som utføres.

Generalisering var ikke et mål i studien og med bakgrunn i at fenomen verken kan sees uten tid eller kontekst kan det uansett hevdes å være umulig (Guba & Lincoln, 1982). Fokus var derimot rettet mot å søke en grundig forståelse, med rike beskrivelser og innsikt i informantens livsverden. Vi benyttet derfor intervju og observasjon for å få beskrivelser om informantens erfaringer som kunne gi oss som forskere en innsikt i deres arbeidshverdag.

Valg av metode

Fordi studien har en eksplorerende tilnærming er det benyttet kvalitativ metode, et valg som er basert på at det i liten grad er forsket på sikkerhet i norsk operasjonsrom. Ved å benytte en kvalitativ tilnærming søkte vi å bidra til forståelse og beskrivelser av spesifikke tema, beskrevet fra innsiden og ut, basert på informantens fortellinger (Kvale, 1996). Med en slik tilnærming åpnet vi som forskere opp for å avdekke nye tema eller få ny innsikt i allerede eksisterende tema. Fordi dette er et relativt nytt felt, og med bakgrunn i den tid og de ressurser

som lå til grunn for studien var en eksplorerende tilnærming en god metode for å søke å få innsikt i informantenes livsverden med beskrivelser av deres arbeid.

Forarbeid, datainnsamling og analyse er inspirert av grounded theory. Både prosjektbeskrivelse og intervjuguide ble utarbeidet med en bred tilnærming som ga fleksibilitet og åpenhet for å vektlegge de beskrivelser som kom og det informantene opplevde som de mest sentrale temaene.

Intervju og observasjon ble valgt for å studere pasientsikkerhet og det medisinske feltet. Vi ønsket å få en dypere forståelse av pasientsikkerhet gjennom fortellinger fra leger og sykepleiere, samt gjennom observasjon (Hjort, 2007). Intervju ble valgt som hovedkilde til datainnsamling fordi kunnskapen som kan produseres i slike samtaler er en viktig ressurs i kvalitativt arbeid (Kvale, 1996). Slik datainnsamling kan gi mye informasjon, selv med mindre utvalg og siden dette var en eksplorerende studie basert på ni informanter, var det et naturlig valg.

En form for metodetrianglering ble vektlagt fordi det kan være en styrke å samle data på ulike måter (Corbin & Strauss, 2008). Datagrunnlaget er derfor basert på intervju og observasjon, som videre vil sees opp mot relevant litteratur. Bakgrunnen for gjennomføring av både intervju og observasjon var vårt ønske om å få innsikt i operasjonsteamets arbeid slik det blir gjennomført i praksis og ikke bare slik informantene beskriver det. I tillegg til at vi ønsket så mye informasjon som mulig.

Grounded theory

Grounded theory har siden 1967 vært en viktig kvalitativ metode, som har utviklet seg i ulike retninger (Charmaz, 2000; Strauss & Corbin, 1990; Glaser & Strauss, 1967) som spenner fra et postpositivistisk til et sosialkonstruktivistisk grunnsyn. Corbin og Strauss sitt arbeid med grounded theory og deres postpositive retning, har gitt grunnlaget for metode og analysearbeid i denne oppgaven. Forskers aksept av egne teorier, bakgrunn, kunnskap og verdier og den påvirkning det kan ha på observasjoner og analyser er dermed viktig å være bevisst. Likevel søker forsker objektivitet fordi det er en bevissthet rund feilkilder og muligheten for å være forutinntatt. Målet er å gi informantene en stemme og fremstille dem så presist som mulig, selv om det kan komme i konflikt med forskers egne antagelser og holdninger (Corbin & Strauss, 2008).

Grounded theory er valgt som analysemetode med bakgrunn i muligheten det gir til å forklare hva som foregår i informantenes miljø (Corbin, 2009). Metoden tar utgangspunkt i systematisk metode som skal kunne oppsummere og gjengi informantenes beskrivelser, på en måte som viser deres verdensbilde, med sammenhenger mellom de tema som kartlegges.

Gjennom intervju og observasjon kan det utvikles en empirisk forankret teori (Strauss & Corbin, 1990), noe som er målet med metoden.

Det må presiseres at en grounded theory-analyse gjennomføres med noen variasjoner hver gang og man derfor må se metoden som en guide heller enn en fasit (Corbin, 2009). Analysen er basert på tre steg; åpen koding, aksial koding og selektiv koding (Strauss & Corbin, 1990). Analysestegene gir systematiske retningslinjer som bidrar til en nærhet til datamaterialet under hele prosessen. Konstant komperativ metode er benyttet gjennom hele arbeidsprosessen. Det innebærer at man stadig sammenligner beskrivelser fra samme informant med hverandre, samt med utsagn på andre tidspunkt og med lignende beskrivelser fra andre informanter. Memoer er skrevet underveis i arbeidet og oppsummeringsmøter mellom meg og min medstudent ble gjennomført etter alle intervju og ble tatt opp på tape. Slike notat av tanker og opplevelser har bidratt til å samle analytiske idèer (Corbin & Stauss, 2008), i tillegg til å bidra til gode diskusjoner underveis i arbeidet. Fremgangsmåten for Strauss og Corbin sin versjon av grounded theory vil presenteres nærmere i analysedelen.

Med bakgrunn i den induktive tilnærmingen grounded theory har, ble problemstillinger utarbeidet, samt teori valgt, i etterkant av analysen. Dette bidro til en åpen og utforskende holdning til datainnsamlig og analyse uten at det ble søkt etter spesifikke svar eller tema (Strauss & Corbin, 1990).

Rekruttering og utvalg

Rekrutteringen ble gjennomført via vår kontaktpersonen i den eksterne samarbeidsorganisasjonen som videre var i kontakt med aktuelle avdelingsledere. Vi fikk videreformidlet at ni ansatte ønsket å delta, samt når de hadde mulighet til å gjennomføre intervjuet. I forbindelse med gjennomføringen oppstod det noen utfordringer som resulterte i at vi måtte gripe de sjanser vi fikk, både i form av tid, sted, informanter og avdeling (Buchanan et al. 1988, s. 53, i Symon & Cassell, 2012). Alle informanter oppfylte likevel kravene om å være tilknyttet operasjonsteamet ved samme avdeling, samt muligheten til å gjennomføre en times intervju. Den planlagte gjennomføringen ble derfor tilpasset og vi fikk fremdeles tilgang til organisasjonen og informanter (Saunders, 2012).

Informantene som stilte til intervju hadde fått muligheten til å delta med bakgrunn i deres tilknytning til operasjonsrommet ved samme klinikk. De ni informantene kom fra tre ulike yrkesgrupper, de var operasjonssykepleiere, anesthesisykepleierer og kirurger. Seks av ni informanter hadde faste stillinger som innebar samarbeid i operasjonsrommet på daglig basis. De var alle tilknyttet ulike avdelinger for egen yrkesgruppe, men arbeidet i team i operasjonsrommene på samme operasjonsavdeling. Informantene kan således ha arbeidet i

team sammen, men ellers hadde de til felles at de inngår i lignende team med like arbeidsbetingelser og lik organisering.

Datainnsamling

Utarbeiding av intervjuguiden ble gjort i samarbeid med min medstudent og våre veiledere. Det ble utarbeidet en semistrukturert guide med tre hoveddeler. Arbeidsdagen var det første temaet, deretter fulgte gruppeprosesser, teamarbeid og psykososialt arbeidsmiljø som den andre delen, før vi avsluttet med sikkerhet som tema (se vedlegg 3). Guiden ble utarbeidet med en bred og åpen tilnærming. Den omfattet tre ulike hovedtema og bestod av totalt 23 spørsmål, der alle hadde flere potensielle oppfølgingsspørsmål. Intervjuguiden ble pilottestet i forkant av intervjuene for å undersøke om temaene ga en naturlig samtale, om spørsmålene var tydelige og for å undersøke om den maksimale tiden på en time ble opprettholdt.

Intervjuguiden ble utformet slik at informantene fikk mulighet til å fortelle om arbeid i egen yrkesgruppe og som del av et operasjonsteam. Den utfyllende guiden ga oss en fleksibilitet til å la informantens fortellinger styre intervjuet, samtidig som vi opplevde å kunne følge opp beskrivelsene på en tilstrekkelig måte. Det ble gjort mindre justeringer i intervjuguiden underveis (Strauss & Corbin, 1990).

Gjennomføring av intervjuene baserte seg på tid og sted som passet for informant og avdeling, da alle intervju ble gjennomført i arbeidstiden. Intervjuene strakk seg over flere uker. Det var to masterstudenter og en informant til stede ved alle intervju. Samtalene fant sted i et møterom, som var lukket for andre, på den aktuelle klinikken. Intervjuene startet med at informanten fikk lese informert samtykke, og signering av vårt eksemplar. Samtidig ble det gjentatt at det var frivillig å delta og at man kunne trekke seg når som helst. Før intervjuene startet fortalte vi litt om vår bakgrunn og at vi ikke hadde noen kunnskap om helsearbeideres oppgaver i operasjonsrommet. Det førte til gode forklaringer og en åpenhet i intervjuet som lot oss stille oppfølgingsspørsmål der det var nødvendig. Intervjuguidens første tema "arbeidsdagen" var hovedsaklig ment som en rolig start og en måte å få forståelse for konteksten på, i tillegg til å skape en trygg situasjon for informanten. Vider var vi innom teamet og gruppeprosesser før vi gikk over til sikkerhet. Ingen intervju varte mer enn en time og alle tok utgangspunkt i den samme intervjuguiden. Intervjene ble ledet av meg og min medstudent annenhver gang, der den som ikke ledet intervjuet bidro med innspill der det måtte passe. Transkribering kan sees som starten på analyseprosessen, samt en kilde til å gjøre analysearbeidet enklere (Kvale & Brinkmann, 2009). I denne studien har transkriberingen vært et samarbeid mellom min medstudent og meg. Vi har transkribert halvparten av

intervjuene hver, for så å gjennomgå hverandres arbeid. Da vi begge var enige om innholdet startet våre individuelle analyser. Denne grundige måten å samarbeide på ga god innsikt i innholdet i hvert enkelt intervju. Forskertrianglering gir en virkelighetsnær styrke til datamaterialet (Lincoln & Guba, 1985) og ble opplevd som en kvalitetssikring av innholdet.

Observasjon.

Etter at intervjuene var gjennomført observerte min medstudent og jeg under to operasjoner på den aktuelle avdelingen. En observasjonsguide (vedlegg 4) ble utarbeidet i forkant av observasjonen slik at det i større grad ble mulig å kartlegge spesifikke element i arbeidet og omgivelsene. Dette ble gjort for å ha fokusområder, siden det er umulig å fange opp alt som sies og gjøres i observasjonstiden (Corbin & Strauss, 2008). Guiden ble benyttet under begge observasjoner som grunnlag for feltnotat der hendelser og utsang fra medlemmene i operasjonsteamet ble notert underveis. Observasjonen ga ny innsikt og en bedre forståelse av informantenes beskrivelser (Corbin & Strauss, 2008). På den aktuelle dagen ble min medstudent og jeg ble klargjort med nødvendig antrekk og håndvask. Deretter fikk vi komme inn i operasjonsrommet hvor vi ble tildelt plass i det innerste hjørnet, slik at vi kunne se hva som foregikk uten å være i veien. Da operasjonen var i gang fikk vi lov til å komme nærmere pasienten og se på selve inngrepet. Denne spesifikke tilnærmingen gav økt kunnskap gjennom direkte kontakt mellom oss som forskere og operasjonsteamet (Brannan & Oultram, 2012).

Analyse

Analysen er inspirert av grounded theory og gjennomført med de retningslinjer Strauss og Corbin (1990) skisserer i sin tilnærming. De ulike stegene i analysen er åpen koding, aksial koding og selektiv koding. En grundigere innføring og eksempler fra min analyse følger nedenfor.

Før analysen startet ble de transkriberte intervjuene lagt inn i NVivo, som er et dataprogram for kvalitative analyser. *Åpen koding* var det første steget i analysen, og innebærer en åpen tilnærming til datamaterialet hvor man søker å finne alt som ligger i det (Corbin & Strauss, 2008). Videre ble ett og ett intervju systematisk gjennomgått. Datamaterialet ble brutt ned til små biter og undersøkt, for å finne sammenhenger og forskjeller. For å avdekke alle tema som lå i materialet kodet jeg så små meningsbærende enheter som mulig (Corbin & Strauss, 2008). Dette ga en åpenhet, systematikk og grundig gjennomgang. En overvekt av kodene var setninger, mens noen var små avsnitt. Minste meningsbærende enhet ble markert og fikk et oppsummerende navn, som kalles en node. Etter å ha kodet de ni intervjuene hadde jeg litt over 1600 noder.

Linje for linje koding var starten på analysen.

Tabell 1: Eksempel på linje for linjekoding

Sitat fra informant	Linje for linje kode
”Og så samarbeider jeg jo da med [annen yrkesgruppe] og [annen yrkesgruppe] inne på operasjonsstua. Men de gjør sin jobb og jeg gjør min jobb. Der er det ganske delt.”	Samarbeider med to andre yrkesgrupper. Alle arbeider alene, samtidig. Utfører flest oppgaver alene. Arbeidet er delt.

Videre i analysen gikk jeg over til fokuskoding. Nodene fra linjekodingen ble gjennomgått slik at innholdet ble sortert i ulike tema.

Tabell 2: Fokuskoding

Linje for linje kode	Fokuskoding	
Samarbeider med de andre yrkesgruppene, men utfører flest oppgaver alene.	Arbeider samtidig	Selvstendig arbeid

Neste steg i analysen var aksial koding, hvor man kan oppnå at kategoriene er fullstendige og at videre datainnhenting ikke gir ny informasjon. En grad av teoretisk metning er da oppnådd (Corbin & Strauss, 2008). Jeg opplevde at informantene i stor grad beskrev de samme temaene. Det kom ikke frem ny informasjon ved gjennomgang av de siste intervjuene, men det kunne alltid dukket opp ny informasjon om intervjuprosessen fortsatte. Grunnlaget for det siste analysesteget ble lagt i arbeidet med aksial koding.

Selektiv koding og mulig teoridannelse er det avsluttende arbeidet med analysen. Kjerne kategorier, hovedkategorier og underkategorier avdekkes, samt at sammenhenger mellom dem avdekkes og tydeliggjøres. Deretter blir det mulig å forene forskningsfunn med et teoretisk rammeverk. Dette arbeidet utføres ved at man finner hovedkategorier og setter underkategorier i system rundt dem, og slik kan teori utvikles gjennom induktive studier og i konstant interaksjon med datamateriale fra studien (Strauss & Corbin, 1990).

I den avsluttende fasen så jeg sammenhenger mellom kategoriene som resulterte i to modeller som gir konseptuelle forklaringer av PSF-ers innvirkning, samt prosessen etter en uønsket hendelse. Utvikling av modeller og generering av ny teori er et sentralt mål i grounded theory. Sammenhenger og utvikling av modeller basert på informantens verdensbilde kan bidra til å avdekke tema som fører til et teorigrunnlag for videre forskning.

Denne studien har gjennom grundig gjennomgang resultert i konseptuelle forklaringer som kan tas videre og bidra til utvikling av ny teori.

Konstant sammenligning. Konstant sammenligning er benyttet gjennom analysen. Gjennom en stadig sammenligning ble informantene sammenlignet med seg selv på ulike tidspunkt og mellom ulike hendelser, i tillegg til med hverandre (Charmaz, 2000). Denne prosessen kan være en kilde til tettere, mer presis og kompleks teoriutvikling (Strauss & Corbin, 1990).

Memo. Memoer ble skrevet under hele prosessen, både under forarbeidet og datainnsamlingen. Slike notater ga mulighet til å koble analytiske tolkninger med epirisk virkelighet, og er ment for å gi forsker oppmuntring til å se både koder og data på en ny måte (Charmaz, 2000). Etter hvert intervju gjennomførte jeg og min medstudent en lenger samtale om våre inntrykk og hvilken informasjon vi fikk i intervjuet. Disse opptakene ble nyttige innspill og ga gode diskusjoner som preget utviklingen av datainnsamlingen. Samtidig ga ”memo-samtalene” oss gode innblikk i hvordan subjektivitet gir ulike tolkninger av like beskrivelser.

Observasjon ga et godt innblikk i hvordan operasjonsteamet faktisk arbeider, hvor de ulike yrkesgruppene bidrag kom tydelig frem. Observasjonen bidro til en bedre forståelse av informasjonen fra intervjuene. Beskrivelser fra observasjonen vil presenteres nærmere i resultatdelen.

Etikk

Studien er godkjent av Norsk samfunnsvitenskapelig Datatjeneste, som forkortes NSD (Se vedlegg 1). Datainnsamlingen startet ikke før nødvendige godkjenninger var på plass og alle data- og lydfiler vil slettes når oppgaven er ferdig. Frivillig deltagelse, konfidensialitet og anonymitet er vektlagt gjennom hele arbeidsprosessen og har vært svært viktig å ivareta i skriveprosessen. Alle sitat er anonymisert slik at det ikke skal være mulig å gjenkjenne informant eller yrkesgruppe. Konkrete eksempel som ble gitt av informantene er ikke sitert i oppgaven dersom de ikke kunne anonymiseres på en tilfredstillende måte. I slike tilfeller har jeg i stede gjengitt innholdet. Ekstern samarbeidspartner og det aktuelle sykehuset er anonymisert. Antall informanter har ført til at resultatene vil presenteres som grupperesultat for å opprettholde anonymitet. Forskjeller i beskrivelser fra yrkesgruppene vil ikke bli presentert da det er for få informanter fra hvert yrkesgruppe til å si noe om forskjellene mellom dem.

Resultat

Jeg vil nå gi en oppsummering av funnene i denne studien. Først vil konteksten og de ulike yrkesgruppene presenteres. Videre følger informantenes beskrivelser av ulike PSF-er som påvirker arbeidsutførelse. Disse vil presenteres i en modell og ved hjelp av sitat. Deretter vil uønskede hendelser og arbeidet som følger slike episoder legges frem på samme måte. Avslutningsvis vil tolkninger, gjort med bakgrunn i PSF-er og uønskede hendelser presenteres.

Kontekst

Arbeidsomgivelsene er sentrale for å få et riktig bilde av informantenes beskrivelser. Den aktuelle klinikken består av flere seksjoner der informantene kommer fra tre forskjellige, mens de har en felles operasjonsavdeling. I forbindelse med arbeid i operasjonsrommet blir det satt sammen ulike team basert på nødvendig antall helsearbeidere som behøves for å utføre de aktuelle inngrepene. Informantene i denne studien trenger ikke nødvendigvis å ha jobbet i team med hverandre siden teamsammensetningen er tilfeldig.

Ulike yrkesgrupper. Tre yrkesgrupper har gitt datagrunnlag til denne oppgaven. Disse tre er kirurger, operasjonssykepleiere og anestesisykepleiere. Felles for yrkesgruppene er at de alle koordineres av samme leder i forbindelse med deres tid i operasjonsrommet, samt at de har behandling av pasienten som felles mål. Utover det er det stor vektlegging av arbeid og samarbeid med de fra samme yrkesgruppe. Anestesi- og operasjonssykepleiere arbeider i operasjonsrommet på daglig basis, mens kirurgene vanligvis har to faste operasjonsdager i uken, hvor planlagte operasjoner tilknyttet deres spesialitet utføres. Operasjon- og anestesisykepleierene har felles lunsjrom, mens kirurgene har et eget på en annen etasje. Den ulike arbeidsorganiseringen gjør at teammedlemmene ikke nødvendigvis kjenner til hverandre fra før. Samtidig er det liten mulighet for å bli kjent og kommunisere utover den oppsatte tiden i operasjonsstuen. Dette preger de ansatte til en viss grad, der en ansatt beskriver utfordringene i forhold til kommunikasjon slik: *”Sykepleiere er jo på denne etasjen og har pausene og er der mellom operasjonene, mens kirurgene sitter i [etasje] eller er på sengepostene. Så det blir jo..bare den avstanden gjør det jo litt vanskeligere å kommunisere.”*. Denne utfordringen påvirkes også av at det er liten mulighet til å snakke om annet enn den aktuelle operasjonen når de kommer sammen.

Kolleger. Kolleger beskrives hovedsaklig som ens egen yrkesgruppe. Etter litt tid er det mange som kommer på teammedlemmene, men flertallet nevner ikke alle de tre yrkesgruppene som inngår i team når de skal beskrive kolleger og samarbeidspartnere. En informant beskriver kollegene sine slik: *”Det er alle de som er rundt med på pauserommet*

føler jeg.”. Dette utsagnet oppsummerer det flertallet omtaler som kolleger, da det beskrives å være de man har felles pauserom med.

Tre yrkesgrupper

Anestesisykepleierene flytter rundt på de ulike senterene ved sykehuset og er vanligvis på hver avdeling i en periode på fire måneder. Det beskrives som nødvendig for å opprettholde kunnskapen som kreves på alle de ulike avdelingene ved sykehuset. Samtidig ble det omtalt som en utfordring for de ansatte, fordi det kunne oppleves som å være ny på arbeidsplassen mye av tiden. En informant beskrev det slik: *”Det er en ganske anstrengende jobbsituasjon det å flytte sånn rundt hele tiden.”*.

Operasjonssykepleierene beskrev en opplevelse av tilhørighet på en avdeling med fleksibilitet og autonomi. Sykepleierene er fast på avdelingen og arbeider i operasjonsrommet hver dag. De deler pause- og lunsjrom med anestesi og assistenter.

Kirurgene beskrev en travel hverdag der arbeidet er preget av tids- og produksjonspress. Et ønske om å produsere for å komme gjennom ventelistene ble beskrevet, samtidig som nye pasienter stadig skal utredes før de havner på ventelisten. Det beskrives å ikke være mulig å ta lunsj eller andre pauser sammen med de andre yrkesgrupper. Generelt beskrives det lite tid til pauser.

