



**UNIVERSITETET
I OSLO**

Operasjonssykepleieres holdninger til pasientsikkerhet og betydningen av simuleringsbasert trening

Masteroppgave i interdisiplinær helseforskning

Avdeling for helse og samfunn, det medisinske fakultet

Kari Lillemoen-Johansen
16.05.2022

Sammendrag

Formål: Formålet med studien var å undersøke hvilke holdninger operasjonssykepleiere har til pasientsikkerheten på sin arbeidsplass (pasientsikkerhetsklima). I tillegg ble det undersøkt hvorvidt holdninger til pasientsikkerhet og betydningen operasjonssykepleiere legger tilleggsbasert trening samvarierer med alder og fagretning.

Teoretisk forankring: Lover og retningslinjer om pasientsikkerhet i helsevesenet, teori om «human factors», crew resource management og ikke-tekniske ferdigheter. Og til slutt, redegjørelse av simulering som metode i et historisk og praktisk perspektiv.

Metode: Studien ble gjort med surveydesign og utvalget besto av 227 operasjonssykepleiere. Det ble benyttet et validert instrument, kortversjonen av the Safety Attitudes Questionnaire (SAQ), for innsamling av data om respondentenes holdninger til pasientsikkerhet. Dette ble supplert med egenformulerte spørsmål for å innhente informasjon om hvilken betydning respondentene legger tilleggsbasert trening for pasientsikkerheten på operasjonsavdelingen samt demografiske data. For å undersøke samvariasjon mellom de ulike faktorene ble det utført regresjonsanalyser.

Resultater: Gjennomsnittlig andel som svarte positivt på påstandene i alle dimensjonene var 70 prosent. Dimensjonen «oppfatninger av sykehusledelsen» fikk flest andel negative svar og var i området «trenger forbedring». Analysene viste signifikant samvariasjon mellom respondentenes holdninger til pasientsikkerheten på operasjonsavdelingen og deres alder og fagretning. Man så også at betydningen av tilleggsbasert trening for pasientsikkerheten på operasjonsavdelingen og respondentenes alder samvarierte signifikant.

Konklusjon: Respondentene i undersøkelsen rapporterte om et modent pasientsikkerhetsklima ved deres arbeidsplass, bortsett fra for dimensjonen «oppfatninger av sykehusledelsen». Dette kan indikere at respondentene har en

negativ oppfatning av ledelseskvaliteter og sikkerhetsprioriteringer. Anerkjennelsen av hvordan prestasjoner påvirkes av stressfaktorer ble redusert med høyere alder, og dersom fagretningen besto av større og mer kompleks kirurgi. Dette kan indikere at operasjonssykepleiere i mindre grad blir påvirket av stress jo eldre de er, eller at høyere alder er forbundet med manglende erkjennelse av hvordan faktorer i miljøet påvirker oss. Betydningen av simuleringsbasert trening ble redusert ved høyere alder. Dette kan indikere at simuleringsbasert trening er viktigere for yngre og mer uerfarne operasjonssykepleiere fordi de i større grad påvirkes av ulike forhold på operasjonsstuen.

Abstract

Purpose: The purpose of the study was to investigate operating room (OR) nurses' attitudes to patient safety at their workplace. In addition, it examined whether there are correlations between the respondents' attitudes to patient safety and the importance of simulation-based training for patient safety, and age and field of work.

Literature framework: Represented by laws and guidelines on patient safety in health care, theories on "human factors", crew resource management and non-technical skills. Finally, the account of simulation as a method in historical and practical perspectives.

Method: The study had a survey design with a sample size of 227 OR nurses. A validated instrument, the Safety Attitudes Questionnaire (SAQ, short version), was used to collect data on respondents' attitudes towards patient safety. This was supplemented with self-formulated questions to obtain information about the significance of simulation-based training for patient safety in the OR and demographic data. To investigate correlations between the various factors, regression analyzes were performed.

Results: The average percentage answering positively to items in all dimensions was 70. The dimension «perceptions of the hospital management» received the largest percentage of negative answers and was in the area «needs improvement».

Significant covariation was found between respondents' attitudes to patient safety in the OR and their age and field of work. The significance of simulation-based training for patient safety in the OR and the respondents' age also co-varied significantly.

Conclusion: Respondents reported an overall mature workplace patient-safety climate, except regarding the dimension «perceptions of hospital management». This could indicate that respondents have negative perceptions of management qualities and security priorities. Recognition of how performance is affected by stressors was reduced with respondents' higher age and working with larger and more complex surgery. This could indicate that older OR nurses are less affected by stress, or that higher age is associated with lower recognition of how factors in the environment affect us. The significance of simulation-based training was reduced with higher age. This could indicate that simulation-based training is graver for younger and more inexperienced OR nurses because they are more affected by various conditions in the OR.

"Not hearing is not as good as hearing, hearing is not as good as seeing, seeing is not as good as knowing, knowing is not as good as acting."

(Xunzi 310 f. Kr – 237 f. Kr)

Innhold

SAMMENDRAG	II
ABSTRACT	III
FORORD	3
1 INNLEDNING OG BAKGRUNN	4
1.2 FORFORSTÅELSE	5
1.3 FORSKNINGSSPØRSMÅL	6
1.4 OPPGAVENS INNDELING.....	7
2 TEORETISK RAMME	8
2.2 UØNSKEDE HENDELSER OG HUMAN FACTORS.....	10
2.3 PASIENTSIKKERHET	12
2.4 SIMULERING	14
2.5 IKKE-TEKNISKE FERDIGHETER OG CRM.....	18
3 METODE	21
3.1 STUDIENS DESIGN	21
3.2 UTVALG	21
3.3 INNSAMLING AV DATA	22
3.4 FORSKNINGSETISKE OVERVEIELSER	26
3.5 VALIDITET OG RELIABILITET	28
3.6 STATISTISK ANALYSE.....	31
3.7 STYRKER OG SVAKHETER VED DESIGN OG GJENNOMFØRING	33
4 RESULTATER	35
4.1 HVILKE HOLDNINGER HAR OPERASJONSSYKEPLEIERE TIL PASIENTSIKKERHETEN VED EGEN ARBEIDSPASS?.....	37
4.2 HOLDNINGER TIL PASIENTSIKKERHET SETT I LYS AV ALDER OG FAGRETNING	44
4.3 BETYDNINGEN AV SIMULERINGSBASERT TRENING SETT I LYS AV ALDER OG FAGRETNING.....	46
4.5 OPPSUMMERING AV FUNN	47
5 DISKUSJON	48
5.1 OPERASJONSSYKEPLEIERES HOLDNINGER TIL PASIENTSIKKERHETEN VED EGEN ARBEIDSPASS	48
5.2 HOLDNINGER TIL PASIENTSIKKERHET SETT I LYS AV ALDER OG FAGRETNING	54
5.3 BETYDNINGEN AV SIMULERINGSBASERT TRENING FOR PASIENTSIKKERHETEN SETT I LYS AV ALDER	58

6 AVSLUTNING.....	62
LITTERATUR.....	64
OVERSIKT OVER FIGURER OG TABELLER	75
OVERSIKT OVER VEDLEGG	75

Forord

Å arbeide med denne masteroppgaven har vært et lærerikt og utfordrende prosjekt. Pandemi, familieliv, turnusarbeid og masterstudier er ingen lek for den som alltid er tørst etter nye utfordringer, men ikke glad i å planlegge. Men på et eller annet vis har vi kommet oss gjennom det. Jeg vil takke veilederen min Anders, for at du har bidratt til å holde «spiriten» min oppe og lest manuskript i sene nattetimer til tross for lederansvar og travle arbeidsdager. Til mamma, min mentor i det akademiske så vel som i livet selv, og pappa – takk for alt dere gjør for meg. En takk går også til David, som til tross for egne bekymringer har stilt spørsmål om arbeidet mitt selv om du ikke helt forstår hva jeg driver med. Takk også til Norsk Sykepleierforbund for at dere valgte å tildele meg utdanningsstipend. Og takk til Lillian, min sjef, som har gitt meg fri nesten hver gang jeg har bedt om det.

Men mest av alt takk til Viljar – alt jeg gjør er for deg.

Oslo 12.mai 2022

1 Innledning og bakgrunn

Tema for denne oppgaven har bakgrunn i et ønske om å finne ut hvilke oppfatninger operasjonssykepleiere i Norge har om pasientsikkerheten ved sin arbeidsplass, også definert som pasientsikkerhetsklima, og om de mener simuleringsbasert trening har betydning for pasientsikkerhet. Simulering er i nyere tid tatt med i nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring, hvor det blant annet heter at opplæring og trening skal systematiseres for å forbedre kvalitet og sikkerhet i pasientbehandling (Helsedirektoratet 2019). Pasientsikkerhetsklima innbefatter blant annet oppfatninger om kvaliteten på samarbeidet mellom personale og arbeidsplassens forpliktelse til sikkerhet. Det sier også noe om arbeidsmiljø og anerkjennelse av ledelseshandlinger på både topp- og enhetsnivå. Det er for eksempel lovbestemt at helsepersonell skal sikres forhold som tilrettelegger for utøvelse av faglig forsvarlig helsehjelp og øverste leder har ansvar å sikre nødvendig kompetanse innenfor fagområder som er med på å fremme pasientsikkerhet (Helsedirektoratet 2019). Videre var det av interesse å undersøke om det er samvariasjoner mellom holdninger til pasientsikkerhet og betydningen av simuleringsbasert trening, på bakgrunn av operasjonssykepleieres alder og størrelse og kompleksitet på kirurgien de arbeider med. Problemstillingen for oppgaven ble følgende:

Operasjonssykepleieres holdninger til pasientsikkerheten ved egen arbeidsplass og betydningen av simuleringsbasert trening – sett i lys av deres alder og fagretning

Problemstillingen er forsøkt besvart ved hjelp av kvantitative data fra en spørreskjemaundersøkelse blant operasjonssykepleiere i Norge.

1.1 Samfunnsmessig grunnlag for problemstillingen

Undersøkelser har vist at i den vestlige verden er omtrent 70 prosent av alle menneskelige feil i helsevesenet relatert til manglende kommunikasjon og koordinering (IHI 2022, Gandhi et al. 2016). Halvparten av skader som skjer i

forbindelse med kirurgi eller andre invasive prosedyrer kunne vært unngått (WHO 2009). I 2021 var i underkant av 40 prosent av klagene til Norsk Pasientskadeerstatning (NPE) direkte knyttet til kirurgisk behandling og 29 prosent av sakene fikk medhold. Det ble utbetalt i overkant av 1,0 milliarder kroner i pasientskadeerstatning i sin helhet i 2021 og av disse utgjorde 975 millioner kroner erstatninger for behandling i offentlig helsetjeneste (NPE 2021: 15).