Operasjonsteam

Operasjonsteamet består vanligvis av to operasjonssykepleiere, en anestesisykepleier, en anestesilege og en til to kirurger. I tillegg kan studenter fra alle yrkesgrupper delta i teamet eller observere. Det er også muligheter for at hjelpepleiere, assistenter, tolk eller pårørende er til stede på operasjonsrommet. Teamet kommer sammen om pasienten som gir et felles mål, mens de fleste oppgaver utføres av at de ulike yrkesgruppene på egenhånd, der det som kreves er at oppgavene gjennomføres i en rekkefølge som gjør det mulig for alle teammedlem å ha den fremgang som er nødvendig. Nærmeste ledelse, som hovedsaklig er koordinator, planlegger operasjonsprogrammet og teamsammensetningen til de ulike inngrepene. Planen preger arbeidsdagen til teamet i stor grad. Planleggingen blir beskrevet som viktig, med mange ansatte å koordinere og pasienter som skal være forberedt og kartlagt. Selv om programmet settes en dag i forveien er alle ansatte inneforstått med den fleksibiliteten som kreves både av dem og pasient når øyeblikkelig hjelp kommer inn eller komplikasjoner oppstår.

Arbeid i operasjonsrommet

Arbeidet i operasjonsrommet beskrives som utfordrende og komplekst der informantene selv må ta ansvar for å prestere og gjøre arbeidssituasjonen best mulig.

Beskrivelsene som ble gitt av hva som påvirker prestasjon viser til ulike PSF-er, der noen knyttes til organisasjonen, noen til arbeidsforhold og operasjonsrom, mens andre er relatert til individuelle faktorer hos den ansatte. PSF-er ble oppgitt som en kilde til både positive og negative utfall av oppgaveløsning. Dersom teamet utfører et godt arbeid, noe som både er vanlig og forventet, vil det vanligvis ikke skje noe annet enn at det forventes gjentatt. Det er lite tid til å snakke om hva som gjør arbeidet bra og det er lite vektlegging av ros. Har det derimot oppstått en uønsket hendelse vil det kunne bli en gjennomgang, hvor PSF-ene som var medvirkende kan tas opp. Når det først har oppstått en uheldig hendelse oppgies det å være holdninger til menneskelige feil og tanker om avvikssystemet som avgjør om noe gjøres videre, i tillegg til at tidspress er en viktig faktor. Uttalelsene fra informantene tyder på en organisasjonskultur hvor kunnskap om system og rutiner ikke nødvendigvis er til stede eller blir delt av ledelsen. Det tyder også på at sikkerhetskulturen preges av at mye baseres på ansattes holdninger.

Informantene tolkes som at det de ulike PSF-ene bidrar til positive eller uønskede utfall av oppgaveløsning. Videre er det bare uønskede hendelser som gir mulighet til å vurdere situasjonen som oppstod mer grundig. Det tolkes derfor dithen at de uønskede hendelsene er en hovedkilde til læring og utbedring i organisasjonen. Faktorene som påvirker prestasjon og arbeid med uønskede hendelser vil presenteres under.

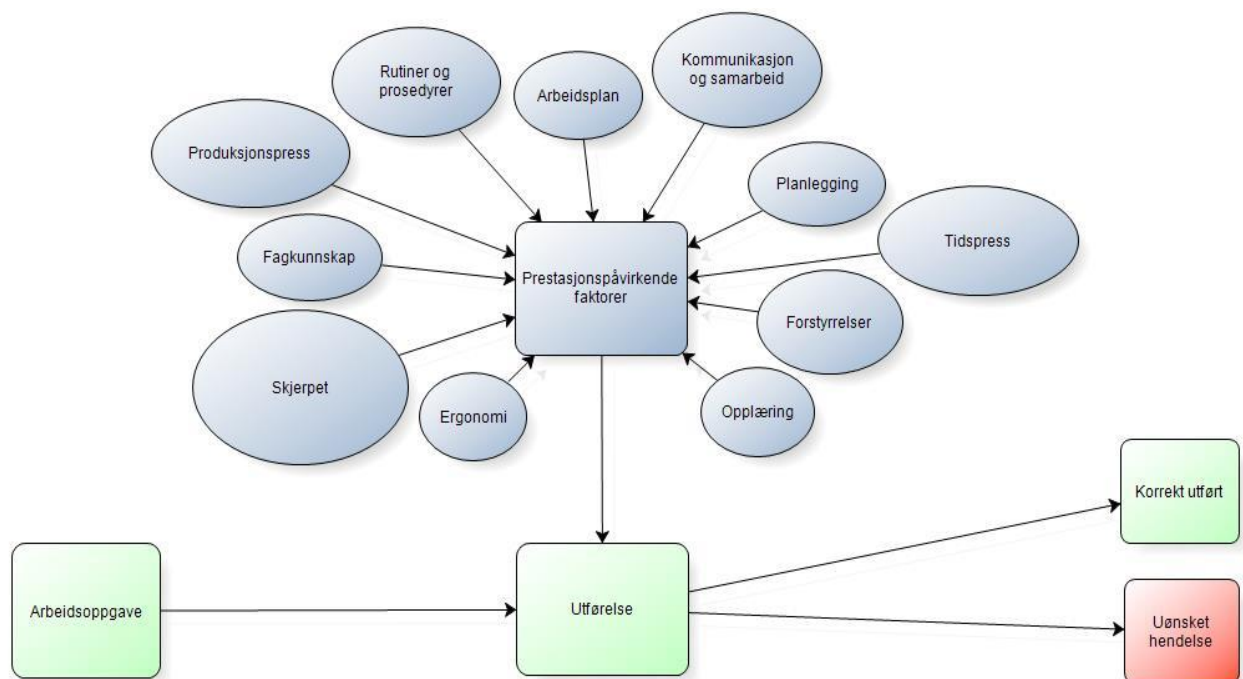
Prestasjonspåvirkende faktorer

Arbeid som utføres i operasjonsrommet ble beskrevet av informantene å være påvirket av en rekke ulike faktorer. Innvirkning ble oppgitt å komme fra ulike kilder som de ansatte selv, utstyr og omgivelser, organisering av arbeid og organisatoriske faktorer som kultur og produksjonskrav. En illustrasjon av informantenes beskrevne PSF-er og prosessen hvor de virker på prestasjon vises i modell 1. Modellen viser informantenes forklaring av hvordan en arbeidsoppgave utføres i team og hva som påvirker prestasjonen. Utgangspunktet er en gitt oppgave som skal utføres (kalt *arbeidsoppgave*). *Utførelse* av oppgaver påvirkes av ulike *prestasjonspåvirkende faktorer*. De forskjellige PSF-ene informantene har oppgitt er skissert med piler inn til *prestasjonspåvirkende faktorer*. Sirklene som viser ulike innvirkninger på prestasjon er oppgitt i ulike størrelser basert på deres grad av opplevd innvirkning beskrevet av informantene. De største sirklene, som for eksempel *skjerp*, er omtalt som en viktig faktor, mens *opplæring* er beskrevet som en mindre påvirkende faktor. *Utførelsen* av oppgaver i operasjonsrommet påvirkes av *prestasjonspåvirkende faktorer* og resulterer i *korrekt utført* eller *uønsket hendelse*.

Faktorer som ble beskrevet av informantene å være avgjørende for utfallet av oppgaver var:

Skjerpet	Forstyrrelser
Arbeidsplan	Tidspress
Fagkunnskap	Produksjonspress
Ergonomi	Rutiner og prosedyrer
Opplæring	Kommunikasjon og samarbeid
Planlegging	

Modell 1: Faktorer som påvirker utfallet under utførelsen av oppgaver



Modellen skisserer en gitt arbeidsoppgave med to mulige utfall; positivt (korrekt utført) eller negativt (uønsket hendelse). Det må likevel understrekes at det kan oppstå uønskede hendelser som blir oppdaget og stoppet, hvor konklusjonen etter endt arbeid er korrekt utført oppgave. En uønsket hendelse kan også være resultat av arbeidsprosesser der de ansatte opplever å ha gjort alt korrekt, men hvor det planlagte arbeidet inneholdt feil som gir et feilaktig resultat.

Modellens ulike PSF-er

De ulike PSF-ene blir presentert under slik informantene beskrev dem, fra størst til minst innvirkende på prestasjon. Noen PSF-er (som tidspress) beskrives å øke sjansen for forekomst av andre PSF-er. I flere beskrivelser ble det i tillegg oppgitt at ulike PSF-er hadde virket inn på prstasjon, men likevel mente informantene at dette kunne forklares av en avgjørende PSF (skjerpet).

Skjerpet. Skjerpet var en faktorer som ble beskrevet som avgjørende for både positive og negative utfall av oppgaveløsning. Et individuelt ansvar for å være skjerpet og konsentrert i arbeidet ble omtalt som viktig både for informanter og deres kolleger. En informant beskrev manglende konsentrasjon som en kilde til feil på denne måten; *”Ja, det er jo at en ikke skjerper seg nok selv, og kontrollerer selv (...) Det er veldig lett å være litt uoppmerksom.”*. Det ble også delt en beskrivelse av en konkret hendelse hvor det oppstod utfordringer ved bruk av tekniske hjelpemiddel. Som følge av at flere ansatte kan være pålogget datasystemet samtidig opplevde helsearbeideren å ikke få frem den aktuelle pasienten, men en annen pasient. Videre påpeker informanten at dataen ikke gir beskjed om sånt og at man derfor må passe på selv: *«Så det er jo bare at man må skjerpe seg»*. Informanten hevder å måtte ta ansvar selv, uten å etterspørre hvorfor datasystemet ikke var mer brukervennlig. Andre konkrete situasjoner hvor det ble oppgitt å være viktig å være skjerpet var i oppmåling av medisin og i overføringen av den til pasient. Generelt ble det å være skjerpet oppgitt som en hovedkilde til om ønsket prestasjon ble oppnådd i alt arbeid som utføres. Evnen til å dobbeltsjekke seg selv, utstyr og andre var gjennomgående beskrevet som avhengig av om ansatte var nok skjerpet og konsentrert i arbeidet. Det var spesielt i tidspressede situasjoner hvor forstyrrelser oppstod at evnen til å være skjerpet ble omtalt som avgjørende.

Kommunikasjon og samarbeid. Kommunikasjon og samarbeid ble beskrevet som avgjørende for hverandre, og er dermed slått sammen til en kategori. Organisering av arbeidet omtaltes som en utfordring i forhold til kommunikasjon. Det å være litt kjent med hverandre, ha felles pauserom og dermed en felles møteplass, ble oppgitt å gi et viktig grunnlag for god kommunikasjon og opplevelsen av å være kolleger. Kommunikasjon ble beskrevet som grunnlaget i et godt samarbeid, da det gir mulighet til inkludering i teamet, god informasjonsdeling og mulighet for alle til å bidra til å gjøre et godt arbeid. Det at kirurgene ikke har samme pauserom som de andre yrkesgruppene gir en utfordring i å oppnå trygg og god kommunikasjon mellom teammedlem, spesielt når det ikke finnes andre arenaer å møtes på. En informant beskrev den fysiske avstanden, der kirurgene oppholder seg på en annen etasje, som en konkret utfordring for kommunikasjonen.

Mellom yrkesgruppene er det hovedsaklig samarbeid i form av å kommunisere hvor man ligger i arbeidsprosessen for å koordinere arbeidet, slik at alle kan komme med sine bidrag til rett tid. En informant beskriver samarbeidet og det å være opptatt med egne oppgaver slik: *”Og så samarbeider jeg jo da med [annen yrkesgruppe] og [annen yrkesgruppe] inne på operasjonsstua. Men de gjør sin jobb og jeg gjør min jobb. Der er det ganske delt.”*. Kommunikasjon beskrives å være avgjørende for flyt og samarbeid i teamet, selv om det bare er konkrete arbeidsoppgaver man må kommunisere om. Informantene beskriver at det vanligvis er godt samarbeid i operasjonsteamet; *”Jeg opplever kjempegodt samarbeid”* og *”Jeg synes vi jobber bra sammen, i hvert fall her [avdeling]. Jeg synes det er veldig god kommunikasjon. Ting fungerer greit.”*.

Selv om arbeidet hovedsaklig utspiller seg med flyt i samarbeidet og god kommunikasjon så opplever noen informanter utfordringer. *Hierarkiet* ble beskrevet som en utfordring, som i tillegg til at teamet mister fellesskap i det at kirurgene ikke har tilgang på felles pauserom, som forårsaker noen ekstra utfordringer. En informant beskriver det slik: *”Jeg tror at det[hierarkiet] påvirker som.. at du ikke kommuniserer så godt med dem[kirurger og overleger].”*. Flere informanter forteller at mangelfullt samarbeid kommer som et resultat av lite kommunikasjon mellom yrkesgruppene. *”Det er ikke sikkert det er meningen deres heller. Men det er måten de [annen yrkesgruppe] er på. Det er overhode ikke kommunikasjon.”*. De ulike beskrivelsene viser til forskjellige behov og bruk av kommunikasjon på tvers av yrkesgruppene. Mye tyder på ulike holdninger og forskjellig behov for å kommunisere mellom de ansatte.

Tone og humør. Informantgruppen beskrev tonen det kommuniseres i og humøret til kolleger som et viktig element i samarbeidet. Et sitat som oppsummerer mye av det informantene forteller er: *”Måten ting blir sagt på. De kan si akkurat hva de vil hvis jeg ser at det er greit, kan du si.”*. En annen informant beskrev bevissthet om eget humør og den innvirkningen det kan ha på trivsel: *”Man prøver jo å ha en vennlig tone, selvfølgelig. Og..en litt sånn smilende og imøtekommende stil. Det må man gjøre for å, på en måte, kunne trives sammen.”*. I verste fall ble dårlig humør oppgitt å være en kilde til vanskelig samarbeid og mangelfull kommunikasjon. Det å ha en sur kollega i teamet ble beskrevet som kilde til dårlig samarbeid. En informant beskrev det slik: *”Det kan jo være hvis en er sur. Så kan det påvirke hele gruppen. Hele stuen. Altså en person som er sur og vanskelig å arbeide med kan påvirke alle. Det er klart at det forplanter seg.”*. Tone og humør ble tolket å være en viktig del av kommunikasjon og samarbeid for informantene.

Tidspress. Tidspress beskrives som viktig for hvordan arbeidet blir utført. To sitat som oppsummerer mye av det informantene forteller, hvor tidspress er kilde til feil, er: ”Tidspress, vil jeg jo si er en ting. En skynder seg fra en ting til neste ting også vil man fort i gang med en operasjon for å bli ferdig med programmet i løpet av en dag, for eksempel.” Og ”For vi jobber aldri fort nok, vi er for seine, enda vi arbeider som bare rakkern. Og ting tar tid.”.

Tidspresset oppstår ofte når forstyrrelser av ulik art forekommer sammen med produksjonspress, noe som er en sentral del av arbeidshverdagen til flere informanter. Dette sitatet viser hvordan tidspress kan være en kilde til feil sammen med andre PSF-er, som manglende evne til å være skjerpet og endringer i arbeidsplan;

”Hvis jeg er for snar, hvis jeg ikke kontrollerer meg selv, hvis jeg ikke får hjelp til å kontrollere det jeg gjør, så.. særlig hvis ting skal gå veldig fort og det ikke er gjort etter den planen vi har, så kan det skje feil”.

Tidspress beskrives som en kilde til at feil forekommer, mens fravær av tidspress oppleves som en nøytral tilstand. Det å ha nok eller for mye tid er ikke et tema som nevnes av informantene.

Produksjonspress. Presset om å prestere mest mulig på kort tid beskrives å komme fra samfunnet, organisasjonen, ansatte og pasienter. Ansatte i helsetjenesten ønsker ikke å ha lange ventelister eller høyt press, mens pasienter ikke ønsker å stå i helsekø. Selv om produksjonspress som PSF er til stede og fører til at andre PSF-er opptrer i arbeidsutførelsen, er informantene klar over at det er en grense for hva man kan prestere før det går på bekostning av kvaliteten på arbeidet og pasientsikkerheten. En informant oppsummerer det godt i dette sitatet:

”Du hører jo litt snakk om at det er press (...). At vi må ta unna så og så mye dagkirurgi. Så skal vi kjøre på med 6-7 [inngrep] på en dag for å få unna litt ventelister. (...) Klart vi skal være effektive, men vi tar en pasient om gangen og vi gjør sånn som vi gjør. Selvfølgelig skal vi ikke somle med noe, men sikkerheten for pasienten må gå først. Jobben vi gjør må være ordentlig, tenker jeg.”

Informantene beskrev å bli presset til prestasjon i flere sammenhenger, der andre yrkesgrupper og operasjonsprogrammet er to kilder til produksjonspress. Likevel blir arbeidspress omtalt som en vanlig del av arbeidet: ”Vi opplever jo masse press, arbeidspress.”. En ansatt påpeker ”at arbeidskraften er veldig utnyttet hele tiden”, og at det er grenser for hvor mye man kan prestere før det går på bekostning av pasient. Samtidig som det er en generell enighet om at det er et tidspresset arbeid med stort fokus på maksimal prestasjon, så beskriver en informant et ønske om å produsere mer. Informanten forteller å

anta at det ville vært mulig å bli mer effektiv og dermed å få gjennomført mer av operasjonsprogrammet hver dag.

En annen informant beskrev en konkret dag hvor det var godt teamarbeid, med flinke folk og godt humør, hvor hele operasjonsprogrammet ble gjennomført til rett tid. Denne dagen ble referert til som veldig positiv med en overraskende følelse av å ha prestert så bra. Arbeidet ble i tillegg oppgitt å ha vært positivt overraskende for andre teammedlem. Dette viser den store variasjonen mellom informantene i opplevd mulighet til å prestere. Flertallet beskriver å være presset til det ytterste, hvor man holder tilbake for å ivareta sikkerheten. Det ble beskrevet som overraskende dersom hele operasjonsprogrammet ble gjennomført til normal arbeidstid. Dette kan sees i sammenheng med uttalelser om at operasjonsprogrammet er middels gjennomførbart, noe som beskrives å ha bakgrunn i at ulike forstyrrelser forskyver arbeidet.

Rutiner og prosedyrer. Hovedvekten av informantene beskriver gode rutiner som viktig for sikkerhetsarbeid. Blant gode prosedyrer trekker informantene frem sjekkslister som et godt, sikkerhetsfremmende verktøy. De bidrar til god informasjonsdeling og kartlegging av uavklarte ting som kan få betydning. Det understrekes at selv om det å sjekke ikke er nytt i operasjonsrommet så bidrar sjekklister til et mer systematisk arbeid som sikrer likere behandlig av pasient: *”Det er jo ikke noe helt nytt. Det er bare det at det er systematisk nå.”*. To sitat som oppsummerer informantenes beskrivelser av sjekklister følger:

”Nei, jeg synes at det da også er viktig med informasjon. At alle kan gjøre det. Og der har det jo kommet inn i bildet dette med denne sjekklister vi har da vet du. Sånn at informasjonen skal komme ut til alle på teamet. Både før, under, og etter. Hvis det er noe viktig informasjon som alle bør høre.”

”Er det sjekket, er det sjekket? Det går man ut i fra at er gjort. Og at vi da får en påminnelse når vi har trygg kirurgi. Og skal det være ting da som er glemt så må det fanges opp, selvfølgelig.”

Muligheten til å fange opp det som er glemt er det sentrale sjekklister beskrives å bidra med. Likevel blir det påpekt at dette ikke er et nytt element i arbeidet:

”Og der er vi jo ansvarlige alle sammen, for å gjennomføre det. Men det er på en måte litt sånn overordnet. Og det fører sikkert til bedre og mer samarbeid, kanskje, men det er jo ikke helt nytt. Vi har jo hatt det der hele tiden.”

Informanten understreker at sjekklister er overordnet verktøy, at den kanskje påvirker samarbeid og sikkerhet, samt at sjekking ikke er nytt. Selv om det tyder på at det er en

usikkerhet rundt bruk av sjekklister og bakgrunnen for de, så er informantene positive til den i sine beskrivelser, der de omtaler sjekklister som positive for sikkerhetsarbeid.

Under observasjonen ble sjekklisten gjennomgått samtidig som teamet så smått gikk i gang med forberedende arbeid. Dette førte til variert oppmerksomhet under gjennomgangen, der bare de ansatte som skulle svare så ut til å lytte. Da inngrep nummer to skulle settes i gang litt senere på dagen ble de delene av sjekklisten som omhandlet teamet hoppet over. Dette ble omtalt som unødvendig da teamet nesten bestod av de samme medlemmene som ved forrige inngrep. Alle ansatte hadde lignende grønt, sterilt tøy, hodeplagg og munnbind, noe som gjorde at jeg som observatør ikke kunne se at teamet bestod av de samme individene som tidligere.

Forstyrrelser. Avbrudd i utførelsen av arbeid eller at hele arbeidsprosessen forstyrres eller forskyves, av eksempelvis manglende forberedelser på pasient eller øyeblikkelig hjelp, er en sentral PSF som gir ringvirkninger i arbeidet. En informant beskriver det å ha forstyrret en kollega som senere gjør en feil, slik: *"(...) det er også viktig at man ikke forstyrrer hverandre i teamet. Trår over. Og kanskje jeg var litt sånn, ja, jeg var litt sånn busende. Skal jeg hjelpe deg her? Og sånn og sånn.. Jeg skulle ikke ha gjort noe."*

Denne informanten forteller å ha forsøkt å hjelpe en kollega, uten at det ble nødvendig. Senere oppstod det en uønsket hendelse etter den aktuelle hendelsen. Informanten beskriver da at årsaken til dette trolig var at det ble trådd over noen grenser. Basert på beskrivelsene til informantene ser det ikke ut til å være forventet eller vanlig å få tilbud om hjelp. Det ser heller ikke ut til å være klare grenser mellom hva som er nødvendige bidrag til samarbeidet i form av assistanse og når man trår over grensen for hva som er andres arbeidsoppgaver. Informantene beskriver generelt at det å bli forstyrret er en sentral kilde til utførelsen av uønskede hendelser; *"Det fører jo til feil hvis man blir forstyrret eller ukonsentrert."*

Under observasjonen ble døren inn til operasjonsrommet stadig vekk åpnet. Noen ansatte beveget seg inn og ut av rommet ved ulike anledninger, uten at det nødvendigvis ble informert om årsak til resten av teamet. I tillegg kom andre ansatte innom, ved flere tilfeller, uten at det hadde noen relevans for inngrepet som ble utført. Slike forstyrrelser ble tolket som å være vanlig, da ingen ansatte reagerte på at teammedlem forsvant i korte perioder, eller at andre kolleger kom innom. *Venting* var en annen utfordrende faktor som oppstår ved at forberedelser ikke er gjort, eller at teammedlemmene ikke er tilgjengelige. Dette kan være alt fra at pasienten ikke er gjort klar, hvor det eksempelvis ikke er utført navlevask eller at pasienten har på seg smykker. Ellers kan det være at kirurgen står på en annen operasjon eller at noe uventet som haster har dukket opp. *"Det er sånne ting man ikke kan styre. Du skal*

selvfølgelig planlegge best mulig, men det skjer jo hele tiden ting som du ikke kan planlegge også.”

Under observasjon ble det ved noen anledninger underveis i operasjonen observert en ansatt som benyttet sin private mobil. Dette så ut til å være helt naturlig da personen verken prøvde å skjule det, eller at andre teammedlem sa noe om det. Dette så ut til å være en distraksjon som kunne ha ført til venting eller forstyrrelser i teamarbeidet.

Planlegging av arbeid. Arbeidsplan og operasjonsprogram ble oppgitt som en viktig kilde til prestasjon i operasjonsrommet. Dette omhandler både det operasjonsprogrammer som settes opp av ledelsen, og den planen de ansatte har for de enkelte inngrepene. Informantene beskrev en realistisk operasjonsplan som grunnleggende for hvordan arbeidsdagen ble og hvilket produksjonsnivå som ble oppnådd. *”Av og til kommer det jo litt an på programmet hvordan ting går”*, var en av uttalelsene som viste til operasjonsprogrammet som innvirkende på prestasjon.

Avvik fra arbeidsplan ble oppgitt som vanligvis å ha bakgrunn i øyeblikkelig hjelp. Ellers var manglende forarbeid en bakenforliggende faktor til forsinkelser og venting. En informant beskriver det slik: *”Men vi kom også veldig sent i gang fordi at det var en del ø-hjelpsoperasjoner som måtte tas unna. Altså [operasjon] som forstyrret vårt program. Som gjorde at den operasjonen ble utsatt”*. Den manglende muligheten til å arbeide etter planen er en vesentlig del av informantenes komplekse arbeidsmiljø. Forstyrrelser beskrives som naturlig og forventet i arbeidet: *”Men i tillegg så skjer det jo hele tiden akutte ting hos oss.”*. Forstyrrelser i arbeidet beskrives ofte som en PSF som trekkes frem som kilde til feil sammen med andre PSF-er. En informant beskriver dette slik: *”(..) særlig hvis ting skal gå veldig fort og det ikke er gjort etter den planen vi har, så kan det skje feil”*.

Arbeid utført etter planen blir beskrevet som en viktig for korrekt utført arbeid. Informantene beskriver det å klare å holde seg til planen som grunnleggende for å unngå tidspress, stress og manglende konsentrasjon. I tillegg er det flere som beskriver det som svært kjedelig for pasient å ikke bli operert som planlagt. Dette bidrar sterkt til teamets ønske om å komme gjennom dagsprogrammet, både for egen og pasientens del. Planleggingen er ment å gi realistiske operasjonsprogram med tid til å følge rutiner og prosedyrer. En informant beskriver å være kjent med de utfordringer som er; *”Men stort sett så vet vi hva vi går til og kan planlegge tidsmessig”*.

Kompetanse. Faglig kunnskap og kompetanse er både viktig og forventes. *”(...) Også må du jo kunne det du holder på med.”*, var ett av utsagnene som bidro til en tolkning av at kunnskap kreves, samtidig som det omtales som selvsagt av informantene. En informant

fortalte at man må stole på at alle kan jobben sin, men likevel ble det nevnt at det kunne vært fint å ha opplæring i det andre skal gjøre for å ha mulighet til å ta over når usikkerhet og famling oppstod.

Opplæring. Opplæring ble omtalt i forbindelse med innføring av nytt utstyr og nye system. Informantene beskrev at de opplevde å få opplæring, men at informasjonen om forandringer ofte kom sent noe som skaper utfordringer. Flere situasjoner hvor nye system ble innført ble omtalt som en kilde til merarbeid, siden de ansatte skulle lære å bruke det nye systemet samtidig som at arbeidsmengden var den samme og det kreves et normalt arbeidstempo. Dette ble omtalt som en utfordring da det ofte var slik at det nye programmet ble installert samme dag som det gamle ble fjernet. Å få informasjon om hva som kommer og opplæring i forkant, ble omtalt som en ønskelig løsning.

Ergonomi. Operasjonsrommet hvor observasjonene ble utført inneholdt mye utstyr og var til tider vanskelig å forflytte seg i. Medlemmene i operasjonsteamet oppholdt seg for det meste i de samme områdene hele tiden og plassmangel så ikke ut til å være en utfordring. Noen system ble beskrevet på en måte som oppfattes som lite brukervennlige, der det spesielt var dataprogram som ble omtalt som utfordrende å bruke. Flere fortalte å ha gjort feil, men informantene viser raskt til at det hovedsakelig skyldes manglende evne til å være skjerpet. En informant fortalte om en hendelse der det ble målt opp feil medisindose. Dette ble omtalt som et resultat av at det nylig var innført en ny dose av dette preparatet, mens de to ulike dosene likt design og ble oppbevart sammen. Denne utfordringen var diskutert på avdelingen, og forslag om å merke de med ulik farge var lagt frem. På tross av dette ble det ikke gjort endringer, da ulike doser av samme medisinen er vanlig og noe som ble forventet at de ansatte kunne hankses med.

Observasjon ga innblikk i at noe av utstyret var vanskelig å sette sammen, der dette så ut til å skyldes at det var tungt og vanskelig å håndtere alene, på tross av at det ble tolket å være en individuell oppgave. Operasjonsbordet var i tillegg dårlig tilpasset de to kirurgene som skulle samarbeide under operasjonen. Det var også vanskelig å kommunisere deler av tiden fordi en nødvendig maskin laget mye støy.

PSF-enes effekt.

PSF-ene som ble oppgitt å virke sterkest på prestasjon var evnen til å være skjerpet, tidspress og produksjonspress, kommunikasjon og samarbeid, bruk av rutiner, prosedyrer og sjekklister, arbeidsplan og planlegging, forstyrrelser og faglig kunnskap. Disse prestasjonspåvirkende faktorene blir beskrevet å kunne bidra til flyt og arbeidslyst eller

vanskelige arbeidsforhold og mangelfullt samarbeid. Dette ble avgjort av om PSF-ene var til stede eller ikke, og om de virket positivt eller negativt inn på arbeidet.

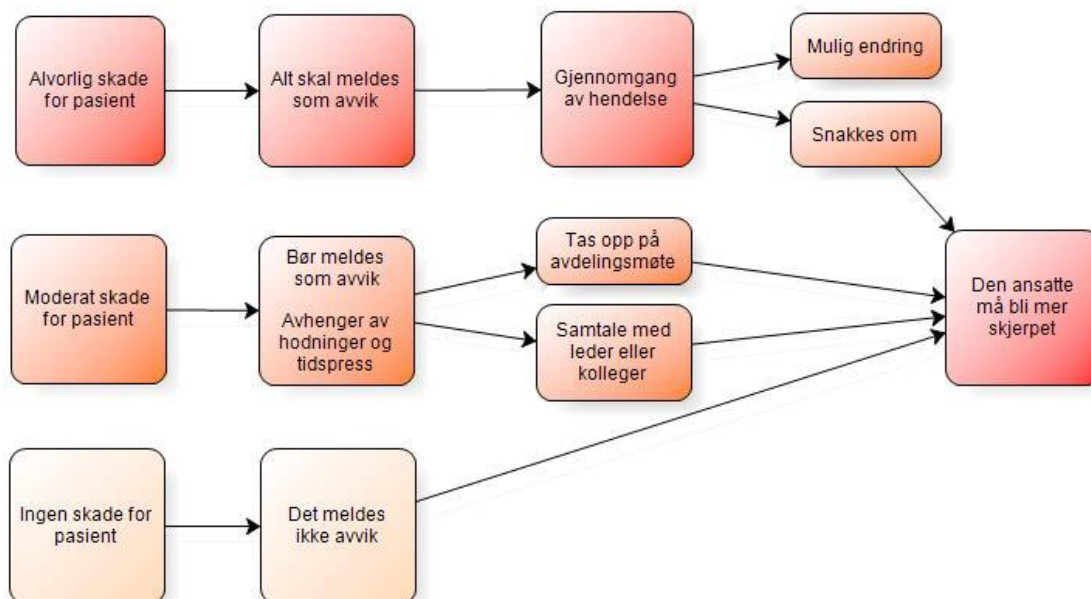
Positive faktorer ble oppgitt å være evnen til å være skjerpet, lite tidspress, lavt opplevd produksjonspress, god kommunikasjon og godt samarbeid, bruk av gode rutiner og prosedyrer og en realistisk arbeidsplan, samt god planlegging. I tillegg til teammedlem med nok kunnskap og godt humør.

Faktorer som ble beskrevet å ha negativ innvirkning var manglende evne til å være skjerpet, tidspresset arbeid, høyt produksjonspress, manglende og dårlig kommunikasjon med dårlig humør eller sur tone, mangelfullt samarbeid og fravær av flyt, feil i bruk av rutiner og prosedyrer, urealistisk arbeidsplan og mangelfull eller dårlig planlegging.

Uønskede hendelser i operasjonsrommet

Når informantene forteller om etterarbeid i forbindelse med uønskede hendelser kommer det tydelig frem at det er store variasjoner i hvordan ansatte forholder seg til de feil som forekommer i arbeidet. I forbindelse med uttalelser om uønskede hendelser kom det beskrivelser fra informantene om avviksmelding, holdninger til menneskelige feil og tidspress. Prosessen som følger etter en uønsket hendelse ble oppgitt å være helt avhengig av om pasienten ble skadet og eventuelt hvor alvorlig skaden var. Det ble også beskrevet å oppstå en vurdering av hva man som ansatt burde gjøre med utgangspunkt i ansattes holdninger til menneskelige feil og avvikssystemet, i tillegg til opplevd tidspress. Modell 2 viser hvordan informantene beskrev etterarbeid etter en uønsket hendelse, basert på tre ulike grader av pasientskade.

Modell 2: Prosessen etter forekomst av uønskede hendelser.



Modellen viser hvordan pasientens skade er avgjørende for de eventuelle konsekvensene av en uønsket hendelse. Ved **alvorlig skade** på pasient skal det alltid meldes avvik. Deretter følger en gjennomgang av hendelsen hvor den blir vurdert internt og eventuelt av kunnskapssenteret, før den kan sendes videre til helsetilsynet. Denne prosessen kan resultere i ulike tiltak, men vanligvis ble det beskrevet å ende i en samtale ved de ulike avdelingene. Informantene forteller at det kun er ved svært uventede dødsfall at operasjonsteamet blir samlet til en debrief og felles gjennomgang av hendelsen. Beskrivelsene tolkes som at debriefing hovedsaklig er en måte for teamet å snakke om deres vanskelige opplevelser, uten at endringer i arbeidsmiljøet og prosedyrer nødvendigvis blir tatt opp. **Moderat skade** på pasient blir beskrevet som middels alvorlige skader som resulterte i ekstra inngrep og liggedøgn på sykehuset. Slike hendelser omtales som at de bør meldes, men det blir de likevel ikke alltid. Holdninger til avvikssystemet er avgjørende, der ansatte som ikke har tro på systemet eller ser verdi i å prioritere avviksmelding vil unngå å sende avvik. En usikkerhet omkring prosessen og mulige konsekvenser kommer frem som årsak til ikke å melde. Tidspresstrekkes frem som avgjørende for om avviksrapportering prioriteres i tillegg til syn på menneskelige feil. Ansatte som ser på feil som unaturlig ”går heller i seg selv” enn å melde fra, med bakgrunn i at det oppleves som et individuelt ansvar å unngå feil. Ved moderat skade kan det bli samtaler med kolleger, nærmeste leder, eller hendelsen kan tas opp på et avdelingsmøte. Uavhengig av hva som skjer i etterkant av hendelsen så beskrives det en stor vektlegging av at den ansatte som bidro til den uønskede hendelsen skal bli mer skjerpet. **Ingen skade** på pasient ble omtalt som at det ikke nødvendigvis kunne kalles en uønsket hendelse med bakgrunn i at det ikke var skjedd noen skade. Videre fortalte informantene at det ikke var nødvendig å melde avvik når uheldige hendelser ikke fikk innvirkning for pasienten, fordi det da ikke var noe annet enn den ansatte selv som måtte endres; hvor det hovedsaklig ble oppgitt å være et personlig ansvar for å være skjerpet som hadde manglet og som måtte til i fremtiden.

Avviksmelding

Et konkret og systematisk tiltak etter en uønsket hendelse ble omtalt som å melde avvik. Når uønskede hendelser oppstod var det stor variasjon i hvordan informantene gikk frem. Noen fortalte at alt skal meldes, mens andre antok at kolleger gjorde det hvis de opplevde samme episode. Det å ikke ha tid til å prioritere avviksmelding, eller at det kun meldes om svært alvorlige hendelser ble også beskrevet. En informant fortalte at alt som ikke er som det skal, skal meldes som avvik, mens en annen forteller: ”Ja, her varsler vi når de [pasienter] ikke er forberedt ordentlig. For eksempel så blir det skrevet avvik hvis navlen ikke

er vasket. Bare for å ta en liten ting.”. Årsakene til manglende avviksmelding kommer til uttrykk i sitat som dette, hvor informanten får spørsmål om hvorfor det ikke er alt som meldes: ”Grunnen til det er ikke noen motvilje for å gjøre det. Det er kanskje sånn.. hvor skal man nevne det? Hvem skal man ta det opp med? Det er jo en ting. Hvem er mottakeren her? Da er igjen litt tilbake til det tidspresset og den arbeidsdagen vi har. (...) Det er ikke alltid du gjør det [melder avvik], dessverre.”.

Informanten er usikker på hvem som er mottaker og hvor man skal melde. Et klart flertall av informantene kjente ikke til hvordan meldeprosessen gjennomføres og det er gjennomgående stor usikkerhet rundt prosessen og eventuelle konsekvenser. Videre blir tidsspress trukket frem som en sentral årsak til at avvik ikke meldes. Meldeprosessen beskrives på ulike måter av informantene og de gir alle uttrykk for å være usikre på hvordan prosessen faktisk utspiller seg og hvem som er involvert: ”Men det er jo noen, jeg vet ikke hvem som kikker på de.”. En informant beskriver også at det noen ganger antas at kolleger har meldt fra om hendelser og at det derfor ikke er nødvendig.

Alternativet til avviksmelding ser ut til å være muntlige beskjeder. Informantene forteller at de ofte velger å ta ting muntlig hvis de får tid til det, enten med den det gjelder eller med nærmeste leder. Informantene forteller å heller gi beskjed om feil og mangler til den det måtte gjelde for at den som har vært aktivt deltagende i den uønskede hendelsen selv skal melde fra hvis det er behov for det. Dette skjer på tross av at de ansatte er opplært i at feil og mangler skal meldes skriftlig. På spørsmål om avviksmelding er den eneste måten å melde fra på, så svarer en informant: ”Ja, det er i hvert fall den måten vi er opplært til å melde fra om. Jeg har jo på en måte gått til lederen også.” Slike uttalelser kan tyde på at informantene ikke er kjent med bakgrunnen for avviksmelding og at ansatte ikke har fått informasjon om nytteverdien ved at alle avvik meldes skriftlig. Det blir beskrevet at ansatte velger å ta ting muntlig, noe som skjer litt tilfeldig og bare dersom de får tid. Mye informasjon kan dermed forsvinne som følge av tidsmangel.

Tidsspress ble beskrevet å være en del av vurderingen når det skulle avgjøres om uønskede hendelser var alvorlige nok til å sendes avvik om. Se sitater under tidligere beskrivelser av tidsspress under PSF-er. Arbeidet ble beskrevet å til tider være så tidspresset at avviksmelding som ikke gjalt alvorlig pasientskade blant annet ble vurdert opp mot om det var tid til å utføre avviksmeldingen. Beskrivelsene ble hovedsaklig tolket å gjelde om avviket var viktigere å melde fra om enn de oppgavene avvikssending ville gå på bekostning av. Det tolkes dermed å være en manglende tilrettelegging for å benytte avvikssystemet på en optimal måte.

Målet med avviksmelding

Oppfattelsen av målet med avviksmelding viser seg å være svært variert blant informantene, fra at man skal lære som ansatt, til at man kan gjøre endringer i systemet. I beskrivelsene om hvorfor det blir meldt avvik blir det gitt noen forklaringer som vitner om en systemtilnærming, men likevel legges det til at det er et individuelt ansvar. Flere informanter beskriver avviksmelding som noe som resulterer i en individuell endring, som følge av at den ansatte både er årsak og løsning på uønskede hendelser gjennom å ha et fokus på ”skjerpethet”. Det å bli mer ”obs” var beskrivelser som gikk igjen i informantenes opplevde verdi for meldesystemet. Dette peker mot at det er en persontilnærming som dominerer blant informantene.

Straff. Straff er ikke noe informantene beskriver som et aktuelt utfall av å melde eller få avvik meldt om en selv. Avvik omtales som noe man trygt kan sende, men det beskrives likevel som vondt og svært vanskelig å kjenne på det å ha vært årsak til at en uønsket hendelse har oppstått, selv om det i de fleste tilfeller går bra med pasienten. En informant beskriver det å få tilsnakk ved avvik, slik: *”Det som er, er jo at man kan ta det veldig personlig. Den som blir snakket til. Og det kan sikkert føles som straff.”*. Det beskrives å kunne oppleves som straff i det å få tilsnakk, men først og fremst er det opplevelsen av å ha forårsaket noe uønsket som beskrives som vanskelig med å være involvert i avviksmelding etter en uønsket hendelse.

Læring. Flertallet av informantene påpeker at avvik meldes for at en selv og andre skal lære, og for å unngå at det skjer igjen; *”Ja, jeg har nå meldt avvik. Men det er jo ikke sånn for å henge ut folk. Det er faktisk noe i systemet som gjør at.. som kan prøve å forbedres og sånn at folk blir obs på det.”*. En annen informant beskriver nytteverdien med avviksmelding å være utbedringer; *”Det er ikke for å kritisere noen, men når det blir sendt avvik så blir du veldig oppmerksom på ting. Så da har du lyst til å utbedre det og at det ikke skjer igjen.”*. Begge disse utsagnene viser til at læring og endringer er et tenkt mål, samtidig som det nevnes at lignende hendelser skal unngås i fremtiden. Det er lite som tyder på at informantene har noen form for forventning om at feil forekommer naturlig.

Holdninger til menneskelige feil

”Det skal være veldig alvorlig før jeg melder noe” og *”Og det [konkret uønsket episode]er vel helt sikkert noen som meldt noe avvik på det. Jeg gidder ikke det, men det er sikkert noen som har gjort det.”*, er noen av uttalelsene som tyder på holdninger til menneskelige feil og sikkerhetsarbeid som kan virke negativt inn på melding av avvik. Holdninger til avvikssystemet og opplevd nytteverdi beskrives å være viktige for om

avvikssystemet blir benyttet, i tillegg til hvilke hendelser som meldes. En informant beskriver systemet, prioritering av avviksmelding og andres bruk av det, slik: "[yrkesgruppe] *melder til dels banaliteter, det går sånn sport i å melde mest mulig av og til. Jeg synes det er bare masse byråkrati, som er bare tull og fører ikke noen steds hen.*".

Vurderingen av hva som bør meldes ble oppgitt å tilhøre den ansatte som var ansvarlig for feilen, der kun et fåtall av informantene hadde sendt avvik som gjalt andre enn seg selv. På tross av å aldri ha meldt avvik kunne en informant gi beskrivelser av avvikssystemet, samt hva som skal meldes og hvordan prosessen som følger utspiller seg. Dette tolkes som et tydelig tegn på de store variasjonene det er mellom informantenes vektlegging av avvikssystemets nytteverdi, synet på menneskelige feil og sikkerhetsarbeid.

Når informantene ble spurt om de mener at det er vanlig at mennesker gjør feil så svarer alle ja. En informant beskrev det slik: "*Jeg tenker at det er vanlig at mennesker gjør feil, ja*". Når de videre ble spurt om det er vanlig at mennesker gjør feil i et yrke som deres eget, så var informantene tvilende: "*Ja, det er ikke vanlig i den forstand at det er noe vi forventer eller at det er noe som skjer ofte. Men at det er menneskelig å gjøre feil, det er det.*". Dette utsagnet oppsummerer godt det informantenes beskrivelser. De har en bevissthet om at feil forekommer, men de mener ikke at det skal være slik i deres yrke.

Diskusjon

Det vil nå bli gitt en kort oppsummering av funnene fra resultatdelen, før disse diskuteres opp mot relevant teori og tidligere forskning. I diskusjonens første del vil jeg se på PSF-er med en vektlegging av det å være skjerpet og teamet som PSF. Videre vil uønskede hendelser diskuteres med en vektlegging av avvikssystemet, hvor tidspress og holdninger til både menneskelige feil og avvikssystemet blir tatt opp. Etter det følger en diskusjon av det som tolkes å være en generelt manglende forståelse for sikkerhetsarbeid. Implikasjoner for fremtidig praksis blir så presentert. Deretter vil jeg presentere metodiske betraktninger og implikasjoner for videre forskning, før det avslutningsvis blir gitt en konklusjon.

Oppsummering av funn

Denne studien har resultert i to modeller som illustrerer de to temaene som ble tolket å være hovedkilder til sikkerhetspåvirkning og sikkerhetsarbeid i informantenes beskrivelser. Informantene beskriver pasientsikkerhet som kjernen i sikkerhetsarbeid, der de prestasjonspåvirkende faktorer beskrives å være avgjørende for ufallet av pasientbehandlingen. Uønskede hendelser blir vektlagt med bakgrunn i at de tolkes å være en hovedkilde til mulig læring og utvikling, gjennom avviksmelding.