Menneskelige feil i helse- og omsorgstjenesten er uunngåelig fordi tjenesten i hovedsak er avhengig av mennesker, og mennesker er feilbarlige. Spørsmålet om hvordan man skal beskytte pasienter ved å minimere skader og feil er derfor en felles og varig interesse i helsevesenet (Flin et al. 2016: 18, Brubakk et al. 2021: 2). Likevel blir fortsatt mer enn 1 av 10 pasienter utsatt for skade som følge av sikkerhetssvikt i forbindelse med behandling (OECD 2021).

I den siste tidens medieoppslag har det vært knyttet et betydelig fokus på det tillitsvalgte og forbundsledere mener er rovdrift på helsepersonell. Arbeidspresset beskrives som så stort at det i mange tilfeller setter pasientsikkerheten i fare. Tall fra OECD viser at bare halvparten av helsearbeidere i OECD-land vurderer prosedyrer og systemer for forebygging av feil ved deres arbeidsplass som gode nok (OECD 2021). Et annet vesentlig trekk, er at behandlingen har blitt mer avansert, og behovet for rekruttering av spesialisert utstyr og personell har økt.

1.2 Forforståelse

Det kirurgiske teamet behandler akutt syke pasienter i ulike kirurgiske spesialiteter og mange av disse pasientene er multimorbide. Høy ASA-klassifisering¹ øker risikoen for både ventilasjonsproblemer og hjertestans. Profesjoner som tar imot akutt syke pasienter i team, trener ofte sammen på komplekse pasientsituasjoner for å øke kompetansen til det enkelte teammedlemmet og for å skape kompetente team.

¹ American Society of Anesthesiologists' klassifisering av pasienters preoperative helsetilstand, som består av 5 klasser med hensyn til risiko for komplikasjoner og død ved anestesi. 1 representerer den med lavest risiko og 5 den med høyest (Fasting 2010).

Teamet består av de som i realiteten også samhandler i den aktuelle situasjonen. Basert på min kjennskap er operasjonssykepleiere vanligvis ikke en del av slik systematisert teamtrening. Mye kan tyde på at det blir mer og mer vanlig at studenter innen operasjonssykepleie simulerer i forbindelse med utdanningen. I arbeidet som operasjonssykepleier er det obligatorisk å delta på kurs i hjerte-lungeredning, som er en form for simulering. I tillegg er det også vanlig å for eksempel simulere posisjonering av operasjonspasienten på operasjonsbord – for å få en dypere forståelse av hvilke nerver og trykkpunkter som er utsatt under en operasjon. Likevel finnes det fortsatt lite litteratur som viser at operasjonssykepleiere deltar i systematisert simulering med de andre faggruppene i det kirurgiske teamet. Metoder og systemer for simulering og krisehåndtering finner man for eksempel innen luftfartsindustrien. I tillegg til å være operasjonssykepleier har jeg også en bakgrunn fra luftfarten, der jeg i syv år arbeidet som kabinpersonale. I min jobb som kabinpersonale inngikk obligatorisk trening med klasseromsundervisning og simuleringsøvelser. Gjennom crew resource management-trening (CRM-trening), som er et krav for å arbeide som en del av besetningen på fly, erfarte jeg en trygghet i og en bevisstgjøring av de oppgavene jeg til enhver tid hadde ansvaret for. Selv om det ikke skjedde noe irregulært i tjenesten opplevde jeg meg forberedt for mulige avvikende hendelser fordi jeg hadde trent på det sammen med kollegene mine. Gjennom disse erfaringene har jeg lært at det er store likheter mellom det å jobbe som medlem av et flight crew og et kirurgisk team. Det var dette som resulterte i et ønske om å studere hvordan operasjonssykepleiere oppfatter pasientsikkerheten på sin arbeidsplass og forhold som påvirker den, og om de mener simuleringsbasert trening har betydning for pasientsikkerheten. Jeg ønsket også å undersøke om det kan påvises samvariasjon mellom disse og faktorene alder og fagretning.

1.3 Forskningsspørsmål

Hovedspørsmålene i studien er som følger:

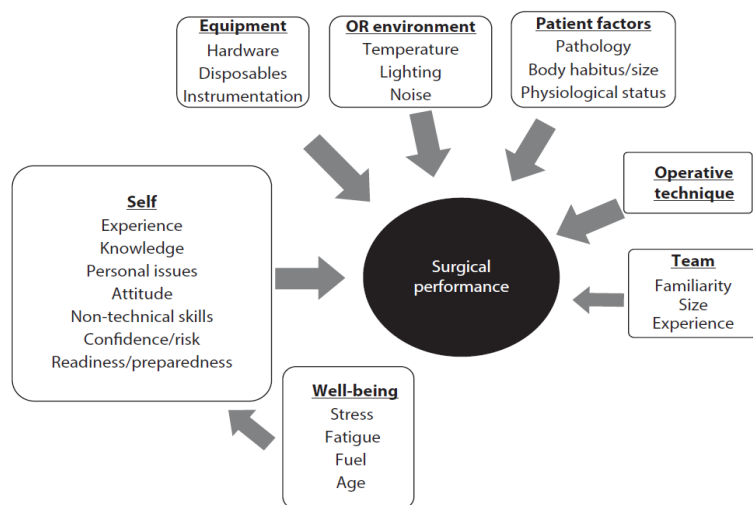
1. Hvordan evaluerer operasjonssykepleiere pasientsikkerhetsklime ved eget arbeidssted?
2. Påvirkes operasjonssykepleieres holdninger til pasientsikkerhet (pasientsikkerhetsklime) av faktorer som alder og fagretning?
3. Påvirker alder og fagretning hvorvidt operasjonssykepleiere mener simuleringsbasert trening er av betydning for pasientsikkerheten?

1.4 Oppgavens inndeling

Oppgaven består av seks hovedkapitler med underkapitler. I innledningen presenteres studiens problemstilling, dennes bakgrunn samt forskningssp orsm al. I kapittel to presenteres teori med relevans for pasientsikkerhet og simuleringsbasert trening. Kapittel tre er en presentasjon av studiens metodiske valg samt forskningsetiske overveielser. Kapittel fire er en presentasjon av funn mens disse diskuteres i kapittel fem. Det siste kapitlet inneholder oppsummerende kommentarer.

2 Teoretisk ramme

Å tenke pasientsikkerhet er en spesielt viktig del av arbeidet på operasjonsstuen og er grunnlaget for alle valgene operasjonssykepleieren tar. For å utøve forsvarlig og pasientsikker operasjonssykepleie må man kunne sette seg inn i moderne og avansert teknologi. Samtidig må man ha evne til kritisk refleksjon, til å vurdere den enkelte situasjon på en helhetlig måte og til å samarbeide på tvers av profesjoner (NSFLOS 2015:1-2). Det er mange faktorer som kan påvirke pasientsikkerheten på operasjonsavdelingen og følgelig utfallet for pasienten. Ytre faktorer i operasjonsmiljøet som temperatur, luftkvalitet og sterilitet på utstyr og instrumenter er en selvfølge for de som arbeider med kirurgi. I høyrisikosituasjoner er det likevel ofte de indre faktorene som erfaring, kompetanse og ikke-tekniske ferdigheter som er avgjørende når feil skjer. Modellen under (figur 2.1) eksemplifiserer ulike faktorer som kan påvirke utfall i operasjonssettingen.



Figur 2.1 Faktorer som påvirker utfall av kirurgi (Flin et al. 2016:7).

Individuelle og teamrettede egenskaper som ikke-teknisk kompetanse, erfaring og holdninger er på lik linje med kunnskap om operative teknikker, pasientens fysiologiske og patologiske tilstand og operasjonsstuens miljø faktorer som påvirker utfallet av kirurgien. Likevel fokuserer man, også i dag, i liten grad på verktøy som kan bistå i utdanning, opplæring og vedlikehold av slik helhetlig arbeidsutførelse –

hvor både såkalte myke og harde egenskaper vektlegges. Systematiske verktøy for å forebygge feil i pasientbehandlingen og forbedre pasientsikkerheten har blitt innført. ISBAR-prinsippet² og sjekklisten for Trygg kirurgi³ er eksempler på slike verktøy som benyttes daglig i forbindelse med kirurgisk behandling og som har hentet inspirasjon fra luftfarten. Implementeringen av disse har bevist at systematiske verktøy er viktige i arbeidet med å forbedre pasientsikkerheten – for eksempel har kombinert bruk av pre- og postoperativ SURgical PATient Safety System (SURPASS) sjekkliste, og WHO's perioperative sjekkliste for trygg kirurgi vist positive effekter på morbiditet, mortalitet, lengde på sykehusopphold og reinnleggelser (Storesund et al. 2020).

2.1 Operasjonssykepleierens funksjon og ansvar

Operasjonssykepleierens ansvar er todelt - det *terapeutiske* ansvaret vises gjennom det direkte pasientrettede arbeidet hun eller han utøver. Pasientrettet operasjonssykepleie krever at operasjonssykepleieren er sansende tilstedeværende i enhver situasjon; at han eller hun evner å anvende teoretisk og erfaringsbasert kunnskap og er i stand til å fortolke den aktuelle situasjonen. Alt dette krever evne til kritisk og analytisk tenkning (Dåvøy et al. 2009: 35, Giskemo & Dåvøy 2014: 25).

Operasjonssykepleierens *faglige* ansvar innebærer å ha kunnskap om og evne til å vurdere den situasjonen pasienten befinner seg i. Evne til klinisk identifisering og vurdering, konsekvensanalyse og kritisk refleksjon gir føringer for utøvelsen av operasjonssykepleie (Giskemo & Dåvøy 2014: 26).