Den første modellen viser en gitt arbeidsoppgave som utføres mens ulike PSF-er virker inn på prestasjon, samt hvilke utfall oppgaven kan få (se modell 1). Evnen til å være skjerpet ble oppgitt å være spesielt avgjørende for prestasjon, selv med andre PSF-er som tidspress, produksjonspress og mangelfull kommunikasjon til stede. Ikke bare var det å være skjerpet avgjørende for utfallet av oppgavene som skulle løses, det ble også omtalt som både årsak og løsning på de uønskede hendelser som oppstod.

Modell 2 viser etterarbeidet når en uønsket hendelse har oppstått. Uønskede hendelser ble beskrevet å skulle meldes som avvik, noe som kunne bidra til kartlegging, gjennomgang, endring og læring. Likevel oppstod det vanligvis en vurdering av om det var oppstått pasientskade, og om den var alvorlig nok til å måtte meldes. Dersom det ikke var skade for pasient ble det beskrevet som naturlig å skulle skjerpe seg og unngå lignende hendelser, uten at avviket ble rapportert. Var det derimot forekomst av pasientskade, oppstod det en vurdering av om hendelsen måtte meldes i avvikssystemet. Informantene beskrevet å vurdere om hendelsen kunne vært unngått, samt om det var tid til å melde avvik. Samt at holdninger til menneskelige feil og avvikssystemet ble tolket å spille inn. I de tilfeller hvor feil og mangler ble meldt etter en uønsket hendelse var det sjelden at det ble gjort endringer i prosedyrer eller arbeidsomgivelser. Fordi hendelser ble snakket om med kolleger, både tilfeldig og i organiserte møter, ble det understreket at det var mulig å lære og unngå reprints av den uønskede hendelsen. Det å bli mer skjerpet på ulike risikofylte områder kan i stor grad oppsummere målet med avviksmelding, slik informantene beskriver det.

Resultatene i denne studien vil nå diskuteres med utgangspunkt i de to relaterte problemstillingene: 1) Hvilke prestasjonspåvirkende faktorer beskrives av informantene å påvirke prestasjon i operasjonsrommet? 2) Hvordan arbeider denne organisasjonen for å lære av menneskelige feil, nesten hendelser og uønskede hendelser som forekommer?

Hvilke prestasjonspåvirkende faktorer beskrives av informantene å påvirke prestasjon i operasjonsrommet?

Informantene beskrev å påvirkes av disse PSF-ene, som er rangert fra strekest til svakest i forhold til effekten de ble oppgitt å ha på prestasjon: Skjerpethet, tidspress, produksjonspress, kommunikasjon og samarbeid, rutiner/prosedyrer, arbeidsplan, forstyrrelser, planlegging, ergonomi, fagkunnskap og opplæring (se modell 1). Disse vil nå diskuteres med en vektlegging av noen av PSF-ene som er skissert i litteraturen om SPAR-H (se tabell 1).

Korrekt utførte oppgaver ble beskrevet å være kjennetegnet av ansatte som var skjerpet, riktig bruk av gode rutiner og prosedyrer, god kommunikasjon og samarbeid, faglig flinke teammedlem og en god arbeidsplan. Oppgaver som ble korrekt utført ble omtalt som både vanlig og forventet. Likevel er det en viss andel uønskede hendelser som forekommer. Slike hendelser ble beskrevet av informantene å være kjennetegnet ved at disse PSF-ene var medvirkende: manglende evne til å være skjerpet, tidspress, produksjonspress, mangelfull kommunikasjon og mangelfullt samarbeid, avvik fra arbeidsplanen, forstyrrelser og manglende kunnskap hos teammedlem.

Feil og uhell begått av mennesker er funnet å være systematisk koblet til deres omgivelser med de verktøy og oppgaver som blir gitt (Dekker, 2002). Menneskelige feil er funnet å være en større risiko enn feil på teknisk utstyr (Reason, 1995), noe som også gjelder i helsetjenesten, hvor menneskelige feil er avdekket å være hovedkilden til uønskede hendelser (Kohn et al., 2000; Leape, 1994). Det kan dermed være en ressurs for sikkerhetsarbeid å vektlegge en identifisering av faktorer som bidrar til menneskelige feil og kvantifisere dem systematisk (Boring et al., 2007).

Ved å ha god kunnskap om menneskelig atferd og systematisk gjennomgang av relevante PSF-er kan verdifull informasjon avdekkes. Videre kan underliggende mekanismer som er funnet å påvirke og predikere menneskelig atferd oppdages (Blackman et al., 2008) og bidra positivt til sikkerhetsarbeid. Samtidig er det viktig å være klar over at er det ikke er en enkel prosess å gjennomgå hendelsesforløpet i etterkant av en uønsket hendelse med mål om å avdekke faktorene som var medvirkende til at det menneskelige bidraget kunne føre til feil. Det er likevel nødvendig og viktig for utbedring av arbeidsforholdene at det blir utført en grundig og bred gjennomgang som ikke bare undersøker arbeidsforholdene, men som også søker å avdekke tankesettet de ansatte hadde i den aktuelle tiden (Dekker, 2002).

Skjerpet

Informantene beskriver individets evne til å være skjerpet som avgjørende for prestasjon i operasjonsrommet. I en rekke eksempler som ble gitt av informantene kom det frem at de påvirkes av andre PSF-er som tidspress, produksjonspress eller forstyrrelser, men likevel omtales løsningen og den avgjørende faktoren som å være nok skjerpet. Det kom frem at de ansatte vektlegger et personlig ansvar for både egen og kollegers prestasjon. Samt at flertallet av informantene omtaler evnene til å være skjerpet som både årsak og løsning på uønskede hendelser.

Kulturen i det medisinske felt bidrar til forventninger blant helsepersonell som gir et høyt fokus på individuelt ansvar, unngåelse av feil og endringer i individet som hovedkilde til

forbedring (Gawande, 2008). En slik kultur kan sees i sammenheng med det individuelle fokuset informantene beskriver. Kulturen er trolig en årsak til den persontilnærmingen til menneskelige feil som tolkes å eksistere i den aktuelle avdelingen, der det er den som er nærmest hendelser i tid og sted som blir holdt ansvarlig for de feil som forekommer (Reason, 2000).

Det å være skjerpet er ikke en PSF slik litteraturen beskriver PSF-er. Dersom det fokuseres på dette som en hovedkilde til prestasjonspåvirkning kan det være vanskelig å bidra til utbedring av pasientsikkerhet og arbeid mot en systemtilnærming, som noen av informantene beskriver at det arbeides mot. Det å ha overskudd og evne til å utføre arbeidet er derimot en PSF, som kan oversettes med det å være egnet for arbeid, i litteraturen om SPAR-H (se tabell 1). Denne PSF-en handler om det å være i form til å utføre arbeid og hvordan det påvirker prestasjonsevne (Whaley et al., 2011). Det inkluderer å være mentalt og fysisk klar for å utføre arbeidet, uten eksempelvis å ha sovet for lite, være syk eller lignende.

I de aller fleste yrker hvor mangelfull prestasjon og uønskede hendelser kan skade andres liv er det klare restriksjoner på lovlig arbeidstid, med unntak av i helsevesenet (Leap, Berwick & Bates, 2002). Det kan derfor være spesielt aktuelt å vektlegge tiltak som reduserer fatigue og trøtthet i helsevesenet, med bakgrunn i at det er faktorer som tydelig påvirker arbeid og sikkerheten (Shojania, Duncan, McDonald & Wachter, 2002). På bakgrunn av dette kan det settes spørsmålsteget ved om informantenes beskrivelser av å være skjerpet kan sammenlignes med PSF-en egnet for arbeid, da det er en rekke fellestrekk mellom de.

Dersom ansatte møter på jobb, friske, uthvilte og med mental kapasitet til å utføre arbeidet, er det begrensninger for hvor mye mer en kan evne å skjerpe seg (Dekker, 2011). Beskrivelser fra informantene tolkes som at det er en forståelse for at mental og fysisk form virker inn på arbeidet, der det er mulig å ønske korte inngrep dersom helsetilstanden ikke er helt optimal. Det blir beskrevet en evne til medbestemmelse, heller enn et sikkerhetstiltak der det å være egnet for arbeidet er en vurdert PSF. Utfallet kan dermed bli positivt, der den ansatte får tilpasset arbeidsdagen, mens det unngås at pasient blir utsatt for ekstra risiko. Likevel tolkes det å være et fravær av forståelse for at dette er en PSF som medvirker i alle arbeidsoppgaver.

Oppgaver som utføres med intensjon om korrekt utfall vil i svært liten grad ha nytte av at løsningen ved en uønsket hendelse er å søke å bli mer skjerpet. Dersom den ansatte ønsket å gjøre oppgaven riktig vil det være andre faktorer som har spilt inn i utførelsen der disse vanligvis alt finnes i arbeidsomgivelsene (Dekker, 2011; Reason, 1997). Det individuelle

ansvaret informantene legger på seg selv og sine kolleger tyder på en urealistisk holdning til menneskelige feil, noe som viser til en persontilnærming til feil (Reason, 2000).

Tidspress

Informantene beskriver tidspress som en viktig faktor for prestasjon, noe som er funnet å kjennetegne arbeid i helsetjenesten, samt å føre til sikkerhetsutfordringer (Cullen et al., 1995; Leape, 2002; Dekker, 2011). Det å ha nok tid til å utføre en oppgave er viktig for å kunne prestere (Blackman et al., 2008). Tid som PSF kan vurderes ved å sammenligne tiden som kreves for å løse en spesifikk oppgave med den tiden som er til rådighet (Gertman et al., 2005). En slik vurdering kan avdekke om det er for lite, nok eller for mye tid, som er satt av til konkrete oppgaver. Samtidig er det et sentralt moment at tiden som kreves må tilpasses den som skal utføre oppgaven, der en ansatt under opplæring trolig vil ha behov for mer tid enn en med ekspertise på området (Whaley et al., 2011).

Opplevelsen av tidspress er noe informantene beskriver som vanlig i deres arbeid. Dette er en faktor som er funnet å kjennetegne helsearbeid, samt å kunne bidra til opprettholdelse av risikofaktorer i arbeidsmiljøet (Probst & Estrada, 2010; Olsen, 2007). Det å ha for lite tid til å utføre oppgaver kan føre til at den ansattes evne til å tenke klart og gjennomgå ulike alternative løsninger blir redusert, noe som vil kunne få konsekvenser for prestasjon (Blackman et al., 2008). Dette støtter opp under informantenes beskrivelser av at tidspresset fører til at de ikke alltid er skjerpet nok når oppgaver skal utføres.

Likevel er en forskjell mellom opplevd tilgjengelig tid og den faktiske tiden som er til rådighet (Whaley et al., 2011), noe som gjør det mulig at ansatte opplever tidspress, selv om det skal være tilstrekkelig tid tilgjengelig. En slik opplevelse vil være en stressor, heller å være relatert til tilgjengelig tid. Fravær av tilstrekkelig tid er ikke bare en mulig kilde til uønskede hendelser, det kan også styrke effekten av andre PSF-er. Eksempelvis kan manglende tid føre til at andre stressorer virker sterkere, der et mulig utfall er at en prosedyre ikke blir fulgt på korrekt måte (Whaley et al., 2011).

Produksjonspress

Informantene i denne studien beskrev produksjonspress som en viktig faktor for prestasjon. Det kan sees i sammenheng med en av stressorene som skisseres i litteraturen om SPAR-H, der miljøfaktorer blir omtalt som stressorer og inkluderer mentalt stress, det å ha for mange arbeidsoppgaver og fysisk stressende forstyrrelser (Blackman et al., 2008; Whaley et al., 2011). Det å ha for mange oppgaver kan tolkes å tilsvare det produksjonspress informantene beskriver, noe som ble omtalt som en sentral faktor i arbeidet med mulig negativt innvirkning på prestasjon.

Det å gi ansatte for mange arbeidsoppgaver er funnet å gi økt risiko for menneskelige feil (Whaley et al., 2011). Informantene beskrev til tider å ha så mange oppgaver at det ikke var tid til pauser, eller at oppgaver måtte prioriteres bort. Dette tregner ikke nødvendigvis å ha negativ effekt, da det er funnet at en viss grad av høye krav kan virke prestasjonsfremmende, mens svært høye krav og forekomst av stressorer vil være en belastning for mennesket (Blackman et al., 2008).

Produksjonspresset tolkes å gi noen utfordringer mellom yrkesgruppene i form av hva som kan forventes og hva som er akseptabel arbeidstid. Denne utfordringen tolkes å stamme fra at noen yrkesgrupper opplever et sterkere produksjonspress, samt at det er variert forståelse for hvordan overtid påvirker sikkerheten. Dette er utfordringer som kommer av at organisasjonen bidrar til produksjonspress, samtidig som at rammene for arbeidstid er justerbare (Leap, 2002).

Under observasjonen ble det avdekket at det til tider var vanskelig å kommunisere som følge av en støyende maskin. Dette var ikke noe informantene beskrev under intervjuene, men støy er likevel en faktor som kan påvirke mental eller fysisk evne til å prestere (Blackman et al., 2008), som kan ha en effekt for prestasjon uten at de ansatte nødvendigvis er klar over det. Arbeidsomgivelser er funnet å ha stor effekt på prestasjon (Gawade, Thomas, Zinner & Brennan, 1999) noe støttes av funnene i denne studien.

Rutiner og prosedyrer

Rutiner og prosedyrer var en PSF informantene omtalte som viktig for sikkerhetsarbeid. Dette samsvarer med nyere forskning utført i helsesektoren, som har anerkjent betydningen av sjekklister, protokoller og kliniske retningslinjer som preventive og forebyggende virkemidler for feil og ulykker (Gawande, 2009 i Sutcliffe, 2011). Dette er også en viktig PSF som påvirker prestasjon i stor grad, basert på hva prosedyrer inneholder og hvordan de brukes. Bruk av gode, tilgjengelige prosedyrer som er tilpasset bestemte oppgaver, er avgjørende å vurdere for å kartlegge hvordan spesifikke prosedyrer påvirker prestasjon (Blackman et al., 2008).

Sjekklisten trygg kirurgi er et eksempel på en del av en prosedyre som nevnes av flere informanter. Den ble innført i norske operasjonsrom som et sikkerhetstiltak i arbeidet mot en systemtilnærming (Brudvik & Lindahl, 2013). Under observasjonen var det variert oppmerksomhet og respons ved gjennomgang av denne, der flere teammedlem var i gang med å forberede det arbeidet de selv skulle utføre under inngrepet. På tross av dette ble sjekklister omtalt som positive for sikkerheten fordi de fører til likere behandling av pasientene og frigjorde mental kapasitet hos de ansatte, i form av at de ikke måtte huske alt som skal

sjekkes. Sjekklistene blir ikke alltid benyttet fullstendig slik de er tiltenkt, men de kan likevel ha en positiv virkning på pasientsikkerhet (Cheney & Ramsdell, 1987).

Ved å ha for mange regler og oppfordringer til standardiserte prosedyrer finnes det en del begrensninger (Weick et al., 1999). Standardiserte prosedyrer som protokoller, sjekklistene og retningslinjer kan ikke inneholde alle mulige utfall, og selv om man hadde prosedyrer for enhver situasjon ville kompleksiteten av for mange regler øke sannsynligheten for at mennesket mister fleksibilitet i arbeidet (Sutcliffe, 2011).

Alle pasienter er ulike til en viss grad, og det kan dukke opp noe uforutsett i forbindelse med det kirurgiske inngrepet, noe som gir en ekstra utfordring i utarbeidelsen av standardiserte prosedyrer og sjekklistene (Hales & Pronovost, 2006). Videre fører dette til at jevnlig tilpasning og vurdering av prosedyrene blir viktig.

Lokale tilpasninger er gjennomført i henhold til noen operasjonsrom og korte inngrep i den aktuelle klinikken. Likevel tolkes beskrivelsene fra informantene som at tilpasningene er utarbeidet som tidsbesparende tiltak. Dette kan føre til utfordringer da prosedyrer bør vurderes i forhold til relevans og tilgjengelighet for å avdekke kvalitet (Whaley et al., 2011), og ikke tilpasses fordi det kan være tidsbesparende i et tidspresst arbeid.

Ergonomi

Informantene beskrev dataprogram og utstyr som potensielle kilder til prestasjonspåvirkning, der de hovedsakelig bidro til utfordringer og medvirket til uønskede hendelser. Dette er funnet å være vanlige kilder til feil i helsetjenesten (Reason, 2005). Utstyr, utforming, kvalitet, kvantitet og tilgjengelig informasjon, i tillegg til interaksjonen mellom bruker/ansatt, samt det utstyr som er nødvendig for å utføre oppgaven, er element som påvirker arbeidet (Whaley et al. 2011), og som inkluderes i PSF-en ergonomi. Dataprogram og merking av utstyr er eksempler på områder som vurderes når denne PSF-en skal kartlegges.

Et eksempel på en risikofaktor relatert til ergonomi er feil under oppmåling av medisin relatert til ulike doser lik medisin, men med samme utforming og lik oppbevaring. Dette er en konkret utfordring som effektivt kan løses (Dekker, 2011), dersom slike utfordringer kartlegges. Samtidig vil det å unnlate å ta tak i slike utfordringer vil føre til opprettholdelse av sikkerhetsrisiko. Denne utfordringen ble skissert av noen informanter, der det ble beskrevet å være forventet at ansatte kunne forholde seg til ulike doser fordi det stadig ble innført slike endringer. Dersom ansatte deler informasjon om faktorer som påvirker deres prestasjon med ledelsen, men får slike tilbakemeldinger, kan det bidra til at de mister motivasjon for å melde fra om utfordringer ved senere anledninger (Probst & Estrada, 2010).

Informantene omtalte utstyr som en PSF, der tekniske problemer og utfordringer tilknyttet utstyret ble oppgitt å være faktorer som påvirket prestasjon i negativ retning. Dette er også funnet å påvirke prestasjon i andre operasjonsrom (Matern & Koneczny, 2007; Aroa et al., 2010). Under observasjonen ble det blant annet tydelig at operasjonsbordet var lite tilpasningsvennlig i forhold til kirurgene, noe som er en av flere utfordringer som er funnet å være tilknyttet utforming og brukervennlighet i tyske operasjonsrom (Matern & Koneczny, 2010).

Arbeidsprosess

Arbeidsprosess er en PSF som inkluderer sikkerhetskultur, arbeidsplan, kommunikasjon, ledelse og rutiner (Blackman et al., 2008). Informantene i denne studien har gitt beskrivelser som tolkes dithen at det er en svak sikkerhetskultur ved den aktuelle avdelingen. Dette er funnet å være en utfordring for godt sikkerhetsarbeid (Nieva & Sorra, 2003), i tillegg til å bidra til en lite optimal tilnærming til menneskelige feil.

Arbeidsplan eller operasjonsprogrammet som blir gitt av ledelsen ble omtalt som å legge grunnlaget for dagen og åpne opp for planlegging av arbeidet i operasjonsrommet, av informantene. Dette er områder som er funnet å være viktige for prestasjon i operasjonsrommet, da koordinering av arbeidet med en realistisk arbeidsplan er avgjørende for godt arbeid i team (Rosen et al., 2008).

Videre ble kommunikasjon og samarbeid omtalt som avgjørende for flyt og effektivitet i arbeidet. Dette ble sammen med andre faktorer tolket som at teamet var en viktig PSF for informantene, noe som vil diskuteres ytterligere under overskriften teamarbeid som PSF.

Teamarbeid som PSF

Informantene beskriver kommunikasjon og samarbeid som avgjørende for både hverandre og for prestasjon, der et velfungerende team er avgjørende for oppgaveløsning i operasjonsrommet. Det ble beskrevet å være et fellesskap i form av at alle arbeider mot korrekt utført arbeid der behandling av pasienten er et felles mål. En opplevd følelse av fellesskap er funnet å være avgjørende for teameffektivitet i helse- og omsorgsteam (Xyrichis & Lowton, 2008). Samtidig fører den gjensidige avhengigheten teammedlemmene har til hverandre for å oppnå felles mål, til utfordring der det blir spesielt viktig å ha evne til tilpassing og koordinering i arbeidet (Bang, 2008).

Informantenes beskrivelser av teamarbeid tolkes som at det hovedsakelig er samarbeid innad i yrkesgruppene. Teamet ser ikke ut til å være avhengig av spesifikke medlemmer, men

av spesifikke typer helsepersonell med riktig kompetanse. Dette kan sees i samsvar med oppmerksom samhandling som er et kjennetegn ved robuste team (Weick & Roberts, 1993).

Teamet ble omtalt av informantene som en viktig kilde til hvordan dagen utviklet seg og hvilke prestasjoner som ble oppnådd. Teamarbeid er funnet å være sentralt for sikkerhet i helsetjenesten fordi interaksjonen mellom helsearbeidere ofte er avgjørende for prestasjon (Wears & Leape, 1999; Risser et al., 1999). Dette kommer blant annet til uttrykk hos informantene i form av en vektlegging av tone og humør som smittende innad i teamet. Positiv interaksjon med godt humør ble beskrevet som prestasjonsfremmende, mens negativ tone og dårlig humør ble omtalt som en prestasjonshemmende faktor. Dette samsvarer med annen forskning som viser til enkeltmedlemmers effekt på teamet som helhet (Lundstrom et al., 2002; Barsade, 2002).

Et teammedlems opplevelse av manglende samarbeid eller dårlig kommunikasjon kan bidra til å endre dynamikken i gruppen eller forårsake at den som opplever mangler i samarbeidet trekker seg ut (Lundstrom et al., 2002). En sur tone, dårlig kommunikasjon og teammedlem det er vanskelig å arbeide med, er element som kan forplante seg i teamet. Dette kan bidra til utfordringer i samarbeidet. Siden det både er positive og negative følelser som smitter i grupper (Barsade, 2002), kan et positivt teammedlem bidra til god tone og økt flyt slik at samarbeidet blir bedre for hele teamet. Ikke bare er det funnet at enkeltindividers opplevelse eller oppførsel kan resultere i et mangelfullt samarbeid (Lundstrom et al., 2002; Barsade, 2002), men hierarkiet kan også føre til utfordringer.

Hierarkiet ble beskrevet av informantene som et element i arbeidet som det ikke er mulig å gjøre så mye med, da noen må ha ansvaret og så lenge beslutninger tas av de med mest kunnskap så vil det være det beste for pasient. Hierarkiet kjennetegner helsetjenesten, der de skiftene teamene bidrar til å gi kirurgen ekstra ansvar for en felles prestasjon (Arora et al., 2010). Utfordringer tilknyttet en hierarkisk organisering kan være at kommunikasjon blir redusert i form av at det er de som er høyest i rang som tar avgjørelsene, uten at problemer nødvendigvis blir diskutert i særlig stor grad (Lundstrom et al., 2002). En avgjørelsesprosess der det ikke er rom for at hele teamet deltar i diskusjonen kan føre til at relevant informasjon blir utelatt når beslutninger skal tas. I robuste team finner man derimot en vektlegging av ekspertise fremfor hierarki (Weick & Sutcliffe, 2007), noe som bidrar til at den som har mest kunnskap på området tar avgjørelsen. Informantene i denne studien tolkes å forvente at de som er høyest i hierarkiet også har mest ekspertise, noe som vil si at det både er hierarki og ekspertise som bidrar til de endelige avgjørelsene. Likevel er det viktig å være bevisst at informasjon kan bli utelatt dersom avgjørelser ikke diskuteres i teamet (Lundstrom et al.,

2002), da andre yrkesgrupper kan ha annen nyttig kunnskap om pasient, inngrep eller prosedyrer som skal gjennomføres.

Helsetjenester verden over organiserer arbeid i operasjonsrommet som teamarbeid (Dekker, 2011; Arora et al., 2010), noe informantene omtaler som å være den beste løsningen på det turnusbaserte arbeidet. I tillegg er teamarbeid en god måte å organisere arbeidet på, da det stadig er ulike mennesker på jobb, samt at eventuelle ønsker fra den ansatte om deltagelse i bestemte inngrep skal vurderes når team settes sammen. Teamarbeid kan bidra til fleksibilitet og åpne opp for medbestemmelse for de ansatte. Koordinering av teamene er sådan en viktig del av både prestasjon og trivsel for teammedlemmene (Rosen et al., 2008).

Informantenes arbeid organiseres på en måte som gjør det vanskelig å tilegne seg deler av egenskapene som kjennetegner robuste team (Weick & Sutcliffe, 2007). Teamet mangler en naturlig møteplass og går glipp av en viktig arena for utvikling av sosiale bånd og kommunikasjonsferdigheter. Videre er det ingen informanter som kan huske å ha deltatt på noen form for felles trening, møter eller andre sammenkomster i regi av organisasjonen, med mål om å bedre teamarbeidet.

Teamtrening er funnet å være en god kilde til økt sikkerhet, der effektive team kan opptre som en barriere i avdekking og forebygging av uønskede hendelser (Bogner, 1997). Teamarbeid og trening i team er noe som vektlegges i robuste organisasjoner som bidrag til økt sikkerhet (Weick & Sutcliffe, 2007). Suksessen fra virkningen av teamtrening på sikkerhet i robuste organisasjoner er funnet å kunne overføres og ha en positiv effekt for sikkerhet i helseindustrien (Baker, Salas, King, Battles & Barach, 2005, i Rosen et al. 2008; Arora et al., 2010). Slik trening kan ha positiv effekt på utfordringer knyttet til manglende kontakt og kjennskap mellom teammedlem.

Den manglende kontakten mellom yrkesgrupper som inngår i felles team kan føre til utfordringer siden de kommer inn i teamet med ekspertise og trening fra egen utdanning og opplæring, uten nødvendigvis å ha kunnskap om hvordan det skal formidles i interaksjon med andre yrkesgrupper (Rosen et al., 2008). Trening og erfaring er en PSF som både kan gjelde individ og team (Whaley et al., 2011). Således kan det sees som en styrke for teamet at de ulike yrkesgruppene har fagdager og kurs hvor de får økt kompetanse. Likevel er det viktig å være bevisst at det er funnet å være spesielt utfordrende å søke å oppnå godt teamarbeid i et miljø som ofte er travelt med høy risiko og tidspress, når de ulike medlemmene ikke har noen form for felles teamtrening (Orasanu & Connolly, 1993, i Rosen, et al., 2008). Teamtrening kan dermed være spesielt gunstig for team bestående av ulike profesjoner, uten en stor fellesarena, i et travelt miljø med høy risiko.

Teamtrening kan bidra til sterke og samkjørte team, hvor alle er kjent med hverandre og vet hvilke ferdigheter hverandre har (Weick & Roberts, 1993; Sutcliffe, 2011). Da det ikke er faste team kan det sees som utfordrende å gjennomføre teamtrening med ønske om de skisserte positive resultatene det kan gi. Baker, Day og Salas (2006) viser til at samarbeid ikke krever permanente samarbeidsgrupper, men at grunnlaget for effektivt samarbeid ligger i medlemmenes spesifikke kunnskap, evner og holdninger. Gjennom holdninger og ferdigheter vil teamet få ressurser som evnen til å holde øye med hverandres arbeid, kunnskap om andre teammedlems oppgaver og en positiv holdning til samarbeide (Sutcliffe, 2011).

Kommunikasjon er et avgjørende element i samarbeidet og så mye som 70-80 % av menneskelige feil i helsetjenesten kan forklares av manglende kommunikasjon og forståelse i teamet (Schaefer, Helmreich & Scheidegger, 1994). Årsaken til dette er funnet å være at kommunikasjonen kommer for sent til å være effektiv, innholdet er for lite presist og fullstendig, ikke alle i teamet blir inkludert og utfordringer blir utsatt så lenge at det til slutt haster. Tidlig og god kommunikasjon med fullstendig og korrekt informasjonsdeling mellom alle relevante teammedlemmer gir et nødvendig grunnlag for å oppnå eksplisitte, delte mål i fellesskap. Felles mål er viktig i samarbeid fordi det vil kunne føre til bedre kommunikasjon (Lingard et al., 2004). En åpen og støttende kommunikasjonsstil må på plass for å gi team effektiv kommunikasjon der all relevant og avgjørende informasjon kommer frem og deles med alle medlem, uten at noe blir ignorert.

Salas, Sims og Burke (2005) advarer mot en for sterk vektlegging av felles mål og overlappende mentale modeller fordi det ikke vil bidra til varierte innspill og gode diskusjoner dersom alle innehar den samme kunnskapen. Dermed kan det sees som en ressurs at operasjonsteamet består av ulike yrkesgrupper, så fremt at alle får komme med innspill når problemstillinger diskuteres. I helsetjenesten er det funnet å ikke være nok at helsearbeidere har individuell faglig kompetanse, det kreves også teamkoordinering, samarbeidsevne og kommunikasjon for å oppnå effektive og sikre prestasjoner (Rosen et al., 2008). Dette viser viktigheten av god ledelse (Lundstrom et al., 2002) og bekrefter informantenes beskrivelser av koordinatorens sentrale rolle for prestasjon i arbeidet.

Hvordan arbeider denne organisasjonen for å lære av menneskelige feil, nesten hendelser og uønskede hendelser som forekommer?

Informantene oppgir at det først og fremst er uønskede hendelser med pasientskade som er kilde til kartlegging, gjennomgang, samt mulighet for læring og endring. Uønskede hendelser blir på den måten en viktig informasjonskilde som kan bidra positivt til

sikkerhetsarbeid gjennom systematisk gjennomgang og vurdering av de hendelsene som forekommer, noe som blir mulig når feil og mangler meldes som avvik.

Alle uønskede hendelser blir omtalt som å skulle meldes som avvik, men likevel beskriver informanten at det er en vurdering av alvorlighetsgrad på pasientens skade, holdinger til menneskelige feil og avvikssystemet, samt en vurdering av tid, som avgjør hva som meldes.

Avvikssystemet blir omtalt som den eneste systematiske måten å melde fra om feil og mangler for informantene. Slike system er funnet å være viktige for sikkerhetsarbeid, da de gir en oversikt over forekomst av uønskede hendelser og bidrar til informasjon om hva som var årsaken. Denne informasjonen kan videre føre til positive endringer i arbeidsmiljøet, ved systematisk og grundig gjennomgang, noe som videre vil være positivt for pasientsikkerheten (Edmondson, 2004; Reason, 2000; Probst & Estrada, 2010).

Avvikssystemet

Blant informantene i studien er det svært varierte syn på avviksmelding og det oppgis å være en rekke årsaker til at det ikke alltid blir meldt avvik ved uønskede hendelser.

Ytterpunktene i meninger om avviksmelding går fra at alt skal rapporteres, til at melding ikke har noen verdi, mens et klart flertall beskriver at bare det som påvirker pasienten skal meldes. Andre norske studier har også funnet et stort spenn i holdninger til avviksrapportering blant sykehusansatte (Olsen, 2007). Ulike yrkesgrupper ble funnet å ha ulike tradisjoner når det gjaldt å melde fra om uønskede hendelser, samt at noen valgte å håndtere hendelser på en uformell måte mellom kolleger. Et stort sprik i ansattes bruk av avvikssystemet må jevnes ut dersom det skal være mulig for alle å lære av de hendelser som oppstår (Olsen, 2007).

Manglende avviksmelding som oppstår ved at ansatte velger andre løsningsmåter for å ta tak i problemet, kan forklares ved at det er en krevende prosess og tidligere negativ erfaring med å melde (Probst & Estrada, 2010). Informanten i denne studien beskriver at noen episoder tas opp direkte, og at det da ikke oppleves noe behov for å melde fra, noe som samsvarer med Olsen (2007) studie av sykehusansatte.

Siden tid og kunnskap er element som må være på plass for at oppgaver skal kunne utføres, vil det være et hinder for meldefrekvensen at det mangler tid til avviksmelding (Probst & Estrada, 2010; Whaley et al., 2011). Informantene beskriver at arbeidsoppgaver må prioriteres bort dersom det skal være mulig å melde avvik innenfor normal arbeidstid. Tidspress og en vurdering av avvikets viktighet skal ikke være nødvendig i et sikkerhetssystem som avvikssystemet, da målet bør være at alt blir meldt (Probst & Estrada, 2010). Tidspress er avdekket å være en hovedkilde til at helsepersonell ikke melder avvik

(Cullen et al., 1995). Avgjørelsene om hva som skal meldes blir dermed i stor grad opp til hver enkelt ansatt. Det vil være en mulig kilde til underrapportering, da det å få ansatte til å melde fra om uønskede hendelser og nesten-ulykker er ikke enkelt, spesielt ikke hvis det innebærer å rapportere egne feil (Reason, 1997).

Interne meldesystem er tiltenkt å benyttes av lokale ledere for utbedring og læring slik at både pasientsikkerhet og kvalitet øker (Krogstad & Saunes, 2009). Dette er noe informantene omtaler som viktig etter at uønskede hendelser oppstår, samt at pasientsikkerhet er grunnleggende i deres beskrivelser av sikkerhetsarbeid.

Alvorlige hendelser som hovedkilde til læring

Alvorlige hendelser med pasientskade ble oppgitt å alltid skulle meldes, noe som gjør slike hendelser til hovedgrunnlaget for gjennomgang og mulig endring i organisasjonen. Alle ansatte i den norske helsetjenesten er lovpålagt å melde fra om alvorlig skade (Spesialisthelsetjenesteloven § 3-3). Slik rapportering er lovpålagt også i andre vestlige land (Kohn et al., 2000), eksempelvis har en rekke amerikanske stater innført obligatorisk rapportering av alvorlige hendelser (Leape, 2002).

Informantene beskriver at det hovedsakelig er de alvorlige pasientskadene som blir rapportert, noe som samsvarer med rapportering i andre land (Leape, 2002). Lovpålagt rapportering av avvik er funnet å være en kilde til redusert meldefrekvens, der dette trolig skyldes at systemene har mangler og at rapporteringen ikke nødvendigvis fører til endring (Raymond & Crane, 2001; Leape, 2002).

Frivillig rapportering er diskutert å være et mer gunstig alternativ for sikkerhetsarbeid, der et hovedargument er at det bør vektlegges at informasjonen som deles gir grunnlag for forståelse for hvorfor den uønskede hendelsen oppstod, heller enn at meldefrekvensen skal være så høy som mulig (Raymond & Crane, 2001; Kohn et al., 2000). Det er ikke nødvendigvis en sammenheng mellom meldefrekvens og verdifull informasjonsdeling, noe som er antatt å være mulig å endre dersom ansatte som meldte fra om hendelser har et ønske om å bidra til endring, heller enn å gjøre en pålagt oppgave.

Systematisk gjennomgang av alle alvorlige hendelser er anbefalt i godt sikkerhetsarbeid da det kan føre til at hele organisasjonen blir studert, noe som kan bidra til å avdekke organisatoriske svakheter (Olsen, 2007). Systematiske gjennomganger av alvorlige hendelser kan således bidra til læring for ansatt, organisasjon og helsevesen. Informantene beskriver at det blir gjennomgang av de mest alvorlige hendelsene, men ikke nødvendigvis at det fører til noe annet enn at de ansatte skal lære hvordan lignende hendelser skal unngås i fremtiden.

Ved bare å vurdere alvorlige hendelser er det mulighet for å lære, men det ligger også et enormt læringspotensiale i å karlegge nesten-ulykker med de feil og mangler som ikke får konsekvens (Reason, 1997). Dette har bakgrunn i at nesten-hendelser i mye større grad kan bidra til forebyggende arbeid, der de faktorene som virker negativt inn på prestasjon kan forhindres. Rapportering av nesten-hendelser er kjennetegnet som spesielt gunstig med bakgrunn i at den er frivillig og innehar svært liten risiko for straff og sanksjoner for den ansatte (Barach & Small, 2000). Nesten-hendelser gir dermed en mulighet for læring uten at konsekvensene av feil oppstår, og de er således en ressurs som bør benyttes i organisasjoner som ønsker å arbeide optimalt med reduksjon av sikkerhetsrisiko (Dekker, 2011; Reason, 1997).

Klinikken informantene tilhører ser ikke ut til å ha noe stort utbytte av avviksmelding, da de ansatte, av ulike årsaker, ikke benytter det i spesielt stor grad. Dersom alle uønskede hendelser som ble meldt, ville det gitt helt andre muligheter (Raymond & Crane, 2001; Dekker, 2011).

Manglende rapportering av uønskede hendelser kan forklares av fravær av forståelse for den bakenforliggende årsaken til at det bør meldes, at det ikke blir gitt tilbakemelding på rapportering, en krevende meldeprosess, tidsspresset arbeid, samt normer og holdninger blant de ansatte som gir liten tro på verdien av å rapportere uønskede hendelser (Kingston, Evans, Smith & Berry, 2004; Probst & Estrada, 2010; Dekker, 2011).

Av faktorer som er funnet å være del av sykehusets sikkerhetsklime, er det ledelsens forpliktelse og tilbakemelding til de ansatte, som ser ut til å være den viktigst (Lundstrom, et al., 2002). Informantene forteller at det ikke er vanlig å få noen form for tilbakemelding på rapportering, med mindre noe alvorlig galt har skjedd. Samtidig beskriver de avvikssystemet så utydelig at det tolkes som at de ikke har nødvendig kunnskap for å forstå verdien av avvikssystemet (Probst & Estrada, 2010). Manglende informasjon og tilbakemelding kan tyde på at ledelsen ikke er tydelig og deltagende i stor nok grad, da en sentral del av godt sikkerhetsarbeid er ledelsen må evne å ta imot rapporter om nødvendige utbedringer (Dekker, 2013).

Holdninger til avvikssystemet

Dersom ansatte har en holdning om at pasientsikkerheten er god nok vil det kunne bidra til endringsmotstand, noe som videre vil gjøre det vanskelig å utbedre systemet (Akins & Cole, 2005). De ansatte må vite hvorfor avviksrapportering er viktig og hva de vil få igjen for det, samtidig som at kjennskap til selve prosessen og nok tid til å utføre oppgaven må være på plass fra organisasjonens side. Samt at det er avgjørende at straff og sanksjoner ikke

blir et resultat av rapporteringen (Kingston et al., 2004; Probst & Estrada, 2010; Dekker, 2011).

Informantene beskrev at det til tider ble vektlagt å heller ta opp ting muntlig med kolleger, dersom det var tid til det, noe som kan ha samme effekt som underrapportering. Manglende rapportering er en utfordring som kan føre til et skeivt bilde av forekomsten av feil og mangler. I USA er det antatt at så mange som 50-95 % av alvorlige hendelser ikke blir meldt (Barach & Small, 2000). En systematisk gjennomgang av avvik vil dermed ikke kunne gi et overordnet bilde og vektlegging av de mest alvorlige områdene. Dersom en viss andel avvik blir tatt opp muntlig, vil dette trolig ha samme effekt som underrapportering, da ledelsen som gjennomgår rapporterte avvik ikke blir informert om dem.

Den norske helsetjenesten ser ut til å ha et godt nasjonalt meldesystem som arbeider systematisk med alvorlige hendelser som forekommer ved norske sykehus (Brudvik & Lindahl, 2013). På tross av et tilsynelatende optimalt meldesystem for alvorlige uønskede hendelser, må en god rapporteringskultur hvor ansatte er kjent med bakgrunn, prosess og mulige konsekvenser ligge til grunn for at det skal brukes (Dekker 2011; Probst & Estrada, 2010).

En informant hadde aldri meldt avvik, men snakket likevel mye om avvikssystemet i intervjuet. Dette viser det store spriket i hva de ansatte vet om avvikssystemet og hvordan de bruker det. Det tolkes som at informantene i denne studien har lite kunnskap om organisasjonens mål og tanker bak sikkerhetstiltak som avvikssystemet. Dette ser ut til å bidra til holdninger om at avvikssystemet ikke nødvendigvis må benyttes fordi de ansatte ikke er kjent med verdien systemet har for sikkerhetsarbeid.

Sikkerhetskultur

Basert på informantenes beskrivelser tolkes det å være en svak sikkerhetskultur hvor vektlegging av rutiner for avviksmelding, aksept for menneskelige feil, samt læring av de uønskede hendelser som forekommer, har sentrale mangler. Sikkerhetskultur omtales ikke av informantene, men kommer til uttrykk i de svært ulike vaner og holdninger som beskrives i forhold til sikkerhetsarbeid. Sikkerhetskultur handler om de holdninger, tanker, persepsjoner og verdier som ansatte deler i forhold til sikkerhet (Cox & Cox, 1991), der informantene i denne studien ikke opplever dele disse elementene. Dette er også funnet i andre norske studier der stor variasjon i hva som prioriteres å meldes etter en uønsket hendelse, ble tolket som et tydelig tegn på en svak sikkerhetskultur (Olsen, 2007).

Informantene beskriver lite fellesskap utenfor operasjonsrommet, noe som bidrar til et skille mellom yrkesgruppene. En prosess med kollektiv læring er funnet å måtte til for å

oppnå en felles sikkerhetskultur (Reason, 1997) og det kan således være mulig å endre ansattes holdninger til sikkerhet (Helmreich & Willhelm, 1991). Dersom sikkerhetskulturen skal opprettholdes er det funnet å være et behov for en sterk og tydelig vektlegging av sikkerhet fra organisasjonens side (Firth-Cozens, 2003). Ledelsen kan dermed oppleves å ha en avgjørende rolle i sikkerhetsarbeid (Lundstrom et al., 2002).

Endringer i pasientsikkerhet er funnet å være avhengig av en åpen og sikkerhetsfokuset kultur (Hellings et al., 2010). Sikkerhetskultur er funnet å være den største faktoren som bidrar til at helsearbeidere vektlegger å jobb sikkert, ved at atferden deres påvirkes av kulturen og gjør pasientsikkerhet til deres høyeste prioritet (Nieva & Sorra, 2003). Dermed kan endring i organisasjonskultur sees som et viktig grunnlag for utbedring av sikkerhetsarbeid.

Samtidig preger perfeksjonisme det medisinske felt (Gawande, 2008), der de ansatte selv fremmer en kultur hvor perfeksjonisme vektlegges. På den måten bidrar de til et sterkt fokus på individuelt ansvar for resultat, samtidig som at feil ikke blir akseptert, noe som gjør det vanskelig å hanskles med uønskede hendelser (Vincent, 2006; Gawande, 2008). Dette kan bidra til det som tolkes å være en opplevelse av å arbeide godt med sikkerhet blant informantene, fordi kulturen støtter opp under et individuelt ansvar, samt at det mangler tilrettelegging og vektlegging av sikkerhetsarbeid fra organisasjonens side. En slik kultur kan trolig også være et sterkt bidrag til den tilnærmingen informantene ser ut til å ha til menneskelige feil.

Holdninger til menneskelige feil

Med bakgrunn i informantenes beskrivelser tolkes det å være en persontilnærming til menneskelige feil, der feil ikke forventes og forklares av mangler i mennesket (Reason, 2000). Dette samsvarer med den dominerende tilnærmingen til menneskelige feil som er avdekket i det medisinske felt (Dekker, 2011). Når ansatte opplever eller blir ilagt skyld for de uønskede hendelser som oppstår vil det kunne antas at systemet er sikkert, siden det ikke skal vurderes (Dekker, 2011). Den generelle persontilnærmingen kan dermed føre til at sikkerhetsverktøy som avvikssystemet ikke blir benyttet fordi det eksisterer holdninger om at det er mennesket selv som er feilkilden når uønskede hendelser oppstår. Samtidig er det en fare for at de ansatte ikke opplever at avvikssystemet har en nytteverdi da den ansatte selv kan oppleves som forklaringen på hva som gikk galt, noe som kan bidra til å gjøre avviksmelding til unødig merarbeid.

Konteksten som beskrives av informantene gir et rammeverk for hvordan de kan respondere gjennom handling, følelser og interaksjon (Corbin & Strauss, 2008).