Operasjonssykepleieren har to roller på operasjonsstuen; sterilt assisterende og koordinerende. I sterilt assisterende rolle har operasjonssykepleieren ansvar for at kirurgen til enhver tid har det hun eller han trenger i det sterile feltet. I koordinerende rolle har operasjonssykepleieren ansvar for at de som arbeider i det sterile feltet har

² Verktøy for trygg og strukturert kommunikasjon: Identifikasjon – Situasjon – Bakgrunn – Aktuelt – Råd (Kompetansebroen 2021)

³ Et hjelpemiddel for å redusere forekomst av skader og komplikasjoner i forbindelse med kirurgiske inngrep, utviklet gjennom et samarbeid mellom WHO og en internasjonal ekspertgruppe (Haynes, Weiser, Berry, Lipsitz, Breizat, Dellinger et al. 2009)

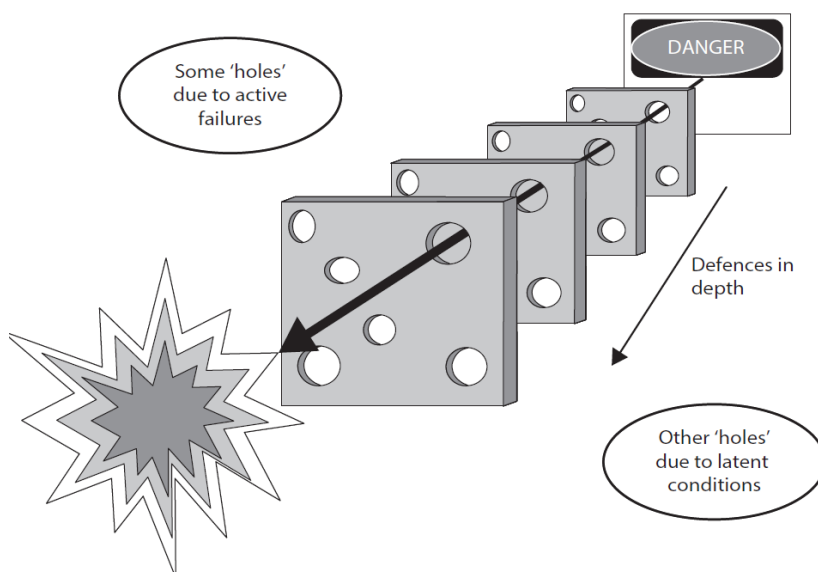
alt de trenger og samtidig sørge for at alle prosessene som foregår på operasjonsstuen er samkjørte. I begge rollene er det pasienten som er primærfokus.

2.2 Uønskede hendelser og human factors

Ett av de viktigste bioetiske prinsippene verdens helsepersonell lærer er «primum non nocere» eller «ikke-skade»-prinsippet (Beauchamp & Childress 2013: 150).

Likevel har det gjennom tidene kommet frem rapporter om relativt stort antall uønskede hendelser hos pasienter innlagt på sykehus (Flynn, Sandaker & Ballangrud 2017: 37). I 2020 ble det registrert pasientskade ved 13,1 prosent av alle somatiske sykehusopphold i Norge, mot 12,4 prosent året før. Ved en samlet opptelling av skadetyper knyttet til kirurgi i 2020, fremkom det at slike skader forekommer i 4,8 % av alle sykehusopphold (Helsedirektoratet 2021).

En kjent modell laget av psykologen James T. Reason, kalt «Swiss cheese»-modellen, presenterer et organisasjonssystem med en rekke barrierer som må være til stede for å forebygge skade mot mennesker. Modellen er benyttet i flere ulike høyrisikoindustrier og spesielt i luftfarten. Hullene i osten oppstår som følge av aktive feil og latente forhold. Disse illustrerer svakheter i forsvarsbarrierer og vil ikke nødvendigvis hver for seg føre til et dårlig utfall. Men dersom alle forsvarssvakheter i hvert av barrierelagene skulle samsvare med hverandre, vil utfallet kunne resultere i fare eller skade for pasienten (Reason 2000: 769).



Figur 2.2 En ulykkesbane som passerer gjennom korresponderende forsvarsvakheter/hull i organisasjonen (Flin et al. 2016: 20).

Det er operasjonsteamet som representerer den siste barrieren i organisasjonsforsvaret, men hvordan de utfører sine oppgaver kan også innebære en risiko for hendelser som kan bidra til skade og tap. Samtidig har de ekspertise til å gjenkjenne og utbedre eventuelle problemer, og dermed kunne bidra til at det mangelfulle tekniske systemet i et høyrisiko arbeidsmiljø likevel fungerer (Flin et al. 2016:20). Martin Bromiley, en kommersiell pilot, mistet i 2005 sin kone i en elektiv dagkirurgisk prosedyre. Prosedyren ble utført av et teknisk kompetent team med lang kirurgisk erfaring, men likevel skjedde noe fatalt. Bromiley kom selv fra en industri hvor kunnskap om «human factors», eller menneskelige faktorer, var inkorporert som selve grunnsteinen i sikkerhetsarbeidet. Hendelsen gjorde ham oppmerksom på hvor lite forståelse det var for effekten slike faktorer kan ha på pasientsikkerhet (Reid & Bromiley 2012).

Begrepet «human factors» henviser til faktorer i miljø, organisasjon og arbeid, men også til menneskelige og individuelle egenskaper som har innvirkning på prestasjoner innfor helse, sikkerhet og arbeid (Leape 1994: 1852-1853). Det er militær- og luftfartsindustrien som lengst har benyttet teorier om human factors for å forbedre utstyr, arbeidsmiljø og menneskelige prestasjoner. Tradisjonelt har det vært liten interesse for denne type tankegang innen helsesektoren, men i senere tid har forekomsten av iatrogene⁴ skader inspirert til en forbedring av pasientsikkerhetsarbeidet (Flin et al. 2016:18). Piloten Martin Bromiley, som ble nevnt i avsnittet over, har vært en drivkraft for å implementere begrepet om «human factors» i klinisk opplæring og trening, og i utredning av medisinske feil (Flin et al. 2016:18)

⁴ Sykdom eller plager som er forårsaket av behandling eller undersøkelser (Bruusgaard 2021)

2.3 Pasientsikkerhet

Ett av de viktigste målene for helse- og omsorgstjenesten er å yte god kvalitet og ivareta pasientsikkerhet. En helsetjeneste som representerer trygghet, er av betydning for både pasienter og de som arbeider i den. Å forbedre kvaliteten i helsetjenesten er en vedvarende prosess, som medfører ansvarliggjøring av både individ og system (Grov & Holter 2015:271-272).

2.3.1 Pasientsikkerhet på system- og foretaksnivå

Alle helseforetak er lovpålagt å følge Forskriften om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten (2016). Formålet med forskriften er å bygge opp under faglig forsvarlighet i helse- og omsorgstjenesten og å forbedre kvaliteten på tjenesten. Den skal bidra til pasient- og brukersikkerhet samt etterlevelse av alle andre krav i helse- og omsorgslovgivningen (Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helsetjenesten, 2016: §1).

Internkontrollforskriften har som formål å sikre at virksomhetens oppgaver planlegges, organiseres, utføres og vedlikeholdes i samsvar med kravene i lovgivingen. Lovens viktigste krav er kravet om forsvarlighet. Internkontroll omhandler virksomhetens interne styring og kontroll. Hovedformålet med internkontroll er kvalitetsforbedring (Internkontrollforskriften 1996: § 3).

2.3.2 Pasientsikkerhet på individnivå

Lov om pasient- og brukerrettigheter sier at tjenesten skal tilby lik tilgang til behandling av god kvalitet, og at det skal gjøres på en måte som minimerer sannsynligheten for feil og uønskede hendelser (Pasient- og brukerrettighetsloven 1999: §1-1).

Pasientsikkerhet utgjør en betydelig del av kvalitetsbegrepet og handler om å verne den som mottar helsehjelp mot unødig skade og lidelse (Grov & Holter 2015:277). For å arbeide pasientsikkert og i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som er pålagt etter lov, må helsepersonell utføre sitt arbeid med

utgangspunkt i sine kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig (Helsepersonelloven 1999: §4).

2.3.3 Pasientsikkerhet og kostnader

Det finnes også et økonomisk aspekt ved det å arbeide med forbedring av pasientsikkerheten - ifølge OECDs rapport, «The Economics of Patient Safety» fra 2017, anslås det at 15 prosent av alle utgifter sykehus i medlemslandene har kan knyttes til behandling av pasientskader. Videre viser rapporten at utgifter knyttet til forebygging av pasientskader er betydelig lavere enn kostnadene som relateres til faktiske skader (Slawormirski et al. 2017: 6).

2.3.4 Pasientsikkerhet og forbedringsarbeid

På verdensbasis settes det stort søkelys på behovet for tydelig ledelse, en åpenhetskultur med fokus på læring, og et sikkert system for å kunne styrke kompetanse og legge til rette for forbedringer (Helsedirektoratet 2019:8). I nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring omtales målet om å redusere forekomsten av pasientskader med følgende områder og tiltak:

- for området ledelse og kultur skal man; integrere arbeidet med pasientsikkerhet i allerede etablerte styringslinjer, opprette og styrke arenaer for kunnskaps- og erfaringsdeling, samt skape en kultur som legger til rette for åpenhet og læring.
- for området kompetanse skal man; utvikle kompetanse og yteevne i tjenestene, samt identifisere og dele oppdatert kunnskap om pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring (Helsedirektoratet 2019:15).

For området kompetanse spesifiseres det at helsepersonell må sikres forhold som tilrettelegger utøvelse av faglig forsvarlig helsehjelp – slik det kommer frem i helsepersonelloven (Helsepersonelloven 1999: §16). Det er øverste leders ansvar å kjenne medarbeidernes behov for kunnskap, samt å sikre at de innehar nødvendig kompetanse i sitt fagfelt og de fagområder som er med på å fremme pasientsikkerhet (Helsedirektoratet 2019:15).

Ett av punktene for nytt arbeid i handlingsplanen omhandler å utvikle en modell, som gjør at fasilitatorer kan lære opp og trene både ledere og medarbeidere i pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring. Relevante aktører for dette arbeidet vil være både utdanningsinstitusjoner, departementer og helseforetak (Helsedirektoratet 2019:19). Det er her simulering som metode for både tilegnelse av ny, samt vedlikehold av eksisterende kunnskap kommer inn.

2.4 Simulering

Simulering er en lærings- og treningsmetode hvor faglig aktivitet og samarbeid er hovedfokus, og hvor prosessen preges av refleksjon rundt både teoretisk og praktisk kunnskap. Simuleringen er som regel delt opp i tre bolker – briefing, scenario og debriefing, og kan gjøres med avanserte simulatorer eller med treningsdukker og levende markører (Gaba 2004: 2-3).

2.4.1 Simulering i et historisk perspektiv

Første gang simulering ble dokumentert som treningsmetode var under andre verdenskrig og ble gjort i forbindelse med trening av piloter (NASFL Museum u.å). Opp gjennom historien har ulykker og potensielt fatale hendelser gitt oss eksempler på hvorfor denne metoden er så viktig i kvalitets- og sikkerhetsarbeid. Simulatorer ble introdusert som et pedagogisk verktøy innen luftfarten i begynnelsen av 1920-årene. Hensikten var å standardisere trening på risikofylte prosedyrer samt redusere kostnader og risiko for piloter og passasjerer (Smith 1979: 2-9, Leape 1994: 1855, NASFL Museum u.å).