Organisasjonen tolkes å ha liten grad av tilrettelegging for bruk av sikkerhetsfremmende tiltak, noe som kommer til uttrykk i det praktiske arbeidet. Eksempelvis er det ikke langt til rette for bruk av avvikssystemet, noe som vises i beskrivelsene av at det ikke er tid til å sende avvik hver gang det skjer en uønsket hendelse. Dette er utfordrende for sikkerhetsarbeid da sikkerhetssystemer avhenger av å bli benyttet for å kunne bidra positivt. Og fordi det ikke hjelper å ha optimale rutiner og utstyr dersom de ansatte ikke bruker dem på en sikker måte (Dekker, 2011). Manglende tilrettelegging kan trolig støtte opp under den persontilnærmingen som eksisterer, da det blir vanskelig for ansatte å se nytteverdien i sikkerhetssystem dersom det ikke legges til rette for bruken av de.

Holdningene som er avdekket blant informantene har trolig sammenheng med den kulturen som eksisterer i det medisinsk felt. En vektlegging av perfektjonisme vil sammen med en svak sikkerhetskultur kunne bidra til å hemme godt sikkerhetsarbeid (Nieva & Sorra, 2003; Gawande, 2008).

Informanten i denne studien beskriver at det ikke alltid er tid til å ta opp hendelser, eller melde de som avvik, noe som gjør det vanskelig å oppnå en åpen og delingsvillig kultur som er funnet å være nødvendig mellom ansatte og ledelse for at nødvendige tilpasninger skal kunne utføres (Nieva & Sorra, 2003). Dette blir spesielt vanskelig når de ansatte har en persontilnærming til menneskelige feil hvor de ikke nødvendigvis opplever at det er noe i arbeidsomgivelsene som bør endres (Reason, 2000; Dekker, 2011).

Manglende forståelse

Analysene tyder på en manglende forståelse for sikkerhetsarbeid blant informantene, der det både er hva som påvirker prestasjon og kunnskap om sikkerhetsarbeid som tolkes å være mangelfullt. Informanten beskriver PSF-er som tolkes dithen at de mangler forståelse for hva PSF-er egentlig er. Videre blir avvikssystemet omtalt som en hovedkilde til godt sikkerhetsarbeid og avgjørende for mulige utbedringer, samt en kilde til å bli mer skjerpet. På tross av dette beskrives det å være store variasjoner i når det blir prioritert å melde uønskede hendelser som avvik. Beskrivelsene som ble gitt tolkes som at det er stor vektlegging av individuelt ansvar, både for å være skjerpet slik at uønskede hendelser kan unngås, men også som tiltak etter at hendelser har oppstått.

Arbeidet er organisert slik at det kan se ut til å være naturlig med en vektlegging av individuelt ansvar (Gawande, 2008; Arora et al., 2010), noe som kan støttes av at arbeidet utenfor operasjonsrommet hovedsakelig er individuelt. Det kan dermed stilles spørsmålstegn

ved i hvilken grad det er mulig å gjøre noe med den manglende tilretteleggingen med tanke på individfokuset, når det ser ut til å være en persontilnærming til feil som råder.

Informantene i denne studien tolkes å synes at sikkerhet er viktig i operasjonsrommet, samtidig som de mangler kunnskap om prestasjonspåvirkning og hvorfor deres bidrag og tilbakemeldinger er avgjørende for sikkerhetsarbeid. Siden ansatte spiller en avgjørende rolle i utvikling og opprettholdelse av sikkerhet på egen arbeidsplass (Dekker, 2011) vil informasjon og forståelse være avgjørende for godt sikkerhetsarbeid (Probst & Estrada, 2010).

En konsekvens av denne manglende forståelsen vil være reduserte muligheter for læring og utbedring. Manglende kunnskap om sikkerhetsarbeid vil også føre til opprettholdelse av risikofaktorer i arbeidsmiljøet. Samt at de kostnader som følger av uønskede hendelser med behandling av komplikasjoner, ekstra liggedøgn, og den belastningen det er for pasient å skulle gjennomgå ekstra behandling, vil være vanskelig å redusere.

Metodiske betraktninger

Utvalgsstørrelse. Denne studien baserer seg på ni informanter som er spesielt godt egnet som kilder til datagrunnlag med bakgrunn i det tema som søkes kartlagt (Yardley, 2000). Ett antall noen forskere hevder at kan være for lite (Guest, Bunce & Johnson, 2006). Guest og kolleger (2006) viser til at det finnes et minimum når det gjelder utvalgsstørrelse, noe som er lite forenelig med den virkelige verden, da forskning krever planlegging og godkjenninger (Cheek, 2000). Som forsker må man derfor sette et realistisk antall informanter basert på studiens rammevilkår. Denne studien baseres på ni intervju med bakgrunn i ønsker og gjennomførbarhet, noe som ble avklart gjennom samtaler med det aktuelle sykehuset. Utvalgets størrelse er forenelig med den grundige gjennomgangen og analysen som vektlegges i kvalitativt arbeid (Yardley, 2000).

Særstillinger blant informantene. Noen av informantene hadde særstillinger som førte til at det ble vanskelig å få tidsnære eksempler fra arbeid i operasjonsrommet. Det samme ga en utfordring i forhold til revidering av intervjuguiden siden det ikke var ønskelig å tilpasse guiden til noen få informanter i spesielle stillinger. Det ble derfor valgt å bevare den originale intervjuguiden siden den var utarbeidet med bakgrunn i flertallet av informantenes arbeid.

Rekrutteringsprosessen. Ekstern samarbeidspartner og avdelingsledere ved sykehuset var alle sentrale i rekruttering av informanter på tross av mitt og min medstudents ønske om direkte kontakt med informantene. Kontakten gikk via informantenes ledere og vår kontaktperson fordi det var nødvendig å tilpasse intervjutidene med arbeidsplanen på avdelingen. Dette ble dermed den beste løsningen for både sykehuset og informantene.

Intervjuene ble gjennomført i et lukket møterom ved siden av pauserommet, hvor det var mulig å se hvem som gikk til intervju. Dermed kan andre ansatte på den aktuelle avdelingen være klar over hvem som stilte som informanter. Denne utfordringen ble diskutert underveis, uten at det ble funnet en annen løsning. Anonymitet har derfor vært svært viktig å opprettholde i denne studien og det blir derfor ikke gitt annen informasjon enn hvilke yrkesgrupper som har stilt til intervju. Samtidig blir funnene hovedsaklig lagt frem som grupperesultat.

Intervju og observasjon. Denne studien omhandler et team som kan oppleves som vanskelig å snakke om. Siden det ble stilt direkte spørsmål om konkrete episoder der informanten hadde opplevd eller vært deltagende i utførelsen av feil, har jeg og min medstudent diskutert faren for at informantene skulle holde informasjon tilbake. Dette opplevde jeg ikke å være tilfelle. Informantene ga konkrete og detaljerte beskrivelser av blant annet uønskede hendelser. Likevel var det en forskjell i beskrivelser av hva som er rutine, sammenlignet med noe av det som ble observert. Som forskere har jeg og min medstudent stilt direkte spørsmål hvor informanten oppleves å svare ærlig, selv om det ikke alltid er sammsvar mellom uttrykt- og bruksteori i beskrivelsene som ble gitt. Pilottesting av intervjuguiden har bidratt til økt kvaliteten på datainnsamlingen i form av at intervjuguiden ble tilpasset og at jeg ble tryggere i rollen som intervjuer.

Observasjon. Observasjonen bekreftet mye av informasjonen informantene ga i sine eksempler på konkrete arbeidssituasjoner. Den ga et innblikk i hvordan arbeid faktisk blir utført i praksis og ble et grunnlag for forståelsen av informasjonen som ble gitt i intervjuene. Det må likevel påpekes at det ikke nødvendigvis var de samme ansatte som deltok i intervjuene, som ble observert. Dette opplevdes ikke som et problem da arbeid ikke utføres i faste team, samt at alle ansatte ved denne klinikken er tilknyttet samme operasjonsavdelingen med like arbeidsforhold, med samme organisering og utstyr. Observasjonen bekrefter informasjonen som ble gitt i intervjuene, noe som tyder på at den informasjonen som er gitt kan gjelde hele avdelingen, ikke bare informantene.

Forskersamarbeid. Samarbeid mellom meg og min medstudent har gitt studien flere styrker. Det bidro til kvalitetssikring gjennom forsker- og metodetriangulering. Samt at samarbeidet har vært en kilde til gode diskusjoner og en mulighet til å få innspill på et tema som ikke har vært mulig å diskutere med andre. Forskertriangulering er benyttet i både intervju og transkripsjon. Samarbeidet mellom meg og min medstudent bidrar positivt til resultatenes pålitelighet i form av at vi har vært enige om hva som ligger i de innhentede dataene.

Refleksivitet og validitet

Refleksivitet er vektlagt gjennom hele prosessen som en viktig del av kvalitativt arbeid (Corbin & Strauss, 2008). Min rolle som forsker med min forståelse og den innvirkningen den kan ha på studien er viktig å være bevisst (Charmaz, 2006). Retningslinjene i grounded theory og gode diskusjoner med veileder og medstudent har sammen med memoskriving og ”memosamtaler” bidratt til at mine tanker og personlige meninger ble holdt utenfor analysen.

Validitet sammenlignes blant annet med ”sannhet” noe Corbin og Strauss (2008) beskriver som en utfordrende da ”sannhet” er et pluralistisk begrep. Å omtale validitet som at forskningen må være ”sann” kan bety ulike ting for de individ som vurderer den. Jeg har derfor valgt å vektlegge troverdighet, originalitet, resonans og nytterverdi som de viktigste vurderingskriteriene (Charmaz, 2006) i min studie. Som forsker må en være i stand til selvvurdering, noe Corbin og Strauss (2008) hevder at det er en utfordring. En slik vurderingen bør svare på om man har fått frem bredden og har et vidt spenn av observasjoner, om man dekker hele datamateriale i fremstillingen av det, om det er en tydelig og med logisk sammenheng mellom kategorier. I tillegg til om funnene viser noe nytt som mennesket kan ha nytte av. Disse spørsmålene mener jeg selv at jeg kan svare ja på, med bakgrunn i den tid og de ressurser som var tilgjengelig i studien. Datainnsamlingen har vært så bred og omfattende som mulig i forhold til tilgjengelige ressurser og den tilgangen jeg har fått som forsker. Studiens funn må kunne sies å være nyttige og delvis ny informasjon i norsk sammenheng. De viser et behov for mer forskning og tyder på et behov for noen endringer i den aktuelle organisasjonen, noe som vil ha stor verdi både for organisasjonen og samfunnet. Datamateriale er presentert i det jeg opplever som dens helhet. Dette er likevel min vurdering av hva som er sentralt i dataene, og andre forskere kunne kanskje utført analysen på en annen måte og dermed tolket datamaterialet annerledes (Corbin, 2009). Det er vektlagt å tydeliggjøre hele prosessen med de metodiske valg som er tatt gjennom grundige beskrivelser av arbeidet som er utført, for å styrke validiteten (Yardley 2000).

Informantene hadde mulighet til å gi tilbakemelding på de hovedfunn som er gjort, noe som validerer teorien (Corbin & Strauss, 2008). Alle informanter og deres kolleger har hatt mulighet til å komme med innspill, protester eller korrigeringer av hovedfunnene i denne studien. De oppmøtte ansatte kom med noen få tilbakemeldinger, men ingen ga uttrykk for å føle seg feilaktig fremstilt. Det var heller ingen som ga tilbakemelding om at de ikke kjente seg igjen, verken på møtene eller i etterkant. E-post til både min medstudent og meg ble oppgitt ved alle møter for å gi informanter og andre ansatte en mulighet til å komme med tilbakemeldinger i senere tid, dersom de ikke ønsket å si noe i plenum. Disse presentasjonene

ga gode samtaler og interessante tanker. Denne oppgavens hovedtema ansees som gjeldene for det aktuelle utvalget, da informantene ikke ga tilbakemelding på at hovedfunnene ikke var korrekte. Samtidig kan det tenkes at de funn som er gjort er gjeldene for de tre avdelingene informantene kom fra, da heller ikke andre ansatte rapporterte en uoverensstemmelse med det presentert materiale.

Praktiske implikasjoner

Endringer mot et økt sikkerhetsfokus i arbeidet er funnet å være mulig (Leape et al., 2002). Sikkerhet kan sees som å gjøre mange små endringer som til sammen utgjør en stor forskjell, der endringer som gir mening for de ansatte, som er logiske og gjennomførbare, er en nødvendighet for sikkerhetsutvikling i helsevesenet (Leape et al., 2002). Gjennom en situasjonsbevissthet, der det som skjer her og nå blir vektlagt, kan utviklingen av små problemer og feil forhindres gjennom å gjøre små justeringer (Sutcliffe, 2011). For å avdekke mindre faktorer som med fordel kan endres kan det sees som avgjørende å kartlegge PSF-er. Kunnskap om PSF-er kan lære ansatte og ledere hvilke faktorer som påvirker arbeidet, slik at tilrettelegging kan føre til en mer optimal sikkerhetskultur. Det bør derfor vektlegges økt kunnskap om sikkerhetsarbeid for alle ansatte.

En støttende ledelse med tydelig vektlegging av sikkerhetsarbeid er funnet å være positivt for sikkerhet (Lundstrom et al., 2002; Dekker, 2011). Ved både å forplikte ressurser og ansatte til sikkerhetsarbeid kan en sterkere og felles sikkerhetskultur utvikles (Nieva & Sorra, 2003). Ledelsen kan dermed ha nytte av å øke sin kompetanse om sikkerhetskultur og godt sikkerhetsarbeid, slik at det kan legges til rette for den utvikling som ønskes.

Mangelfull sikkerhetskultur vil ikke kunne utvikles optimalt i et miljø hvor kulturen vektlegger den ansattes personlige ansvar som kilde til perfeksjonisme (Gawande, 2008; Nieva & Sorra, 2003). Kulturen bør derfor søkes å kartlegges og arbeides med, slik at organisasjonen får et godt grunnlag for sikkerhetsarbeid. Forskjeller mellom yrkesgrupper (Olsen, 2007) og det store variasjonen mellom informantene kan tyde på at sikkerhet med fordel kunne vært en vektlagt del av utdanningen og opplæring av helsearbeidere..

De ansatte må få mer kunnskap om hva som påvirker dem og hvordan de i større grad kan lære av de feil som oppstår, uten at det vektlegges at lignende hendelser skal unngås. En kartlegging av de PSF-ene som ligger i arbeidsbetingelsene vil kunne gi konkret innsikt i hva som påvirker de ansatte og åpne opp for å gjøre spesifikke tiltak. En slik kartlegging kan eksempelvis utføres ved hjelp HRA metoder som søker å kartlegge faktorer som virker inn på prestasjon (Blackman et al., 2008). SPAR-H, der spesifikke oppgaver blir nøye vurdert, kan være et godt eksempel på en konkret metode som kan benyttes (Whaley et al., 2011).

Vurdering av prosedyrer er ett område som kunne vært en positiv følge av å innføre vurderinger av spesifikke oppgaver gjennom SPAR-H. Dette ville i større grad gjort det mulig med tilpasning og endring av prosedyrer der det behøves. Det ville også bidratt til naturlig vurdering av oppgavene som skal utføres, der den tid de krever kan vurderes opp mot den tid som er tilgjengelig (Blackman et al., 2008). Dette kunne ført til en forståelse av at det ikke alltid er tid til å gjennomføre alle de oppgavene som planlegges. Der produksjonspress og tidspress er områder som med fordel kunne vært vektlagt, og videre resultert i tilrettelegging.

Dette vil ikke bare kunne gi ansatte en innsikt i hva som påvirker dem i situasjoner der de selv opplever å skulle prestere, men kan også gi kunnskap om i hvilken grad de ansatte må forventet å kunne bli påvirket av ulike faktorer. Slik kunnskap kan være en ressurs for hele organisasjonen da en oversikt over negative påvirkningsfaktorer kan bidra til økt fokus på barrieretenkning og en reduksjon av risiko.

Barrieretenkning er et sikkerhetstiltak i robuste organisasjoner og industri med høy risiko, der fysiske barrierer kan forhindre alvorlige uønskede hendelser (Weick & Sutcliffe, 2007; Reason, 1997), som med fordel kunne gitt inspirasjon til sikkerhet i operasjonsrommet. Fysiske barrierer vil ikke være mulig å innføre i like stor grad som man ser i høyrisikoindustri fordi avstanden mellom den ansattes arbeid og pasienten som kan skades er svært kort. Likevel kan det være mulig å hente inspirasjon fra barrieretenkning og andre element fra robuste organisasjoner i større grad.

Et sentralt tema for godt samarbeid i sikkerhetsfokuserte industrier er teamtrening. Dette er en mulig kilde til bedre kommunikasjon, samarbeid og flyt, som organisasjonen burde vurdere å innføre. Ikke bare ville teamet fått mulighet til å interagere på en mer positiv måte i større grad, men det kunne også bidratt til økt effektivt (Salas, Burke, & Cannon-Bower, 2000; Rosen et al., 2008; Piage, 2010). Dersom de ansatte er kjent med hverandre og hva de ulike yrkesgruppene trenger for å gjøre en god jobb, vil det gi mulighet for bedre kommunikasjon, som igjen vil ha positiv effekt på samarbeid (Weick & Roberts, 1993; Schaefer et al., 1994). Det kan også være en ressurs for teamet å gjennomgå noen av de inngrepene som får korrekt utfall for å bevisstgjøre teamet om hva som kjennetegner godt arbeid (Weick & Sutcliffe, 2007). Dermed bør fellesmøter innføres på fast basis, da det ikke bare er gunstig å møtes ved forekomst av alvorlig pasientskade.

Organisasjonen tolkes å ha relativt gode rutiner på alvorlige uønskede hendelser, noe som bør overføres til å gjelde alle typer feil og mangler. Det å lære av nesten-ulykker bør vektlegges i stor grad, da det er en konsekvensfri kilde til informasjon om risiko i arbeidsmiljøet (Reason, 2000). Med bakgrunn i dette kunne det vært en fordel om

grunntanken blant de ansatte ikke var at alle avvik skal meldes av den det gjelder. Det kan tenkes at det burde vært innført en fast tid til avviksmelding og bruk av andre sikkerhetssystem.

Det kan med fordel arbeides mot å en mer proaktiv tilnærming til sikkerhetsarbeid. Med et slikt fokus vil det vektlegges å ta imot og gjøre noe med de risikofaktorene ansatte opplever. Meldinger om eksempelvis utfordringer med lik utforming på ulike medisiner vil tas på alvor, før det handles slik at risikoen for at det kan føre til feil ved en senere anledning reduseres. På denne måten vil en proaktiv organisasjon avdekke latende forhold og gjøre endringer som videre bidrar til at feil unngås i større grad (Reason, 2000; Lawton & Parker 2002). Dette er et kjennetegn ved systemtilnærming til menneskelige feil (Reason, 2000) og svært gunstig i godt sikkerhetsarbeid siden latente forhold beskrives som hovedkilden til uønskede hendelser i helsetjenesten (Dekker, 2011).

Videre forskning

Denne studien avdekker et behov for mer forskning på sikkerhet i operasjonsrommet. Det er viktig å få kunnskap om operasjonsrommets komplekse miljø og teamarbeidet med de faktorene som påvirker prestasjon. Dette vil kunne bidra til tilrettelegging av arbeidet, som videre kan resultere i økt pasientsikkerhet med redusert risiko og forekomst av konsekvenser for både pasient, sykehus og samfunn.

Funnene i denne studien viser til spesifikke PSF-er og uønskede hendelser som viktige kilder til prestasjonspåvirkning og kunnskap om risiko, som er viktig for pasientsikkerhet. PSF-ene peker på at de ansatte blir påvirket av ulike faktorer, selv om individuelt ansvar blir vektlagt. Dette kan tyde på at det er manglende kunnskap om hva som påvirker prestasjon hos informantene. Funnene i denne studien aktualiserer behovet for å gå dypere inn i hvilke prestasjonspåvirkende faktorer som virker inn på operasjonsteamets resultat.

Manglende kunnskap ser også ut til å være et element, blant annet i det varierte og til tider mangelfulle etterarbeidet som beskrives når uønskede hendelser oppstår. Beskrivelsene av etterarbeidet ved uønskede hendelser viste at dette var viktig for systematisk sikkerhetsarbeid, men likevel ble det ikke alltid utført som følge av holdninger og manglende tilrettelegging. Dette tolkes som et behov for å studere mulighetene for tilrettelegging og mer optimal bruk av avvikssystem ved norske sykehus.

Funnene i denne studien tyder på et behov for å kartlegge ledelsen sin deltagelse og synlighet i sikkerhetsarbeid. Samt at et innblikk i ledelsens kunnskap om sikkerhetsutfordringer kunne vært svært gunstig, da det er gir et grunnlag for mulighetene for sikkerhetsarbeid i hele organisasjonen.

Samtidig må det være en bevissthet for hvordan kulturen og manglende kunnskap gir en og tilnærming til feil som bidrar til holdninger og tanker blant ansatte som ikke er lønnsomt for læring og forebygging i organisasjonen. Det ville vært nyttig å søke å kartlegge sikkerhetskultur og kunnskap om sikkerhetsarbeid ved norske operasjonsavdelinger i større grad. I tillegg er det et tydelig behov for kunnskap og kunnskapsdeling i organisasjonen slik at det i større grad kan utvikles en kultur som fremmer forebyggende sikkerhetsarbeid når menneskelige feil oppstår. Der gode rutiner for dette med fordel kunne vært kartlagt.

Da det er funnet å være store forskjeller mellom yrkesgrupper i helsetjenesten kunne det vært nyttig om studien ble gjentatt med et utvalg som var stort nok til å avdekke eventuelle forskjeller mellom yrkesgrupper. Det kunne gitt mulighet til tilpasset informasjon og opplæring for de ansatte.

Konklusjon

Formålet med denne studien var å kartlegge sikkerhet i operasjonsrommet med en eksplorerende tilnærming og avdekke sentrale sikkerhetsområder gjennom ansatte sine beskrivelser av sikkerhetsarbeid. Det ble avdekket at informantene vektlegger pasientsikkerhet som kjernen i sikkerhetsarbeid, der forskjellige PSF-er er avgjørende for om oppgaver løses på korrekt måte eller om uønskede hendelser oppstår. Videre omtales arbeid med uønskede hendelser som avgjørende for mulig læring og endring i arbeidsmiljøet.