I helsesammenheng ble den første medisinske pasientsimulatoren presentert i 1960. Den ble kalt Resusci Anne og var resultatet av et foregangsarbeid av Asmund Laerdal og Peter Safar. Dette var en enkel dukke som ble laget for trening av basal hjerte- og lungeredning (Laerdal Medical 2022). Simulering ble likevel ikke dokumentert som en systematisk metode for læring i helsevesenet før slutten av 1990-tallet (Gaba 2004: 7). Senere har metoden vært i bruk i ulike varianter, alt fra enkle modeller for innleggelse

av perifer venekanyle til avanserte dataprogrammer og elegante menneskeliknende dukker med fjernstyring for imitasjon av patologiske forhold (Laerdal Medical 2022).

2.4.2 Simulering i dag

Simuleringstrening er fortsatt høyaktuell i både kommersiell og militær luftfart. Det benyttes ofte avanserte simulatorer som presenterer utøveren med komplekse scenarier som utfordrer de dagligdagse prosedyrene under en flyvning. Metoden brukes også i andre høyrisikoindustrier som ved kjernekraftverk og på oljeplattformer (Smith 1979: 2-9, Flin et al. 2008).

Simulering gir de som arbeider i høyrisikomiljø en mulighet til gjentakende trening på komplekse og sjeldne hendelser som kan medføre økt risiko for feil, men også vanlige prosedyrer, i et trygt miljø uten farlige konsekvenser (Kohn et al. 2000:176-179). Simulering kan også bidra til å forkorte læringskurven for den enkelte eller for teamet, og er spesielt nyttig i den delen av kurven der risikoen for feil som regel er størst – nemlig i starten (Gaba 2004: 3-5).

2.4.3 Direktiver om simulering

Stortingsmelding 7 (2019–2020) om nasjonal helse- og sykehusplan for de neste årene tar blant annet for seg simulering blant helsepersonell. Den sier at teamarbeid er en forutsetning for å kunne yte en helhetlig helse- og omsorgstjeneste og at godt teamarbeid fordrer god kompetanse i eget fag. Kompetanseutvikling i tverrfaglig arbeid er en læringsprosess som starter i grunnutdanningen, og som forutsetter videre arbeid med og utvikling i samhandling, simulering og intern opplæring. Å trene på å jobbe i team er et godt virkemiddel når bruk av nyere teknologi og innovative tjenestemodeller skal implementeres (Helse- og omsorgsdepartementet 2019: 124).

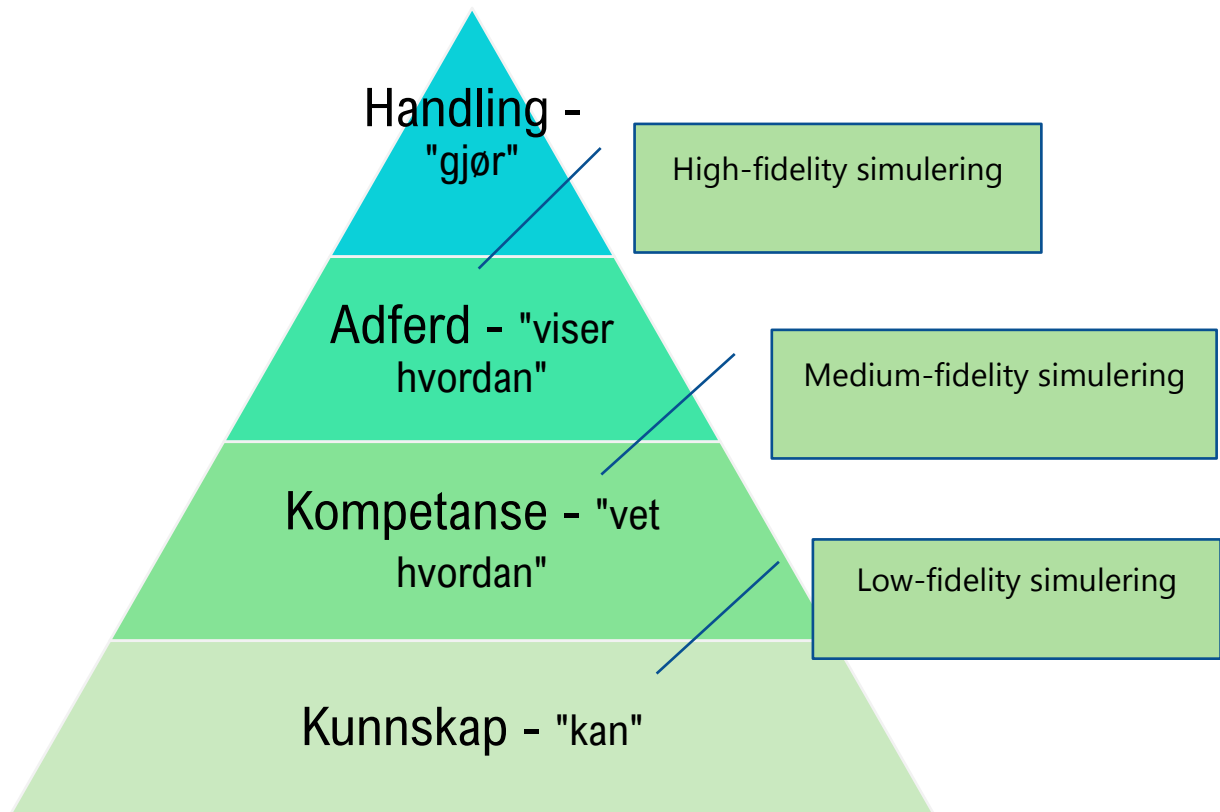
2.4.4 Simulering som metode

Ferdighetstrening er den enkleste formen for simulering og innebærer ikke bruk av avansert utstyr. Dette er såkalt low-fidelity⁵ simulering hvor det er vanlig å benytte verktøy i form av pasientkasus og rollespill. I medium-fidelity⁶ simulering benytter man gjerne noe mer avansert utstyr, mens man i high-fidelity⁷ simulering bruker avanserte og naturtro simulatorer (Maran & Glavin 2003: 23-24). Målene for simuleringen kan være individrettet og inkludere konkrete prosedyrer, eller de kan være teamrettet og bestå av mer generelle øvelser for samarbeid og kommunikasjon (Gaba 2004: 3). Figur 2.3 viser målsetninger på de tre nivåene for simulering og gjengir følgelig hvilken type simulering som passer utøveren på bakgrunn av erfaringsnivå.

⁵ Simulering med lav grad av realisme som inkluderer rollespill, caser og statiske simulatorer (dukker) (Maran & Glavin 2003: 23-24)

⁶ Simulering med moderat grad av realisme og som inkluderer bruk av teknologi i form av simulatorer (dukker) som kan programmeres for enkle kliniske vurderinger (Maran & Glavin 2003: 23-24)

⁷ Simulering med høy grad av realisme og interaktivitet. Simulatorene (dukkene) er avanserte - de kan programmeres til å imitere fysiologiske tilstander samt respondere på intervensjoner (Maran & Glavin 2003: 25)



Figur 2.3 Nivå av simulering, utøvers kompetansenivå og målsetning basert på Millers pyramide for læring (Miller 1990)

2.4.5 Simulering og operasjonsteamet

Den kirurgiske pasienten befinner seg i en spesielt sårbar og forsvarsløs situasjon, med få muligheter til å uttrykke seg og sine behov. Kontrollen over livsviktige funksjoner er overlatt til operasjonsteamet, - noe som innebærer et stort profesjonelt ansvar. Kvaliteten på den operative prosessen avhenger av det interprofesjonelle samarbeidet og fordrer god kommunikasjon, felles forståelse av situasjonen og et felles mål for behandlingen. Disse tingene kommer ikke av seg selv, men er noe som krever gjentagende øvelse og nødvendige verktøy. For operasjonsteamet, og operasjonssykepleieren, er simulering en mulighet til å trene på slike ikke-tekniske ferdigheter i en ufarlig kontekst og uten å utsette pasienten for unødig risiko (Giskemo & Dāvøy 2014: 5-17).

2.5 Ikke-tekniske ferdigheter og CRM

Simulering kan benyttes til trening av både tekniske og ikke-tekniske ferdigheter. Tradisjonelt har det vært mest fokus på tekniske ferdigheter, men det siste tiåret har det skjedd et paradigmeskifte hvor ikke tekniske ferdigheter har fått økende betydning. Eksempler på viktige tekniske ferdigheter som operasjonssykepleieren må besitte er instrumentføring, leiring og desinfeksjon av operasjonsstedet (Giskemo & Dåvøy 2014: 28-31). Ikke-tekniske ferdigheter er de kognitive og sosiale ferdighetene som komplementerer den profesjonsspesifikke og mer tekniske kompetansen en helsearbeider må besitte for å kunne utøve sitt fag. De viktigste ikke-tekniske ferdighetene er situasjonsforståelse, teamsamarbeid, beslutningstaking og ledelse (Flin et al. 2008: 10-17, Rasmussen et al. 2015: 399). Ikke-tekniske ferdigheter er viktige for sikker og effektiv arbeidsutførelse i høyrisiko-industrier og er med på å promotere trygge pasientmiljøer. Ikke-tekniske ferdigheter ble først begrepsdefinert i luftfarten i forbindelse med det som kalles Crew Resource Management (CRM) (Flin et al. 2008: 10-17), som også baserer seg på simuleringsmetodikk. CRM er basert på tre stadier:

1. Awareness phase – denne fasen består av klasseromsundervisning hvor deltakerne blir introdusert for teorien bak ikke-tekniske ferdigheter (Flin et al. 2008: 248-249).
2. Practice and feedback phase – her får deltakerne anledning til å trene på de ikke-tekniske ferdighetene som ble belyst og diskutert i den første fasen. Dette kan gjøres med simulatorer eller ved hjelp av et kasus og en fasilitator (Flin et al. 2008: 248-249).
3. Continual reinforcement phase – dette er repetisjonstrening i form av hel- eller halvdagskurs med hovedblikk på et spesifikt CRM-tema. Denne treningen anbefales fordi gjentakende trening forsterker kunnskap og ferdigheter, og bygger gode holdninger og praksis (Flin et al. 2008: 248-249).

Studier som har evaluert effekten av CRM-trening har vist resultater som positive reaksjoner, forbedret læring og ønskede endringer i adferd både i det simulerte og i det reelle miljøet (Flin et al. 2008: 250). Ikke-tekniske ferdigheter har tradisjonelt hatt

lite eller ingen omtale i pensumlitteratur for operasjonssykepleiere inntil for noen år siden. Flere studier har konkludert med at ikke-tekniske ferdigheter kan være avgjørende både for sikkerheten i pasientbehandlingen og for operasjonssykepleiernes arbeidsmiljø (McCulloch et al. 2009, Mitchell et al. 2011, Rasmussen et al. 2015, Siu et al. 2016).

2.5.1 Teamarbeid

På operasjonsavdelingen står teamarbeid i fokus. Det er derfor viktig at de som arbeider sammen har en felles situasjonsforståelse for å løse oppgaven best mulig. Det vil si at alle medlemmene i teamet har samme forståelse av oppgaven som skal utføres, at hver og én vet hvem som er ansvarlig for hvilken handling og at det er enighet om hva som er det felles målet med oppgaven (Flin et al. 2008: 35).

På operasjonsstuen vil utskifting av teammedlemmer kunne skje hyppig. Et grunnleggende mål for CRM-trening er å gjøre individer mer kompetente uavhengig av hvilket team de er en del av. Hvert medlem i teamet må besitte evner til å utføre sine respektive oppgaver og samtidig være i stand til å samarbeide godt. Flin et al. (2008: 94) definerer team som:

«...to, eller flere mennesker, med hver sine spesifikke roller eller funksjoner, som interagerer dynamisk, tilpasset og gjensidig avhengig av hverandre, mot et felles mål i en begrenset tidsperiode».

På operasjonsstuen vil individuelle faktorer, som erfaring og ferdigheter, kunne påvirke evnen til kommunikasjon, koordinering og beslutningstaking. I tillegg vil strukturelle faktorer som størrelsen på teamet, etablerte normer og regler samt hierarkiske tendenser og rollefordeling blant medlemmene kunne påvirke resultatet. «Kjemien» mellom personene i teamet vil også kunne ha betydning for resultatet. Ulike personligheter og rollefordeling i teamet fordrer at hvert medlem evner å respektere styrker og karakteristika hos de andre (Flin et al. 2008: 95-96).

Teamets arbeidseffektivitet bestemmes også ut fra faktorer som lederevner, godt utformede oppgaver, hensiktsmessig sammensetning av medlemmer og et arbeidsgrunnlag som sikrer at informasjon er tilgjengelig. I kirurgisk teamarbeid er sikkerhet, kvalitet og produktivitet nært knyttet sammen, og tiltak vil derfor nødvendigvis ofte legge vekt på å hindre feil eller uønskede hendelser (Flin et al. 2008: 96). Kommunikasjon er en sentral del av hverdagen på operasjonsavdelingen og fungerer som selve grunnmuren i operasjonsteamet. Noen ganger tar man kommunikasjonen for gitt, fordi den fungerer godt. Hvis kommunikasjonen fungerer optimalt, tør medlemmene i teamet å dele sine meninger og tanker med hverandre. Et slikt team generer et godt sikkerhetsklime - hvor deltakerne drar nytte av hverandres styrker slik at alle kan innfri sine oppgaver og mål (Whitney et al. 2007: 76).

3 Metode

3.1 Studiens design

I denne studien var målet for datainnsamlingen å innhente spesifikk informasjon fra et utvalg av operasjonssykepleiere i Norge om holdninger til pasientsikkerhet og betydningen av simuleringsbasert trening.

Prosjektet ble gjennomført med survey-design. Survey-design som forskningsmetode er definert som en systematisk kartlegging av holdninger eller atferd i befolkningen. En slik undersøkelse innebærer innsamling og analyse av kvantitative data basert på strukturert utspørring av et utvalg av den befolkningen som skal studeres. Innsamling av data foregår vanligvis via nettbaserte løsninger eller per post, og gjør det dermed mulig å rekruttere deltakere og samle data på flere måter (Grønmo 2004: 127).

3.2 Utvalg

For å rekruttere et utvalg med tilfredsstillende størrelse og bredde til studien var det nødvendig å nå ut til operasjonsavdelinger flere steder i landet. Tall fra 2020 viser at det var registrert 1741 sysselsatte operasjonssykepleiere i helsetjenesten og andre helsenæringer i Norge (SSB 2020A). For å nå ut til landets operasjonssykepleiere bistod Landsforeningen for operasjonssykepleiere (NSFLOS) med distribusjon av spørreskjema. Spørreskjemaet ble sendt ut til alle NSFLOS medlemmer – 1560 operasjonssykepleiere (NSFLOS, personlig kommunikasjon, oktober 2021).

3.2.1 Inklusjon og eksklusjon

Det eneste inklusjonskriteriet for undersøkelsen var at respondentene arbeidet klinisk som operasjonssykepleiere i Norge. I løpet av undersøkelsens svartid mottok jeg en epost fra én av respondentene om at vedkommende ikke arbeidet klinisk og derfor ikke burde bli inkludert i studien. Det var ikke mulig å finne denne eksakte besvarelsen og ekskludere den fordi den oppgitte svar-IDen ikke samsvarte med noen av svar-IDene. En mulig målefeil kan da være at respondenter som av ulike årsaker burde vært ekskludert fra studien likevel har blitt inkludert. Det er likevel

rimelig å anta at de besvarelsene hvor respondenten ikke oppfylte inklusjonskravene var de samme besvarelsene som ble ekskludert på grunn av store mangler.

Kjønn ble besluttet ekskludert fra demografiske variabler. Beslutningen ble gjort på bakgrunn av at kvinner er overrepresentert i yrket som operasjonssykepleier. For å illustrere dette ble det i forbindelse med den svenske oversettelsen og valideringen av SAQ for operasjonsavdelinger identifisert at om lag 90 prosent av respondentene var kvinner (Göras, Wallentin, Nilsson & Ehrenberg 2013). Tilsvarende fordeling ble også registrert i en britisk undersøkelse om holdninger til teamarbeid og sikkerhet på operasjonsstuen, hvor andel kvinnelige operasjonssykepleiere var 87 % og mannlige 13 % (Flin et al. 2006). Tall fra SSB viser at antall sysselsatte mannlige operasjonssykepleiere i helse- og omsorgs eller andre helsenæringer i 2020 var 94 (SSB 2020A). Denne eksklusjonen burde ikke påvirke hvor representativt utvalget er for den aktuelle populasjonen, dog ville det vært interessant å se om det var forskjeller i svarene basert på kjønn.

3.3 Innsamling av data

For å effektivt samle inn data til prosjektet ble det benyttet et nettbasert spørreskjema med avkryssingsalternativer. Å utarbeide et helt nytt spørsmålsett ville medføre et tidkrevende valideringsarbeid. Det var derfor hensiktsmessig å benytte et relevant tidligere validert spørreskjema (Laake et al. 2007:245).

3.3.1 The Safety Attitudes Questionnaire (SAQ)

Etter søk i databaser for helseforskning (Cinahl, Ovid, PubMed) ble the Safety Attitudes Questionnaire (SAQ) generic version, short form (Sexton et al. 2006) valgt til undersøkelsen. Dette spørreskjemaet er en videreutvikling av The Intensive Care Unit Management Attitudes Questionnaire og er basert på en undersøkelse om sammenhengen mellom oppfatninger om organisasjonskulturelle variabler og pilotprestasjoner med hensyn til sikkerhet (FMAQ), brukt innenfor luftfartsindustrien i mange år. FMAQ ble utarbeidet i etterkant av at forskere fant at de fleste flyulykker var forårsaket av menneskelig svikt i crew-relatert arbeid. FMAQ måler crew-

medlemmers holdninger til teamsamarbeid, å si ifra, ledelse, kommunikasjon og beslutningstaking (Sexton et al. 2006).

SAQ ble utviklet gjennom et samarbeid mellom universitetet i Austin, Texas og Johns Hopkins University. SAQ brukes tradisjonelt for å måle pasientsikkerhetskultur i helseinstitusjoner, har blitt oversatt til flere språk og er blitt benyttet for undersøkelser i sykehus både i USA, Europa, Asia og New Zealand (Sexton et al. 2006).

Bruk av SAQ som verktøy for måling av pasientsikkerhetskultur er godt dokumentert med hensyn til validitet og reliabilitet (Sexton et al. 2006, Deilkås & Hofoss 2008). Benchmark score for mer enn 200 kliniske områder i den vestlige verden har blitt publisert med en total responsrate på mellom 66 og 72 prosent (Deilkås & Hofoss 2008). SAQ er også ett av få spørreskjemaer som viser sammenheng med pasientutfall. En godt utviklet pasientsikkerhetskultur, målt ved hjelp av SAQ, har vist seg å samsvare med redusert antall medisinske feil, lavere forekomst av ventilatorassosiert pneumoni, færre infeksjoner i blodstrøm og kortere opphold på intensivavdelinger. Spørreskjemaet er ansett som det beste verktøyet for måling av pasientsikkerhetskultur (Sexton et al. 2006, Deilkås & Hofoss 2008).

Den norske versjonen har tittelen «Pasientsikkerhetskultur: frontlinjeperspektiver fra denne enheten i sykehuset». Skjemaet består av i alt 36 spørsmål formulert som påstander, hvorav noen av påstandene er todelte. Svarkategoriene følger en 5-punkts Likert-skala og går fra «svært uenig» til «litt uenig» og til «nøytral», så fra «litt enig» til «svært enig», samt én kategori for «spørsmålet passer ikke» (Sexton et al. 2006, Deilkås & Hofoss 2008, Göras et al. 2013). Skjemaet er åpent for bruk og ligger som originalversjon i vedlegg 1.

3.3.2 Dimensjoner i SAQ

Skjemaet baserer seg på følgende seks dimensjoner; safety climate, team work climate, stress recognition, perceptions of management, working conditions og job satisfaction (Sexton et al. 2006). I den norske oversettelsen er kategorien for

«perceptions of management» delt inn i perceptions of unit og hospital management, hvilket resulterer i at den norske versjonen består av 7 faktorer (Deilkås & Hofoss 2008). Definisjoner av dimensjonene fra originalforfatterne av SAQ ble adaptert. Disse ble sammenlignet med oversettelser fra to norske masterstudier som har benyttet SAQ, samt fra en artikkel som tar for seg oversettelse og validitetstesting av verktøyet til bruk i operasjonsavdelinger i Sverige (Sexton et al. 2006, Göras et al. 2013, Fredheim 2011, Granholt 2011). Disse dimensjonene og definisjonene er benyttet gjennom oppgaven – se tabell 1. I artikkelen som tar for seg oversettelse og validering av SAQ for bruk på norsk, er disse definisjonene ikke nevnt.