Informantene i denne studien tolkes å ha en persontilnærming til menneskelige feil som trolig kan forklares av den kulturen som eksisterer i det medisinske felt (Gawande, 2008, Reason, 2000). Sammen med en manglende tilrettelegging for sikkerhetsarbeid kan kultur og tilnærming tolkes å bidra til en manglende forståelse for hva som påvirker prestasjon og den sentrale rollen ansatte har i godt sikkerhetsarbeid (Dekker, 2011).

Gjennom konkrete tiltak som eksempelvis innføring av sjekklister trygg kirurgi ser man hvordan handling kan være positiv for pasientsikkerhet og føre til økt forståelse for prestasjonspåvirkning blant ansatte. Videre arbeid med utvikling av en sikkerhetsfremmende kultur blant helsearbeidere kan bidra positivt til en systemtilnærming til menneskelige feil, i motsetning til den persontilnærmingen som er dominerende i dag (Reason, 2000; Nieva & Sorra, 2003; Dekker, 2011).

Det må pressiseres at den aktuelle avdelingen ser ut til å ha en normal forekomst av uønskede hendelser, der den manglende forståelsen trolig ikke resulterer i en større risiko for forekomst av feil enn det som er forventet. Derimot kan den manglende forståelsen være et hinder for læring og utbedring som kunne bidratt til reduksjon av uønskede hendelser.

Først og fremst er det mer kunnskap om sikkerhetsarbeid som må på plass i organisasjonen. Robuste organisasjoner og metoder for å kvantifisere sannsynligheten for menneskelige feil, som SPAR-H, kan da være gode inspirasjonskilder og verktøy (Blackman et al., 2008; Whaley et al., 2011). Selv om det må forventes en andel av uønskede hendelser som får konsekvens, kan man til en viss grad forhindre forekomsten og arbeide forebyggende (Dekker, 2011; Hjort, 2007), i større grad enn det som tolkes å bli gjort ved den aktuelle avdelingen.

Ved å vektlegge læring gjennom nesten-hendelser og mindre alvorlige uønskede hendelser, vil organisasjonen i større grad kunne lære av de feil som forekommer. Dette kan oppnås ved å arbeide mot en systemtilnærming, en sterk, sikkerhetsfokusert kultur, samt gjennom et økt fokus på kartlegging og virkningen av prestasjonspåvirkende faktorer (Reason, 2000; Nieva & Sorra, 2003; Boring, et al., 2007).

Referanser

- Aase, K. (2010). *Pasientsikkerhet – teori og praksis i helsevesenet*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Akins, R. B., & Cole, B. R. (2005). Barriers to implementation of patient safety systems in healthcare institutions: Leadership and policy implications. *The Journal of patient safety*. 1(1).
- Arora, S., Hull, L., Sevdalis, N., Tierney, T., Nestel, D., Woloshynowych, M., Darzi, A., & Kneebone, R. (2010). Factors compromising safety in surgery: stressful events in the operating room. *The American Journal of Surgery*. 199, 60-65. Doi: 10.1016/j.amjsurg.2009.07.036
- Baker, D. P, Day, R., & Salas, E. (2006). Teamwork as an Essential Component of High-Reliability Organizations. *Health Research and Education Trust*. 1576-1598. Doi: 10.1111/j.1475-6773.2006.00566.x
- Bang, H. (2008). Effektivitet i lederteam – hva er det, og hvilke faktorer påvirker det? *Tidsskrift for norsk psykologforening*. 45, 272-286.
- Bang, H. (2011). *Organisasjonskultur*.(4. utg.) Oslo, Norge: Universitetsforlaget
- Barach, P., & Small, S. D., (2000). Reporting and preventing medical mishaps: Lessons from non-medical near miss reporting systems. *British Medical Journal*, 320 (7237), 759-763.
- Barsade, S. G. (2002). The Ripple Effekt: Emotional contagion and its influence on group behavior. *Administrative Science Quarterly*, 47, 664-675.
- Blackman, H. S., Gertman, D. I., & Boring, R. L. (2008). Human Error Quantification Using Performance Shaping Factors In The SPAR-H Method. *Human Factors and Ergonomics Society*, 1733-1737.
- Bogner, M. S. (1997). *Naturalistic decision making in health care*. I C. E. Zsombok & G. Klein (Red.), *Naturalistic Decision Making*, (s. 61-69). Mahawn NJ: Erlbaum.
- Boring, R. L., & Blackman, H. S. (2007). The Origins of the SPAR-H Method`s Performance Shaping Factor Multipliers, *Official Proceedings of the Joint 8th IEEE Conference on Human Factors and Power Plants and the 13th Annual Workshop on Human Performance/Root Cause/Trending/Operating Experience/Self Assessment*, 177-184.
- Boring, R. L., Griffith, C. D., & Joe, J. C. (2007). The Measure of Human Error: Direct and Indirect Performance Shaping Factors, 170-176.
- Brannan, M, J., & Oultram, T. (2012). *Participant observation*. I G. Symon & C. Cassell (Red.), *Qualitative Organizational Research. Core Methods and Current Challenges*, (s. 296-313), London, England: Sage.

- Brudvik, M., & Lindahl, A., K. (2013). *Melde for å lære – en beskrivelse av etableringen av Meldeordningen (§3-3) for uønskede pasienthendelser i Kunnskapssenteret i 2012*. Notat fra Kunnskapssenteret –2013. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten.
- Chapanis, A. (2004). Foreword. In *Misadventures in health care: Inside stories*, M. S. Bogner (Red.). xi-xiv. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Charmaz, K. (2000). Grounded theory: Objectivist and constructivist methods. I N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Red.), *Handbook of Qualitative Research* (2. utg.). California: Sage Publications.
- Charmaz, K. (2006). *Constructing grounded theory: a practical guide through qualitative analysis*. London: Sage Publications.
- Cheek, J. (2000). An untold story: Doing funded qualitative research. I *Handbook for qualitative research* (2. Utg.). N. Denzin og Y. Lincoln (Red.), 401-20. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cheney, C., & Ramsdell, J. W. (1987). Effect of medical records`checklists on implementation of periodic health measures. *The American Journal of Medicine*, 83(1), 129-136.
- Cooper, M. D. (2000). Toward a model of safety culture. *Safety Science*, 36(2), 111-136.
- Corbin, J. (2009). *Taking an Analytic Journey*. I J. M. Morse, P. N. Stern, J. Corbin, B. Bowers, K. Charmaz & A.E. Clarke (Red.), *Developing Grounded Theory. The Second Generation* (s. 35-54), California: Left Coast Press, inc.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basics of Qualitative Research 3e*. USA: Sage.
- Cox, S., & Cox, T. (1991). The Structure of employee attitudes to safety: a European example. *Work and Stress*. 5(2), 93-106.
- Cullen, D. J., Bates, D. W., Small, S. D., Cooper, J. B., Nemeskal, A. R., & Leape, L. L. (1995). The incident reporting system does not detect adverse drug events: a problem for quality improvement. *Jt Comm J Qual Improv*. 21, 541-548.
- Deilkås, E. C. T. (2010). Patient safety culture – opportunities for healthcare management. Doktorgrad, UiO. Hentet fra: <https://www.duo.uio.no/bitstream/10852/27907/2/dravh-publ-Deilkaas.pdf>
- Dekker, S. W. A. (2002). Reconstructing human contributions to accidents: the new view on error and performance. *Journal of Safety Research*, 33, 371-385.
- Dekker, S. W. A. (2011). *Patient safety. A human factors approach*. CRC Press.

- Dekker, S. W. A. (2013). *Second Victim. Error, Guilt, Trauma, and Resilience*. New York, USA: CRC Press.
- Eagle, C. J., Davies, J. M., & Reason, J. (1991). Accident analysis of large-scale technological disasters applied to an anaesthetic complication. *Canadian Journal of Anaesthesia*. 39(2),118-22.
- Edmondson, A. C. (2004). Learning from failure in health care: frequent opportunities, pervasive barriers. *Qual Saf Health Care*.13, 3-9. Doi: 10.1136/qshc.2003.009597
- Firth-Cozens, J. (2003). Evaluating the culture of safety. *Quality Safety Health Care*. 12, 401. Doi: 10.1136/qhc.12.6.401
- Flin, R., Winter, J., Sarac, C., & Raduma, M. (2009). *Human factors in patient safety: Review of topics and tools. Report for Methods and Measures Working Group of WHO patient safety*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Forster, A. J., Shojania, K. G., & van Walraven, C. (2005). Improving patient safety: moving beyond the “hype” of medical errors. *Canadian Medical Association Journal*. 173 (8), 893-894.
- Gawande, A. A. (2008). *Better: A surgeon`s notes on performance*. New York: Picador.
- Gawande, A. A., Thomas, E. J., Zinner, M. J., & Brennan, T, A. (1999). The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. *Surgical Outcomes Research*. 126(1), 66-75. Doi: 10.1067/msy.1999.98664
- Gertman, D., Blackman, H., Byers, J., & Haney, L., Smith, C., & Marble, C. (2005).*The SPAR-H method*, NU REG/CR-6883. Washington, USA: US Nuclear Regulatory Commission.
- Gjerde, R. (2014, 24. Juni). Høie om havarikommisjon i helsetjenesten. *Aftenposten*. Hentet fra: <http://www.aftenposten.no/nyheter/iriks/politikk/Hoie-garanterer-havarikommisjon-for-helsevesenet-7616189.html#.U7wfofmSyyW>
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967).*The discovery of grounded theory*. London, England: Weidenfeld & Nicolson.
- Gosbee, J. (2002). Human factors engineering and patient safety. *Quality & Safety in Health Care*, 11, 352-354.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *ECTJ*, 30(4), 233-252.
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How Many Interviews Are Enough?: An Experiment with Data Saturation and Variability.18(59), 59-82. Doi: 10.1177/1525822X0529903

- Guldenmund, F. W. (2000). The nature of safety culture: a review of theory and research. *Safety Science*, 34, 215-257.
- Guldenmund, F. W. (2010). (Mis)understanding Safety Culture and Its Relationship to Safety Management. *Risk Analysis*, 30(10). 1466-1488. Doi: 10.1111/j.1539-6924.2010.01452.x
- Haugen, A. S., Sjøfteland, E., Eide, G. E., Sevdalis, N., Vincent, C. A., Nortvedt, M. W., & Harthug, S. (2013). Impact of the World Health Organization's Surgical Safety Checklist on safety culture in the operating theatre: a controlled intervention study. *British Journal of Anaesthesia*, 1-9. Doi: 10.1093/bja/aet005
- Hackman, J. R. (2002). *Leading teams: Setting the stage for great performances*. Boston, USA: Harvard Business School Press.
- Hales, B. M., & Pronovst, P. J. (2006). The Checklist – A Tool for error management and performance improvement. *Journal of Critical Care*, 21, 231-235.
- Haynes, A. B., Weiser, T. G., Berry, W. R., Lipsitz, S. R., Breizat, A. S., Dellinger, P., Herbosa, T., Joseph, S., Kibatala, P. L., Lapitan, M. C. M., Merry, A. F., Moorth, K., Reznick, R. K., Taylor, B., & Gawande, A. A. (2009). A Surgical Safety Checklist to Reduce Morbidity and Mortality in a Global Population. *N Engl J Med*, 360, 491-499.
- Heinemann, G. D., & Zeiss, A. M. (2002). *Team Performance in Health Care. Assessment and Development*. New York, USA: Kluwer Academic/Plenum Publishers
- Hellings, J., Schrooten, W., Klazinga, N. S., & Vleugels, A. (2010). Improving patient safety culture. *International Journal of Health Care*, 23(5), 489-506.
- Helmreich, R. L., & Wilhelm, J. A. (1991). Outcomes of crew resource management training. *Int J Aviat Psychol*. 1, 287-300.
- Helmreich, R. L. (2000). On error management: Lessons from aviation. *British Medical Journal*, 320(7237), 781-785.
- Hjort, P. F. (2007). *Uheldige hendelser I helsetjenesten – en lære-, tenke- og faktabok*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Hjort, P. F. (2011). *Uheldige hendelser i helsetjenesten. Pasientfortellinger*. Oslo: Den norske legeforening. Hentet fra:
http://norskpasientskadeerstatning.com/Documents/Eksterne%20publikasjoner/Uheldige_hendelser_i_helsetjenesten_Pasientfortellinger.pdf
- Hollnagel, E., Pedersen, O. M., & Rasmussen, J. (1981). *Notes on human performance analysis*. Roskilde, Danmark: Risø National Laboratory

- Katzenbach, J. R., & Smith, D. K. (1993). *The wisdom of teams: creating the high-performance organization*. Boston: Harvard Business School Press.
- Kingston, M. J., Evans, S.M., Smith, B. J., & Berry, J. G. (2004). Attitudes of doctors and nurses towards incident reporting: a qualitative analysis. *Medical Journal of Australia*, 181(1), 36-39.
- Kohn, L. T., Corrigan, J., & Donaldson, M. S. (1999). *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. Washington, DC: National Academy Press.
- Krogstad, U., & Saunes, I. S. (2009). Pasientsikkerhetsarbeid i norske sykehus. Rapport nr. 28. Oslo: Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten. Hentet fra: Kunnskapssenteret (2013). Hentet fra:
http://hera.helsebiblioteket.no/hera/bitstream/10143/133996/1/NOKCrapport28_2009.pdf
- Kvale, S. (1996). *Interviews: An introduction to qualitative research interviewing*. Thousand Oaks, USA: Sage.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). *Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (2. utg.). London: Sage Publications
- Lawton, R., & Parker, D. (2002). Barriers to incident reporting in a healthcare system. *Qual Saf Health Care*, 11, 15-18. Doi: 10.1136/qhc.11.1.15
- Leape, L. L. (1994). Error in medicine. *JAMA*, 272(23), 1851-1857.
- Leape, L. L. (2002). Reporting of Adverse Events. *New England Journal of Medicine*. 347(20), 1633-1638.
- Leape, L. L., Berwick, D. M., & Bates, D. W. (2002). What Practices Will Most Improve Safety? Evidence-Based Medicine Meets Patient Safety. *Journal of American Medical Association*. 288(4), 501-507.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E.G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. USA: Sage
- Lingard, L., Espin, S., Whyte, S., Regehr, G., Baker, G. R., Reznick, R., Bohnen, J., Orser, B., Doran, D., & Grober, E. (2004). Communication failures in the operating room: an observational classification of recurrent types and effects. *Qual Saf Health Care*. 13, 330-334. Doi: 10.1136/qshc.2003.008425
- Lundstrom, T., Pugliese, G., Bartley, J., Cox, J., & Guither, C. (2002). Organizational and environmental factors that affect worker health and safety and patient outcomes. *Detroit Medical Center*. doi:10.1067/mic.2002.119820
- Matern, U., & Koneczny, S. (2007). Safety, hazards and ergonomics in the operating room. *Surg Endosc*. 21, 1965-1969.

- Mohrman, S. A., Cohen, S. G., & Mohrman, A. M. Jr. (1995). *Designing team-based organizations. New forms for knowledge work*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Nieva, V. F., & Sorra, J. (2003). Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations. *BMJ Quality & Safety*, 12(2), 17-23. Doi: 10.1136/qhc.12.suppl_2.ii17
- Olsen, E. (2007). Ansattes oppfatninger av sykehusets sikkerhetskultur. *Tidsskrift for Den norske legeforening*, 20 (127), 2656-2660.
- Paige, J. T. (2010). Surgical Team Training: Promoting High Reliability with Nontechnical Skills. *Surg Clin N Am*, 90, 569–581. doi:10.1016/j.suc.2010.02.007
- Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24-7(2014). *Sluttrapport for pasientsikkerhetskampanjen "I trygge hender 24-7" 2011 – 2013*. Oslo: Pasientsikkerhetsprogrammet I trygge hender 24-7. Hentet fra: <http://www.kunnskapssenteret.no/publikasjoner/sluttrapport-for-pasientsikkerhetskampanjen-i-trygge-hender-24-7-2011-2013>
- Probst, T. A., & Estrada, A. X. (2010). Accident under-reporting among employees: Testing the moderating influence of psychological safety climate and supervisor enforcement of safety practices. *Accident Analysis and Prevention*, 42, 1438-1444. Doi: 10.1016/j.aap.2009.06.027
- Raymond, B., & Crane, R. M. (2001). *Design considerations for a patient safety improvement reporting system*. Oakland, USA: Kaiser Permanente Institute for Health Policy.
- Reason, J. (1990). *Human error*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Reason, J. (1995). Understanding adverse events: human factors. *Quality in Health Care*, 4, 80-89.
- Reason, J. (1997). *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Aldershot, England: Ashgate.
- Reason, J. (2000). Human error: Models and management. *British Medical Journal*, 320, 768-770.
- Reason, J. (2005). Safety in the operating theater – Part 2: Human error and organizational failure. *J Qual Saf Health Care*, 14, 56-61
- Risser, D. T., Rice, M. M., Salisbury, M. L., Simon, R., Jay, G. D., & Berns, S. D. (1999). The potential for improved teamwork to reduce medical errors in the emergency department. *Ann Emerg Med*, 34, 373-383.

- Roberts, K., Madsen, P. M., Desai, V. M., & Van Stralen, D. (2005). A case of the birth and death of a high reliability healthcare organization. *Quality and Safety in Health Care*, 14, 216-220.
- Rosen, M. A., Salas, E., Wilson, K. A., King, H. B., Salisbury, M., Augenstein, J. S., Robinson, D. W., & Birnbach, D. J. (2008). Measuring Team Performance in Simulation-Based Training: Adopting Best Practices for Healthcare. *Society for Simulation in healthcare*, 3(1), 33-41. Doi: 10. 1097/SIH.0b013e3181626276
- Salas, E., Burke, C.S., & Cannon-Bower, J. A. (2000). Teamwork: emerging principles. *International Journal of Management Reviews*. 2(4), 339-356.
- Salas, E., Sims, D. E., & Burke, C. S (2005). Is there a `big five` in teamwork? *Small Group Research*. 36(5), 55-559.
- Salas, E., Sims, D. E., & Klein, C. (2004). Cooperation at Work. *Encyclopedia of Applied Psychology*, 1, 497-453.
- Saunders, M. N. K. (2012), Choosing Research Participants. I G. Symon og C. Cassell (Red.), *Qualitative Organizational Research. Core Methods and Current Challenges*, (s. 35-52) USA: Sage.
- Schaefer, H. G., Helmreich, R. L., & Scheidegger, D. (1994). Human factors and safety in emergency medicine. *Resuscitation* 28, 221-225.
- Shojania, K. G., Duncan, B. W., McDonald, K. M., & Wachter, R. M. (2002). Safe but Sound. Patient Safety Meets Evidence-Based Medicine. *Journal of American Medical Association*. 288(4), 508-513.
- Sitkin, S. (1992). Learning through failure: the strategy of small losses. *Research in Organizational Behavior*.14, 231-266.
- Spesialisthelsetjenesteloven (2003). *Meldeplikt til Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten*. Hentet fra: http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61#KAPITTEL_3
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques*. USA: Sage.
- Sutcliffe, K. M. (2011). High reliability organizations (HROs). *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology*, 25, 133-144
- Symon, G., & Cassell, C. (2012). *Qualitative Organizational Research. Core Methods and Current Challenges*. USA: Sage.
- Vincent, C. (2006). *Patient safety*. London: Churchill Livingstone.

- Vincent, C., Taylor-Adams, S., Chapman, E. J., Hewett, D., Prior, S., Strange, P., & Tizzard, A. (2000). How to investigate and analyse clinical incidents: clinical risk unit and association of litigation and risk management protocol. *BMJ*, 320, 777-781. Doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.320.7237.777>
- Weick, K. E., & Roberts, K. H. (1993). Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks. *Administrative science quarterly*, 357-381.
- Weick, K. E., Sutcliffe, K. M., & Obstfeld, D. (1999). *Organizing for high reliability: processes of collective mindfulness*. I B. M. Staw & L. L. Cummings (Red.), *Research in Organizational Behavior*, (s. 81-123). Greenwich (CT): JAI Press.
- Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2007). *Managing the unexpected: resilient performance in an age of uncertainty* (2. utg.) San Francisco: Jossey-Bass
- Wears, R. L., & Leape, L. L. (1999). Human error in emergency medicine. *Ann Emerg Med*, 34, 370-372.
- Whaley, A. M., Kelly, D. L., Boring, R. L., & Galyean, W. J. (2011). SPAR-H Step-by-step Guidance. *Idaho National Laboratory*.
- Wickens, C. D., Lee, J. D., Liu, Y., & Becker, S. E. G. (2004). *An introduction to human factors engineering* (2. utg.). New Jersey, USA: Pearson Prentice Hall.
- World Health Organization (2004). *Patient safety*. Hentet fra: <http://www.who.int/patientsafety/about/en/>
- Woods, D. D., Dekker, S. W. A., Cook, R. I, Johannesen, L. J., & Sarter, N. B. (2010). *Behind human error* (2. utg.). Aldershot, England: Ashgate.
- Xyrichis, A., & Lawton, K. (2008). What forsters or prevents interprofessional teamworking in primary and community care? A literature review. *International Journal of Nursing Studies*, 45, 140-153.
- Xyrichis, A., & Ream, E. (2008). Teamwork: a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*. 61(2), 232-241. Doi: 10.1111/j.1365-2648.2007.04496.x
- Yardley, L. (2000). Dilemmas in qualitative health research. *Psychology & Health*, 15(2), 215-228.