Tabell 1. Oversettelser og definisjoner av dimensjoner i SAQ

Dimensjoner fra the Safety Attitudes Questionnaire		
Originaltittel	Norsk oversettelse	Definisjon
Teamwork climate	Samarbeidsklima	Oppfattet kvalitet på samarbeid mellom personale
Safety climate	Sikkerhetsklima	Oppfatning om en sterk og proaktiv organisatorisk forpliktelse til sikkerhet
Stress recognition	Stresserkjennelse	Anerkjennelse av hvordan prestasjoner påvirkes av stressfaktorer
Working conditions	Arbeidsforhold	Oppfattet kvalitet på avdelingens arbeidsmiljø og logistisk støtte (bemanning, utstyr etc.)
Job satisfaction	Jobbtilfredshet	Positivitet vedrørende arbeidsopplevelse
Perceptions of top management	Oppfatninger av sykehusledelsen	Aksept for sykehusledelsens handlinger
Perceptions of unit management	Oppfatninger av enhetsledelsen	Aksept for enhetsledelsens handlinger

(Sexton et al. 2006, Granholt 2011, Fredheim 2011, Göras et al. 2013).

3.3.3 Begrepsavklaringer

I forbindelse med bruk av SAQ blir begrepet sikkerhetskultur ofte benyttet.

Sikkerhetskultur er definert som

«et produkt av individuelle og gruppebaserte verdier, holdninger, oppfatninger, kompetanse og adferdsmønstre, som avgjør en organisasjons forpliktelse og evne til helse- og sikkerhetsledelse» (Sexton et al. 2006).

Fordi spørreundersøkelser vanligvis ikke kan måle adferd, verdier og kompetanse, har forfatterne av SAQ argumentert for å benytte ordet «klima» i stedet for «kultur». Når individuelle holdninger samles for et klinisk felt mener de at SAQ produserer et øyeblikksbilde av sikkerhetsklima gjennom oppfatningene til fronlinjearbeiderne innen den gitte spesialiteten (Sexton et al. 2006). Sikkerhetsklima sier noe om ansattes oppfatninger om sikkerhetsprioriteringer (Zohar 2014). For denne undersøkelsen er det begrepet klima som brukes gjennomgående både for den sammenlagte scoren for SAQ og for de underordnede dimensjonene.

Holdninger omfatter tre forhold; (1) oppfatninger og meningsytringer, (2) følelser, og (3) handlinger og reaksjoner. En persons holdninger tar utgangspunkt i kunnskap og/eller erfaring, selververvet eller overført fra andre (Svardal 2020). Holdninger i denne sammenheng vil tilsynelatende gjenspeile respondentenes oppfatninger, meninger og positivitet eller negativitet om aspekt ved pasientsikkerheten på deres arbeidsplass (Sexton et al. 2006, Göras et al. 2013).

3.3.4 Utforming av spørreskjema

Forskning og litteratur på tema har vist forskjeller i holdninger til pasientsikkerhet basert på profesjon, alder, kjønn og arbeidsområde (Modak et al. 2007, Prati & Pietrantonio 2013, Suliburk et al. 2019). For å innhente informasjon om alder og fagretning eller arbeidsområde, samt å få svar på spørsmål om betydningen av simuleringsbasert trening (for pasientsikkerheten) var det nødvendig å supplere med egenformulerte spørsmål. Basert på erfaringer som klinisk helsearbeider, min bakgrunn i luftfart og kunnskap om CRM ble spørsmålene om simulering som følger:

«Etter din mening:

1. Ville du vært bedre forberedt til ditt arbeid i den daglige driften på operasjonsavdelingen hvis du regelmessig deltok i simuleringstrening?
2. Ville du vært bedre rustet til å arbeide under høyt press som følge av omfattende operasjonsprogram (her; både stor kirurgi og mange pasienter) og krav om effektivitet dersom du regelmessig deltok i simuleringstrening?
3. Ville du vært tryggere i akutte situasjoner på operasjonsstua (herunder, blødning, hjertestans, anafylaksi o.l.) eller ved mottak av akutte traumepasienter dersom du regelmessig deltok i simuleringstrening?
4. Har simuleringsbasert trening betydning for pasientsikkerheten på operasjonsavdelingen?»

Disse spørsmålene hadde alle svaralternativene ja og nei.

Se vedlegg 2 for spørreskjema.

3.4 Forskningsetiske overveielser

Ifølge Lov om organisering av forskningsetisk arbeid (Forskningsetikkloven) § 4, skal forskeren opptre aktsomt for å sikre at forskning; herunder forberedelser, gjennomføring og rapportering, følger godkjente forskningsetiske regler (Forskningsetikkloven 2017). Helsinkideklarasjonen bygger på Nürnbergkodeksen og inneholder en rekke forskningsetiske prinsipper som brukes over hele verden. Vurdering av forskningsprosjekter i uavhengige etiske komiteer er et viktig bidrag til å sikre at forskningsetiske prinsipper som for eksempel kravet om det informerte og frivillige samtykke og vern om forskningspersoners konfidensialitet ivaretas (Ruyter, Førde & Solbakk 2007:182). I tillegg til å ivareta individets rettigheter og helse, skal også negative resultater publiseres (Helsinkideklarasjonen 2021).

Før prosjektet kunne igangsettes ble prosjektplanen utarbeidet etter institutt for helse og samfunns retningslinjer og sendt inn til Kvalitetssikringsutvalget ved

Universitetet i Oslo (UiO) for godkjenning. Parallelt ble det i henhold til personopplysningsloven søkt om godkjenning hos Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste (NSD) (Personopplysningsloven 2018: §10). Det ble ikke søkt om godkjenning fra Regionale komiteer for medisinsk og helsefaglig forskningsetikk (REK). Vurderingen var at dette ikke var nødvendig ettersom dataene ikke hadde som formål å skaffe til veie ny kunnskap om helse og sykdom, eller bruke personidentifiserbare opplysninger og vurderinger om helseforhold (Helseforskningsloven 2008: §4, §9). Prosjektbeskrivelsen ble godkjent av kvalitetssikringsutvalget ved Avdeling for helsefag, Universitetet i Oslo 9/6-2020.

3.4.1 Samtykke og anonymitet

Data som i noen grad kan være personidentifiserbare skal oppbevares i henhold til lovgivning. Dataene i denne undersøkelsen hadde informasjon om respondentenes alder, antall års erfaring, om de arbeidet ved lokalsykehus eller universitetssykehus, og hvilken fagretning de arbeidet innenfor (data om antall års erfaring og arbeidssted ble ikke benyttet i analysene). Fordi dataene samlet sett i noen grad kunne være personidentifiserbare ble det søkt om oppretting av prosjekt og lagring av data hos Tjenester for Sensitive data (TSD) (Personopplysningsloven 2018: §2). Alle data ble innhentet fra et spørreskjema som på forhånd var godkjent av Norsk senter for forskningsdata. Data lagret gjennom datalagringstjenesten TSD er kun tilgjengelig for administratorer i studien og slettes når prosjektet er ferdig. Alt arbeid med analyser ble gjort på privat PC via UiOs VMware Horizon Client (UiO 2021).

Ved spørreskjemaundersøkelser er retur av utfylt spørreskjema som regel å anse som samtykke til deltakelse når deltakelsen er frivillig, informert, gjennom en aktiv handling og dokumenterbar (NSD u. å). Kvalitetsutvalget ved Avdeling for helsefag anbefalte likevel at samtykkeskjema skulle følge spørreundersøkelsen. Av 235 innsendte besvarelser av spørreskjemaet var det imidlertid kun 114 innsendte samtykkeskjema. En mulig forklaring på dette er at det var for dårlig forklart i informasjonsskrivet som fulgte lenkene til de to skjemaene, at begge skjemaene

måtte besvares. En annen forklaring kan være at respondentene av noen grunn ikke leste informasjonsskrivet. NSD ble derfor kontaktet for å få klarhet i om dataene inneholdt personsensitiv informasjon eller om de kunne brukes uten spesifikt samtykke. Spørreundersøkelsen i nettskjema var anonymisert, og jeg hadde ikke tilgang til respondentenes epostadresser. Det var derfor ikke mulig å spore svar tilbake til den enkelte respondent. Etter evaluering fra både kvalitetsutvalget ved Avdeling for helsefag og NSD ble det bestemt at respondentenes anonymitet var godt nok ivaretatt og at det ikke var mulig å kjenne igjen enkeltpersoner. Se vedlegg 3 for samtykkeskjema og vedlegg 4 for kommunikasjon med NSD.

3.5 Validitet og reliabilitet

Med validitet menes det i hvilken grad man ut fra resultatene av en studie kan trekke gyldige slutninger om det man har som mål å undersøke (Bryman 2008:32-33). Intern validitet forteller oss om gyldigheten til funnene i studien kan forklares gjennom hypotesene. Høy intern validitet antyder at man har god kontroll over potensielle skjevheter i dataene (Bryman 2008:32).

Den interne validiteten vurderes blant annet ut fra valg av design, utvalg og statistiske metoder. En mulig svakhet ved studiedesignet er at respondentene kun ble spurt én gang og at det ikke ble gjort noen intervensjoner for å måle effekt. En annen svakhet er at, selv om studien avslører samvariasjon mellom ulike variabler, vil man likevel ikke kunne gi et svar på hva som kommer først eller om det eventuelt eksisterer noen mellomliggende kausalkjeder (Skog 2010: 74).

Til tross for at dataene har nominale og ordinale målenivå, la det relativt store utvalget til rette for å bruke parametriske analyser (Åsmund Hermansen, personlig kommunikasjon, mars 2021). I regresjonsanalyse vil kontrollvariabelmetoden kunne eliminere eventuelle konkurrerende forklaringer når man, slik som i denne studien, ikke har benyttet eksperimentelle metoder.

Den lave svarprosenten bestrider hvorvidt resultatene kan generaliseres til populasjonen, og bidrar derfor til å svekke den eksterne validiteten (Skog 2010: 113-114). Lave svarprosjenter i undersøkelser med sykepleiere som respondenter er imidlertid ikke uvanlig – en lignende undersøkelse utført ved 17 sykehus i Skottland inkluderte flere ulike profesjonsgrupper, deriblant operasjonssykepleiere. I respondentgruppen bestående av operasjonssykepleiere var responsraten på 19 prosent (Flin et al. 2006). For spørreundersøkelser er det likevel definert en grense på 50 prosent som akseptabel svarprosent (Bryman 2008: 219). Svarprosjenter lavere enn dette utløser spørsmål om hvorvidt utvalget kan regnes som representativt. Med mindre man kan bevise at de som ikke deltok ikke avviker fra de som deltok, vil man risikere skjevhet – hvilket gjelder denne studien. Selv om det er en fordel med høye svarprosjenter, er det likevel vanlig at undersøkelser ikke har svarprosjenter høye nok til å garantere for at det ikke er skjevheter. Mange artikler publiseres til tross for lave svarprosjenter. Lave svarprosjenter kan altså gi verdifulle svar, men de bør naturligvis undersøkes nærmere (Hellevik 2016). Selv om resultatene fra denne undersøkelsen ikke gir funn som uten videre kan generaliseres, vil de likevel kunne korrelere med lignende studier – noe som stryker den interne validiteten (Skog 2010: 105-106). Resultatene kan også fungere som et springbrett til eventuell videre forskning (Bryman 2008: 183).

Betydningen av simuleringsbasert trening er en multi-faktoriell variabel som er vanskelig å måle. På bakgrunn av dette ble det konferert med en statistiker om såkalt «face value» vil gi resultater som har verdi. Hva måler disse spørsmålene egentlig? Måler de det på en gyldig måte? Face validity sier noe om hvorvidt et instrument måler det det har som intensjon å måle, spesielt for dem som skal bruke instrumentet (Polit & Beck 2010: 377). Validitetsvurderingen baseres her på de aspekter ved datainnsamlingen som er opplagte både for forskeren og andre, og kan anses som tilfredsstillende så fremt det er tydelig at de innsamlede dataene sammenfaller med studiens formål (Grønmo 2004: 231-232). Spørsmålene er basert på enkeltindividets personlige mening og forskerens tolkning av svarene, og de burde vært formulert på

en mindre ledende måte. For å styrke validiteten på dataene burde det vært spurt «om og i hvilken grad» respondentene simulerer, noe som kan være interessant for et eventuelt fremtidig prosjekt. På bakgrunn av at de aktuelle spørsmålene likevel er praksisbaserte og at dette var en undersøkelse på masternivå konkluderte man med at fremgangsmåten var akseptabel, selv om det er grunnlag for å stille validitetsspørsmål til den (Dag Hofoss, personlig kommunikasjon, 22.mai 2020). I spørreskjemaet er det ikke spesifisert at simuleringsbasert trening også vedrører trening og forbedring av *ikke-tekniske ferdigheter*. Dette kan innebære en svakhet dersom noen av respondentene har knyttet begrepet *simulering* alene opp mot trening og forbedring av tekniske ferdigheter. Dette benevnes ofte som innholdsvaliditet (content validity) og omhandler forholdet mellom den teoretiske og den operasjonelle definisjonen av begrepet. Den teoretiske definisjonen identifiserer det forsker har som intensjon å undersøke, mens den operasjonelle definisjonen avgjør hva som faktisk blir undersøkt (Grønmo 2004: 231-232). Ikke-tekniske ferdigheter er imidlertid et begrep som i økende grad benevnes i forbindelse med simulering. Formuleringen av spørsmålene som omhandler simulering impliserer også i noen grad at det handler om både tekniske og ikke-tekniske ferdigheter, men dette burde vært spesifisert eksplisitt.

Reliabilitet betyr hvor pålitelige resultatene av en studie er og i hvilken grad resultatene kan etterprøves (Bryman 2008:33). Analysearbeidet ble kontrollert flere ganger for å sikre nøyaktige resultater. Reliabiliteten ble imidlertid ikke testet ved å gjøre flere innsamlinger, noe som begrenser resultatenes etterprøvbarehet. Man kan også stille spørsmål ved reliabiliteten hva angår de nevnte aspektene ved utformingen av spørreskjemaet. Målingene gjort med the Safety Attitudes Questionnaire, som er et validert og reliabilitetstestet verktøy, viser imidlertid paralleller med annen forskning både nasjonalt og internasjonalt. Disse resultatene viser følgelig større grad av konsistens og kan mulig være mer pålitelige enn dataene om betydningen av simuleringsbasert trening (Bryman 2008: 248).

3.6 Statistisk analyse

Alle analysene ble gjort i SPSS versjon 26 og signifikansnivå satt til 5% ($p < 0,05$). Resultatene er oppgitt med 95 % KI der det er relevant (Grønmo 2004:327).

3.6.1 Deskriptiv statistikk SAQ-dimensjoner og score for pasientsikkerhetsklime

De syv dimensjonene fra SAQ skal sammen belyse hvordan respondentene opplever pasientsikkerhetsklime ved deres arbeidssted. Dette sammenfatter ulike aspekt som blant annet hva de opplever påvirker pasientsikkerheten i arbeidet sitt og hvilken innsats de opplever at ledelsen ved arbeidsplassen gjør for å ivareta pasientsikkerheten.

I studier som benytter SAQ er det ofte beregnet en gjennomsnittlig totalscore på pasientsikkerhetskultur. Et relativt høyt gjennomsnitt vil imidlertid ikke automatisk gi uttrykk for en positiv kultur da det kan være basert på stor variasjon i score. En anbefaling er derfor at bruksverdien av en totalscore for sikkerhetskultur undersøkes nærmere, for eksempel ved å se hvordan denne totalsummen endrer seg etter intervensjoner eller ved å sammenlikne avdelinger ved bruk av både resultater fra totalscore og score for dimensjonene for å se om det er samsvar (Sexton et al. 2006).

Ifølge Sexton et al., vil en prosentberegning av respondenter som har svart positivt innen hver dimensjon gi et mer presist mål på variasjonen i pasientsikkerhetskulturen. Argumentet for at prosentandel som har svart positivt er et bedre mål på kultur er gjort på bakgrunn av et resonnement om at kultur er noe man har felles og er enige om (Sexton et al. 2006). Utrekning av score for pasientsikkerhetskultur er derfor ikke gjort i denne undersøkelsen.

I tabellpresentasjonene av operasjonssykepleiernes holdninger til pasientsikkerheten på deres arbeidsplass ble svarkategoriene «litt enig» og «svært enig» gruppert til «enig», mens «litt uenig» og «svært uenig» ble gruppert til «uenig». Svarkategorien «nøytral» ble beholdt (Sexton et al. 2006). Prosentandel som har svart positivt på hver dimensjon ble deretter beregnet. Til dette formålet ble negativt formulerte påstander reversert (spørsmål 10 og 19). Et modent pasientsikkerhetsklime er definert der mer

enn 60 prosent av respondentene svarer positivt på påstander relatert til dimensjonen sikkerhetsklime (score høyere enn 75 på en skala fra 0 til 100). Definisjonen er også benyttet av Helsedirektoratet i deres nasjonale rapporter om pasientsikkerhetskulturr. Dersom andelen som svarer positivt på påstander innenfor hver av dimensjonene er lavere enn 60 % defineres det som i området «trenger forbedring» (Sexton et al. 2006, Helsedirektoratet 2019, Brubakk et al. 2021: 4).

3.6.2 Krysstabeller og kji-kvadrat tester

For å analysere mulige korrelasjoner ble det utført ikke-parametrisk analyse i form av krysstabeller. Studien er basert på nominale og ordinale data og det ble derfor ikke undersøkt om dataene er normalfordelte (Bryman 2008:326-327). I krysstabellanalysene ble det gjort Fisher-Freeman-Halton Exact test. Testen brukes i tilfeller der utvalget er lite, eller dataene er ujevnt fordelt mellom cellene i tabellen. Fisher Exact test er eksakt så lenge radene og kolonnene er fikserte, og kan derfor brukes uansett hvordan utvalget ser ut (Lydersen et al. 2007: 4332). Krysstabeller og Fisher Exact test ble benyttet for spørsmålene som handlet om simuleringsbasert trening og bakgrunnsvariablene – alder og fagretning. Resultatene som presenteres er imidlertid kun fra analysene som ble gjort med «Betydning» (Har simuleringsbasert trening betydning for pasientsikkerheten) som avhengig variabel.

3.6.3 Regresjonsanalyse

For å studere eventuell samvariasjon ble det benyttet multivariabel statistisk metode. Dette er en hensiktsmessig måte å utrede mer komplekse sammenhenger på, slik som i denne studien.

Analysene fulgte en totrinns prosedyre – første trinn analyserte samvariasjon mellom effektvariabel og hver enkelt prediktor, og viste ujusterte effekter. Andre trinn analyserte samvariasjon mellom effektvariabel og prediktorene, og viste justerte effekter.

For ytterligere informasjon om analyser, se vedlegg 5.

3.6.4 Variabler

I analysene som handler om simuleringsbasert trening er spørsmålene/variablene forkortet på følgende måte:

- «Bedre forberedt»
- «Bedre rustet»
- «Tryggere»
- «Betydning»

Spørsmålene fra SAQ ble summert og omgjort til faktorvariabler eller dimensjoner som vist i tabell 1.

Alder ble delt inn i fem kategorier, mens fagretning ble kategorisert i «stigende» forhold med hensyn til størrelse og kompleksitet på kirurgi. Se vedlegg 5 for ytterligere informasjon om variabler og målenivå.

3.7 Styrker og svakheter ved design og gjennomføring

Det er mange faktorer å sette seg inn i og ta hensyn til når man lager en spørreundersøkelse. Det burde følgelig vært satt av mer tid til forberedelser og utforming av spørreskjema. Man kan stille spørsmål ved hvorvidt spørreskjemaet ble satt opp på en hensiktsmessig måte fordi spørsmålene i nettskjema ikke ble angitt som obligatoriske. Resultatet var at man kunne gå videre til neste spørsmål uten å svare på det aktuelle. Dette gjorde at flere av besvarelsene hadde mangler og noen av disse måtte derfor ekskluderes fra analysene.

Spørreskjemaet var åpent for besvarelser i vel tre måneder og det ble sendt to påminnelser til mottakerne i løpet av denne tiden. Det ble ikke registrert nye besvarelser etter andre gangs påminnelse. Med hensyn til svarprosenten hadde man mulig profitert på å ha spørreskjemaet åpent for besvarelser over en lengere periode og å sende ut ytterligere påminnelser om deltagelse. Tilsvarende undersøkelser har

også vist at fysisk distribusjon av spørreskjemaet via personalmøter eller lignende er mer effektivt enn distribusjon via nettbaserte løsninger (Deilkås & Hofoss 2008, Deilkås & Hofoss 2010).

Til slutt bør det nevnes at prosjektets problemstilling er noe kompleks og bygger på faktorer som det ikke finnes mye tilgjengelig forskning på (betydningen operasjonssykepleiere tillegger simuleringsbasert trening). For å tilstrebe et reliabelt resultat burde undersøkelsen gjentas med reviderte spørsmål knyttet til betydningen av simuleringsbasert trening og med mål om å oppnå en større svarprosent (Grønmo 2004: 220-221).