Vedlegg

- I. Godkjenning fra NSD
- II. Informert samtykke
- III. Intervjuguide
- IV. Observasjonsguide

Vedlegg 1: Godkjenning fra Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS

Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste AS
NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES



Karin Laumann
Psykologisk institutt
NTNU
7491 TRONDHEIM

Postboks 1047 Sleipner 28
N-4012 Bergen
Norway
Tel: +47 55 55 21 17
Fax: +47 55 55 06 53
mailto:nsd@nsd.no
www.nsd.no
Orgnr: 969 821 884

Vår dato: 05.07.2013

Vår ref: 34813 / 3 / SSA

Deres dato:

Deres ref:

TILBAKEMELDING PÅ MELDING OM BEHANDLING AV PERSONOPPLYSNINGER

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 20.06.2013. Meldingen gjelder prosjektet

34813	<i>Sikkerheitskultur og uønskede hendelser i operasjonsrom</i>
<i>Behandlingsansvarlig</i>	<i>NTNU, ved institusjonens øverste leder</i>
<i>Daglig ansvarlig</i>	<i>Karin Laumann</i>
<i>Student</i>	<i>Cecilie Liseth</i>

Personvernombudet har vurdert prosjektet og finner at behandlingen av personopplysninger er meldepålig i forhold til personopplysningsloven § 31. Behandlingen tilfredstiller kravene i personopplysningsloven.

Personvernombudets vurdering forutsetter at prosjektet gjennomføres i tråd med opplysningene gitt i melleskjemaet, korrespondanse med ombudet, ombudets kommentarer samt personopplysningsloven og helseopplysningsloven med forskrifter. Behandlingen av personopplysninger kan settes i gang.

Det gjøres oppmerksom på at det skal gis ny melding dersom behandlingen endres i forhold til de opplysningene som ligger til grunn for personvernombudets vurdering. Handlingsmeldinger gis via et eget skjema <http://www.nsd.no/no/personvern/meldepa/ok/skjema.html>. Det skal også gis melding etter tre år dersom prosjektet fortsatt pågår. Meldinger skal sendes skriftlig til ombudet.

Personvernombudet har lagt ut opplysninger om prosjektet i en offentlig database, <http://pvo.nsd.no/prosjekt/>.

Personvernombudet vil ved prosjektets avslutning, 01.08.2014, rette en henvendelse angående status for behandlingen av personopplysninger.

Venlig hilsen


Vidis Namtvedt Kvåheim


Sondre S. Amesen

Sondre S. Amesen tlf: 55 55 25 83

Vedlegg: Prosjektvurdering

Kopit: Cecilie Liseth, Martin Kroegge vsg 101, 7091 TTI, RR

Vedlegg 2: Informert samtykke

Forespørsel om å delta i intervju i forbindelse med prosjektet “Sikkerhetskultur og uønskede hendelser i operasjonsrom”

I forbindelse med våre masteroppgaver i arbeids- og organisasjonspsykologi gjennomfører vi et prosjekt hvor vi ønsker å undersøke sikkerhetsantakelser og sikkerhetskultur i operasjonsrom ved et norsk sykehus. Hensikten med prosjektet er å få innsikt i sikkerhetskulturen ved det aktuelle sykehuset, og se den i lys av relevant teori og empiri. Prosjektet blir utført av Cecilie Liseth og Ida Leirheim Fagerli i samarbeid med Fremtidens Operasjonsrom (FOR) og Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Hovedveileder ved NTNU er Karin Laumann og biveileder er Gunhild Sætren.

I forbindelse med dette ønsker vi å intervju ansatte som jobber med kirurgiske inngrep. Derfor får du og andre utvalgte som jobber i forbindelse med operasjoner, forespørsel om å delta i dette forskningsprosjektet. Hvert intervju vil ta maksimalt en time, og vil bli tatt opp for transkribering. Intervjuet vil gjennomføres av to studenter, samt kanskje veileder. Tid og sted for intervjuet kan vi avtale sammen. Vi ønsker å få kunnskap om din arbeidshverdag og hvordan den påvirkes av sikkerhetskulturen.

Det er frivillig å delta i dette intervjuet, og du har mulighet til å trekke deg når som helst uten forklaring. All data vil bli forsvarlig oppbevart og slettes etter at arbeidet er ferdig. Vi har taushetsplikt og det er bare vi som har tilgang til datamaterialet. Det er ingen andre enn de som er til stede under selve intervjuet som vil ha tilgang til personidentifiserbare opplysninger, og disse vil behandles strengt konfidensielt. Vi ønsker å forsikre at anonymiteten blir ivarettatt, og vil ikke gjengi informasjon som kan knyttes til enkeltpersoner. I oppgavene vil resultatene fra intervjuene bli presentert som gruppedata, uten at den enkelte kan gjenkjennes. Vi vil kun benytte sitater fra intervjuene for å illustrere hva vi har funnet. Informasjonen som blir innhentet vil kun bli benyttet i dette prosjektet.

Masteroppgavene forventes å være ferdig i mai 2014. Prosjektet er vurdert av Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk/Personvernombudet for forskning og godkjent av Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste A/S (NSD). Det vil bli vurdert i samarbeid med FOR om oppgavene vil være tilgjengelige på biblioteket ved NTNU. Det er også en mulighet for at oppgavene blir publisert i tidsskrift.

Dersom du ønsker å delta i undersøkelsen, er det fint om du signerer den vedlagte samtykkeerklæringen, eller gir muntlig samtykke ved intervjustart. Har du spørsmål i forbindelse med denne henvendelsen, eller ønsker du å bli informert om resultatene fra de ferdige oppgavene, må du gjerne ta kontakt.

Med vennlig hilsen

Cecilie Liseth
Epost: cecilieliseth@gmail.com
Tlf: 48 10 65 48

Ida Leirheim Fagerli
Epost: ida.l.fagerli@gmail.com
Tlf: 98 67 43 47

Hovedveileder ved NTNU:
Karin Laumann
Epost: Karin laumann@svt.ntnu.no
Tlf: XXXXXXXXX

Biveileder ved NTNU:
Gunhild Sætren
Epost: gunhild.saetren@svt.ntnu.no
Tlf: XXXXXXXXX

Samtykkeerklæring:

Jeg har mottatt skriftlig informasjon om prosjektet “Sikkerhet i operasjonsrom” og er villig til å delta i studien.

Signatur

Dato:.....

Vedlegg 3: Intervjuguide

INTERVJUGUIDE HØST 2013 Sikkerhetskultur og uønskede hendelser i operasjonsrom

Introduksjon og informasjon til informant rundt:

- Hvem vi er - Ida Leirheim Fagerli og Cecilie Liseth. Masterstudenter i arborg.
- Vi har signert taushetserklæring.
- Hensikten med prosjektet er å få innsikt i sikkerhetskulturen ved det aktuelle sykehuset, og se den i lys av relevant teori og empiri.
- Bruk av diktafon
- Konfidensialitet og anonymitet
- Vi ønsker å unngå navn, men om du skulle nevne noen så fjerner vi det selvsagt.
- Databehandling og rapportering
- Underskrift av informert samtykke
- Vi vil minne om at dette er helt frivillig og at du kan trekke deg når som helst under hele intervjuet.
- Helt nytt felt for oss, så det blir muligens noen litt "dumme" spørsmål. Spør gjerne hvis du ikke forstår våre spørsmål.
- Vi er ute etter din beskrivelse av konkrete hendelser og din opplevelse av hvordan det er å jobbe her.

Informantens bakgrunnsinformasjon:

- Stilling
- Ansiennitet
- Utdannelse
- Hva er din profesjonelle bakgrunn?

Arbeidsdagen

- 1) Kan du fortelle om dagen din på jobben i går?
 - Fra start til slutt.
 - Var dette en typisk dag (hvorfor/hvorfor ikke)? Hva var evt. annerledes?
 - Hvilke arbeidsoppgaver ble gjennomført?
 - Hvilket teknologisk utstyr bruker du?
 - Når gjør du hva?
 - Hvordan blir arbeidsdagen lagt opp? Hvem bestemmer hvem som skal gjøre hva når?
 - Hvor lenge varer hvert skift?
 - Hvem er kollegaene dine?
 - Hvem gjør hva?
 - Hva består en typisk arbeidshverdag av?
 - Kan du bestemme selv hvordan arbeidsdagen vil bli lagt opp?
Gi eksempel (eks. bestemme pauser selv).

- 2) Hvordan er den avdelingen du jobber i? Hvem er leder, og hvem er underordnet?
 - **Her kan de tegne strukturen**
 - Hvem er dine ledere? - hvilken posisjoner har de - ulike nivå?
 - Hvem bestemmer hva? (ute etter formell struktur)

- 3) Er organiseringen annerledes for team i operasjonsstuen?
 - **Her kan de tegne strukturen**
 - Hvem er dine ledere? - hvilken posisjoner har de - ulike nivå?
 - Hvem bestemmer hva? (ute etter formell struktur)
- 4) Har du noen tanker om hvorfor er det organisert slik at avdeling er ”fast” mens operasjonsstueteamet er ”skiftende”? Fordeler? Ulemper?
- 5) Kan du si noe om hvem som er din typiske samarbeidspartner på jobb?
 - Er det noe felles ved dere? Bakgrunn eks. utdanning, familie, kjønn?

Gruppeprosesser - teamarbeid - psykososialt arbeidsmiljø

- 1) Er det noen sosial kontakt mellom dere?
Både team og avdeling.
 - I arbeidstiden
 - På arbeidssted utenom arbeidstid
 - Hjemme utenom arbeidstid
 - Formelt/uformelt
 - Hvem er til stede
 - Hvem er inkludert
 - Hvor / når
 - Hvordan
 - Hva gjør dere
- 2) Hvordan er den sosiale kontakten mellom dere?
 - Støtter dere hverandre? Hvordan? Hva går denne støtten ut på? Er alle inkludert?
 - Respekterer dere hverandre faglig og personlig?
 - Får dere faglig hjelp når dere trenger det? Fra kolleger/overordnede?
 - Har dere tillit til hverandre? Hvordan? Privat/profesjonelt?
 - Kan du stille spørsmålstegn ved noe du opplever som feil eller uheldig?
 - Er det lov å være uenig? (Gi eksempel)
 - Hva er det lov å være uenig om?
 - Gi et eksempel på en gang du sa ifra/ikke sa i fra.
 - Blir alle like mye lyttet til om man har noe å ta opp?
 - Gir du og får du feedback på den jobben som gjøres?
 - Hvordan har hierarkiet en betydning?
 - i) Har kirurgen et spesielt ansvar?
 - ii) Hva synes du om det?
 - Hvem har ansvaret for å si i fra?
 - Hva gjøres fra organisasjonen sin side for å bedre teamarbeid?
- 3) Hvordan synes du dere jobber sammen?
 - Hva jobber dere sammen om?

- Hva må dere samarbeide om? Gi eksempel.
- Hva synes du om samarbeidet i teamet?
- Hva er det som gjør det bra/mindre bra (gi eks.)?
- Er det viktig med flyt i arbeidsprosessen? Hva påvirker flyt?
- Har du god kontroll på hva de andres arbeidsoppgaver går ut på?
- Følger du med på at de andre gjør jobben? Sikkerhetsnett – kan du overta og vil du merke om noe prekært ikke er gjort?

4) Hvordan er ditt og kollegers forhold til ledelsen?

- Hvordan er ditt forhold til ledelsen på ulike nivå? - nærmeste leder, toppleder.
- Hva er ledelsens oppgaver?
- Hvordan jobber du med ledelsen?
- Hva forventer du fra ledelsen? Atferd/hjelp/støtte/hvilke arbeidsoppgaver skal de gjøre/hva skal de gjøre for deg
- Oppfyller ledelsen de forventningene du har?
- Hva synes dere om samarbeidet med ledelsen generelt? Gi eks.
- Er det lett å kontakte noen overordnede om et problem dukker opp?
- Er det lett å si fra til ledelsen om problemer og feil?
- Belønner ledere deg som sier fra om problemer og feil?
- Er det ellers fokus på belønning?

Sikkerhet

1) Kan du beskrive forrige gang du var i operasjonsrommet?

- Hva var dine oppgaver?
- Hvilke stillinger inngår i teamet?
- Hva gjorde dere?
- Hvordan gikk det?
- Hvem hadde ansvaret for det som skjedde i operasjonsrommet?
- Var denne gangen typisk? Evt. hvorfor/hvorfor ikke?

2) Har du noen oppgaver som du kan tenke deg kan føre til uønskede hendelser for pasient, andre ansatte, eller for utstyr? (Gi eksempel)

- Kunne det vært det for en nyansatt i samme stilling?
- Hvilke?
- Hva kan gå galt?
- Hva ville skjedd om de ikke ble gjort riktig? (for pasient, andre ansatte, utstyr, for deg eller for organisasjonen?)
- Hva påvirker om det er noe som går galt?

3) Kan du beskrive en uønsket hendelse som hadde negative konsekvenser for pasient, ansatt, eller utstyr?

- Hva gikk galt?
- Hvorfor gikk det galt?
- Har dette skjedd tidligere?
- Hvem oppdaget feilen?
- Ble feilen rapportert?
- Hva/hvem var årsaken?

- Hva ble konsekvensene?
 - Hva skjedde i ettertid, læring/bevisstgjøring/endringer/tilrettelegging?
 - Har noe lignende skjedd i senere tid?
 - Hva ville skjedd om det gikk bra/ikke gikk bra?
- 4) Hva mener du har størst betydning for at sikkerhet blir ivarettatt?
- Beskrive oppgaver og arbeidsbetingelser
 - Hvilke er mest gjeldende for dere?
 - Hvorfor er disse betingelsene viktig?
- 5) Hva mener du har størst betydning for at en feil kan oppstå?
- Beskriv oppgaver og hvordan arbeidsbetingelsene påvirker
 - Hva er det som kan påvirke de?
 - Beskriv konkret
 - Hvorfor er disse forholdene viktig?
 - Eksempel på faktorer:
 - Tidspress
 - Overtid, arbeidsbelastning
 - Utstyr/ ergonomi
 - Opplæring og trening
 - Stress
 - Prosedyrer/ Sjekklistor
 - Arbeidsprosesser/Teamarbeid/ Kommunikasjon
 - Kompleksitet i arbeidsoppgaver
- 6) Hvilken opplæring/kurs har du når det gjelder sikkerhet?
- Hvilken del av utdanningen tar opp sikkerhet?
 - Hvordan har opplæringen vært rundt innføringen av nye hjelpemidler/prosedyrer?
- 7) Om du opplevde noe som kunne medføre en uheldig hendelse eller feil ville du da ha sagt fra?
- Hvis du skulle gjort en feil vet du da hvordan du skal gå frem for å si i fra?
 - Til hvem?
 - Hvordan?
 - Hva ville skje?
 - Ville du bli belønnet/straffet?
 - Hva vil bli varslet? (Gi eksempel)
 - Små/store feil
 - Er det mulig å skjule at en feil har blitt begått?
 - Har du meldt i fra om en uønsket hendelse?
- 8) Prøver du/dere å forberede dere på det som kan gå galt?
- Hvordan gjør dere det?
 - Har dere i teamet noen form for gjennomgang eller forberedelse på hva som kan gå galt?
 - Har dere gjennomgang av hvilke feil de ulike personene i teamet kan være i fare for å begå?
 - Hvordan blir informasjon om ting som har gått galt delt?

- 9) Lærer dere av feil og hendelser som har (eller nesten har) skjedd tidligere?
- Beskriv hvordan dere gjør det
 - Har dere en gjennomgang av tidligere hendelser?
 - Diskuterer dere i tillegg nestenulykker?
 - Hvordan opprettholder dere eventuell kunnskap fra slike gjennomganger?
 - Diskuterer dere hvordan dere kan unngå hendelser dere hører om fra andre operasjonsrom/sykehus?
- 10) Tenker du at det er vanlig at mennesker gjør feil?
- Hva med i ditt yrke?
 - Hva gjør dere med det (at mennesker kan gjøre feil)?
 - Hva gjør dere for å forhindre at det får konsekvenser?
- 11) Synes du at prosedyrene/sjekklistene dere har fungerer?
- Hvilke har dere?
 - Hvem har utviklet prosedyrene?
 - Kan du påvirke utviklingen av prosedyrene?
 - Hvordan bruker dere prosedyrene?
 - Hva synes du om prosedyrene?
 - Bedrer de sikkerheten?
- 12) Hva kunne vært gjort annerledes i forhold til sikkerhetsarbeid på din avdeling?
- 13) Har dere fått ny teknologi?
- Hvilken ny teknologi?
 - Hvordan ble den introdusert?
 - Opplæring
 - Ble dine arbeidsoppgaver endret som følge av dette?
 - Hvordan?
 - Fikk du flere eller færre arbeidsoppgaver?
 - Blir jobben din overflødig?
 - Ble det tidspress?
 - Fikk du nye prosedyrer/sjekklistene?
 - Kan utstyret/teknologien dere bruker påvirke sikkerheten for pasientene?
 - Beskriv hvordan
 - Har det vært noen uønskede hendelser i forbindelse med den nye teknologien?
 - Hva synes du om mer/ny teknologi?
 - Hvilken ny teknologi ønsker du deg?
 - Er den nye teknologien utarbeidet spesielt for dere?
 - Er dere med på å utarbeide ny teknologi?
 - Hvordan fungerer bruken av den nye teknologien?
 - Går det teknologiske utstyret godt sammen med andre komponenter?
 - Hva er fordelene og ulempene med ny teknologi?
- 14) Er det noe jeg har glemt å spørre om? Er det noe du har lyst til å fortelle?

Takk for samtalen og gi beskjed om det er noe du lurer på!

Kan vi kontakte deg hvis det er noe som er uklart i etterkant? Og evt. hvordan?

Vedlegg 4: Observasjonsguide

Observasjonsguide for ”Sikkerhetskultur og uønskede hendelser i operasjonsrom”

Vi vil gjennomføre observasjon i forbindelse med masteroppgaven vår. Dette skjer i tillegg til intervju da operasjonsrom er en ny setting for oss.

Observasjonen er ment å gi en dypere forståelse for det som blir sagt i intervjuene, da vi får et innblikk i informantenes arbeidshverdag. Dette vil gi masteroppgaven en ekstra informasjonskilde og studien en styrket validitet.

Det vi ønsker å se på under observasjon i den aktuelle organisasjonen er temaene arbeidsoppgaver, samarbeid og utstyr/teknologi. Det vi ønsker å se etter er:

Arbeidsoppgaver:

- Hvilke rutiner/sjekklistor brukes?
- Er det forstyrrelser?
- Hvordan er omgivelsene utformet med tanke på brukervennlighet?
- Hvordan er arbeidsinndelingen? Er det definerte arbeidsoppgaver?
- Hvilke arbeidsbetingelser synes å påvirke arbeidsutførelse?

Samarbeid:

- Hvordan er kommunikasjonen?
 - o Tone
 - o Hvordan foregår kommunikasjonen mellom ulike nivå i hierarkiet?
 - o Hva kommuniseres og hvordan?

Utstyr/teknologi:

- Hva brukes?
- Hvor mye teknologi har de?
- Hvor mye av teknologien inngår i arbeidsprosessen?
- Er utstyret og teknologien brukervennlig?
- Hva påvirker bruken?

Tabeller

Tabell 1: Prestasjonspåvirkende faktorer

Tabell I: Prestasjonspåvirkende faktorer i SPAR-H

PSF-er i SPAR-H	Beskrivelse
<p>Tilgjengelig tid (Time available)</p>	<p>Tilgjengelig tid handler om å ha nok tid til å utføre oppgaver. En vurdering av denne PSF-en vil innebære en sammenligning av tiden som er til rådighet og den tiden som kreves for å løse en spesifikk oppgave.</p> <p>Det å være presset for tid trenger ikke være en negativ faktor, med mindre det er for lite tid til å utføre den aktuelle oppgaven.</p>
<p>Rutiner og prosedyrer (Procedures)</p>	<p>Rutiner og prosedyrer omhandler eksistens og bruk av de formelle prosedyrene organisasjonen har. En vurdering av denne PSF-en vil innebære en kartlegging av om spesifikke prosedyrer er tilgjengelig i nødvendige situasjoner og om den er tilstrekkelig.</p>
<p>Erfaring/trening (Experince and training)</p>	<p>Denne PSF-en handler om hvilken erfaring og trening de ansatte har som er relevant for oppgaveløsningen. Hvor lang tid det er siden treningen ble gjennomført er noe som vurderes under denne PSF-en.</p>
<p>Kompleksitet (Complexity)</p>	<p>Kompleksitet handler om hvor kompleks utførelsen av oppgaver er i de aktuelle omgivelsene. Dette innebærer en vurdering av både oppgaven og miljøet. Faren for menneskelig feil øker i takt med kompleksiteten på oppgaven. Mental kapasitet vil vurderes når PSF-en kompleksitet skal kartlegges. Økning i ekspertise</p>

	kan sees som nødvendig i sammenheng med økt kompleksitet.
Egnethet for arbeidet (Fitness for duty)	Er den ansatte i fysisk og mental stand til å utføre arbeidsoppgavene. Dette vil innebære en vurdering av om den ansatte eksempelvis er uthvilt og i mental stand til å utføre spesifikke oppgaver.
Ergonomi (Ergonomi/HMI)	Denne PSF-en handler blant annet om utstyr, skjermer og utforming, der brukervennlighet og tilpasningsevne er områder som blir vurdert. Eksempelvis vil kvaliteten på informasjonen som kan innhentes av instrument være et område som vurderes under denne PSF-en.
Stressorer (Stress/Stressors)	Denne faktoren refererer spesielt til nivået av uønskede tilstander og omstendigheter som påvirker menneskets utførelse av arbeidsoppgaver. Ulike eksempler på dette er mentalt stress, for høy arbeidsmengde og fysisk stress fra arbeidsmiljøet, eksempelvis støy. Det må understrekes at denne PSF-en ofte er tilknyttet andre PSF-er som tidspress og kompleksitet.
Arbeidsprosess (Work prosess)	Arbeidsprosess inkluderer ulike områder som sikkerhetskultur, støtte fra ledelsen og arbeidsplan. Hvordan arbeid planlegges og utføres er en viktig del av denne PSF-en. Eksempelvis vil mangelfull planlegging og kommunikasjon kunne føre til at arbeidskrav ikke oppfattes. Denne faktoren vurderer dermed ulike områder som bidrar til å legge et grunnlag for arbeidsprosessen.

Kilder: Boring & Blackman, 2007; Blackman, et al. 2008; Whaley et al., 2011.