4 Resultater

Av 1560 utsendte spørreskjema ble 235 besvarelser returnert. Dette tilsvarer en svarprosent på 17 %. Basert på denne metoden for rekruttering ble utvelgingen gjort ved selvseleksjon, hvor utvalget etableres på bakgrunn av de som velger å delta av alle de som er invitert (Grønmo 2004:101). Ved gjennomgang av mottatte besvarelser ble ytterligere 8 respondenter ekskludert grunnet manglende svar på flere enn 10 av spørsmålene i undersøkelsen.

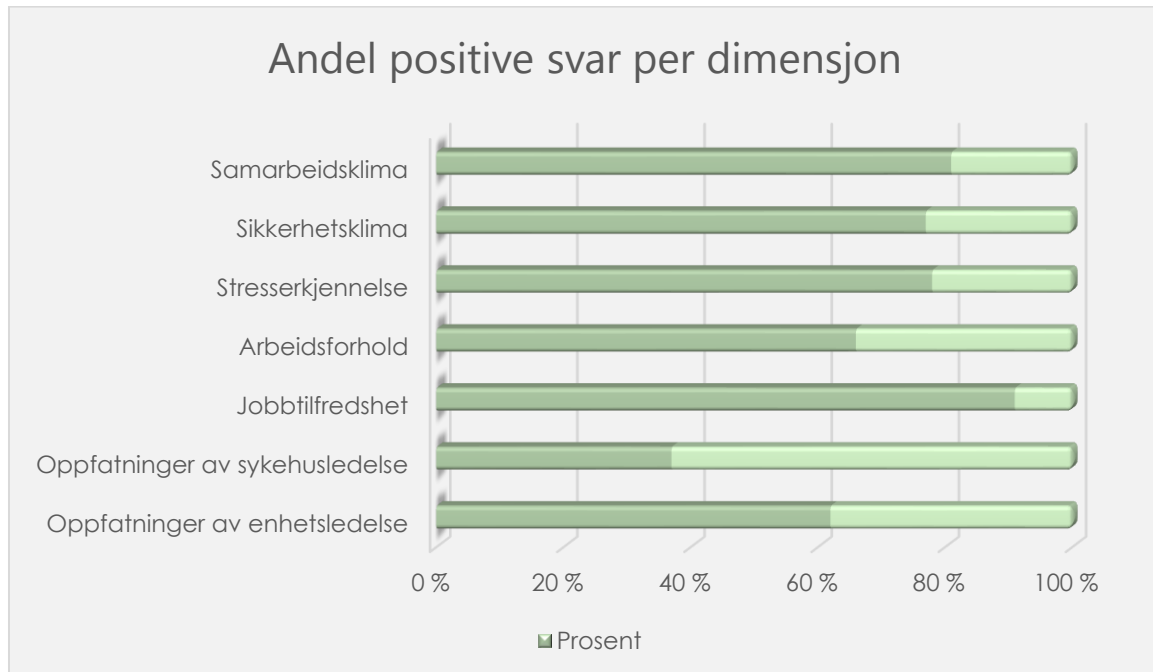
I det videre vil jeg presentere noen bakgrunnsdata for materialet, se tabell 2. Grunnleggende karakteristika for deltakere i studien. Deretter følger tabellpresentasjoner og en kort beskrivelse av hvordan respondentene svarte på de ulike påstandene i hver av de syv dimensjonene fra SAQ. Deretter presenterer jeg resultater fra regresjonsanalyser med variablene som omhandler holdninger til pasientsikkerhet og betydningen av simuleringsbasert trening, og alder og fagretning.

Tabell 2. Grunnleggende karakteristika for deltakere i undersøkelsen (n=227)

	Alle (n=227) N (%)
Alder (år kategori)	
<i>24 – 33</i>	26 (11,5)
<i>34 – 43</i>	53 (23,5)
<i>44 -53</i>	84 (37,2)
<i>54 – 63</i>	46 (20,4)
<i>Over 63</i>	17 (7,5)
Missing	1
Fagretning (kirurgi størrelse og kompleksitet)	
<i>Dagkirurgiske inngrep</i>	21 (9,3)
<i>Små inngrep innenfor ulike fagretninger</i>	2 (0,9)
<i>Mellomstore inngrep innenfor ulike fagretninger</i>	70 (31,1)
<i>Større generell kirurgi*</i>	65 (28,9)
<i>Større ortopedisk kirurgi</i>	67 (29,8)
Missing	2

* herunder cancer- og transplantasjonskirurgi

4.1 Hvilke holdninger har operasjonssykepleiere til pasientsikkerheten ved egen arbeidsplass?



Figur 4.1 Holdninger til pasientsikkerhet basert på prosentandel positive svar per dimensjon

Se figur 4.1 for andelen som svarte positivt per dimensjon. Andelen som svarte positivt (svært enig/litt enig) på påstandene for alle dimensjonene summert var 70 prosent, hvilket indikerer et modent pasientsikkerhetsklima. Det var dimensjonen «Oppfatninger av sykehusledelsen» som hadde lavest andel positive svar og som for denne undersøkelsen er det eneste området som «trenger forbedring».

4.1.1 Samarbeidsklima

Tabell 3. Samarbeidsklima

	Samarbeidsklima			N=227
	Enig	Uenig	Nøytral	Missing
	n (%)			
9. Sykepleieinnspill blir godt mottatt her	181(80,5)	22(9,8)	22(9,8)	2(0,9)
10. Her er det vanskelig å si ifra om jeg oppdager et problem i pasientbehandlingen	45(19,8)	157(69,2)	25(11,0)	
11. Her blir uenighet håndtert riktig	146(65,5)	28(12,6)	49(22,0)	4(1,8)
12. Jeg får den støtte jeg trenger fra andre sykehusansatte for å ta meg av pasientene	199(89,2)	5(2,2)	19(8,5)	4(1,8)
13. Her er det lett for ansatte å spørre når det er noe de ikke forstår	210(92,5)	8(3,5)	9(4,0)	
14. Legene og sykepleierne har samarbeider som et velkoordinert team	198(87,2)	20(8,8)	9(4,0)	

81 prosent av respondentene svarte positivt på påstandene i dimensjonen «samarbeidsklima». Her vurderte de i stor grad at samarbeidet mellom de ulike profesjonene fungerte godt og at det både var lett å si ifra om eventuelle problemer samt at spørsmål og innspill ble godt mottatt. Godt over halvparten av respondentene var enige i at uenighet blir håndtert riktig, mens 13 prosent var uenige og 22 prosent var nøytrale.

4.1.2 Sikkerhetsklima

Tabell 4. Sikkerhetsklima

	Sikkerhetsklima			N=227
	Enig	Uenig	Nøytral	Missing
	n (%)			
15. Jeg ville følt meg trygg hvis jeg var pasient her	215(94,7)	6(2,6)	6(2,6)	
16. Her blir medisinske feil håndtert riktig	183(81,7)	6(2,6)	35(15,6)	3(1,3)
17. Jeg vet hvilke kanaler jeg skal bruke for å stille spørsmål om pasientsikkerhet	183(80,6)	20(8,8)	24(10,6)	
18. Jeg får passende tilbakemelding om arbeidet mitt	146(64,9)	46(20,5)	33(14,7)	2(0,9)
19. Det er vanskelig å diskutere feil her	54(23,9)	141(62,4)	31(13,7)	1(0,4)
20. Kolleger oppmuntrer meg til å si ifra om enhver pasientsikkerhetsbekymring jeg måtte ha	181(80,8)	15(6,7)	28(12,5)	3(1,3)
21. Kulturen her gjør det lett å lære av andres feil	167(73,6)	26(11,5)	34(15,0)	

Andelen som svarte positivt på påstandene i dimensjonen «sikkerhetsklima» var 77 prosent. 24 prosent var imidlertid enige i påstanden om at det er vanskelig å diskutere feil ved deres arbeidsplass og vel 20 prosent var uenige i at de får passende tilbakemelding om arbeidet sitt. De fleste respondentene svarte imidlertid at det er trygt å være pasient hos dem, at medisinske feil blir håndtert riktig og at eventuelle bekymringer som gjelder pasientsikkerheten blir tatt alvorlig.

4.1.3 Stresserkjennelse

Tabell 5. Stresserkjennelse

Stresserkjennelse				N=227
	Enig	Uenig	Nøytral	Missing
	n (%)			
28. Når arbeidsbelastningen min blir for stor, arbeider jeg dårligere	174(77)	42(18,6)	10(4,4)	1(0,4)
29. Jeg er mindre effektiv når jeg er sliten	199(87,6)	19(8,4)	9(4,0)	
30. Det er mer sannsynlig at jeg gjør feil når situasjonen blir anspent eller fiendtlig	195(87)	10(4,4)	19(8,5)	3(1,3)
31. Jeg arbeider dårligere i krisesituasjoner når jeg er sliten	134(60,1)	48(21,5)	41(18,4)	4(1,8)

Andelen som svarte positivt på påstandene i dimensjonen «stresserkjennelse» var 78 prosent. Her svarte de fleste av respondentene at de er mindre effektive når de er slitne og at det er større sjans for å gjøre feil dersom de står i en anspent eller fiendtlig situasjon. 19 prosent var likevel uenige i at de arbeider dårligere når arbeidsbelastningen blir for stor. Over halvparten mente de jobber dårligere i krisesituasjoner når de er slitne, men 22 prosent mente dette ikke har betydning og 18 prosent stilte seg nøytrale til denne påstanden.

4.1.4 Arbeidsforhold

Tabell 6. Arbeidsforhold

Arbeidsforhold				N=227
	Enig	Uenig	Nøytral	Missing
	n (%)			
37. Bemanningsnivået her er tilstrekkelig til at vi kan ta oss av det antall pasienter vi har	87(38,4)	116(51,1)	24(10,6)	
38. Dette sykehuset gjør en god jobb med å lære opp nyansatte	158(69,6)	38(16,8)	31(13,7)	
39. All den informasjon som jeg trenger til diagnostiske og terapeutiske beslutninger er rutinemessig tilgjengelig for meg	175(79,2)	18(8,1)	28(12,7)	6(2,6)
40. De som er under opplæring på mitt fagfelt, får tilstrekkelig supervisjon	174(77)	33(14,6)	19(8,4)	1(0,4)

For dimensjonen «arbeidsforhold» var andelen som svarte positivt på påstandene 66 prosent. Her var det først og fremst spørsmål 37 om bemanningsnivået som gjorde utslag på den negative siden av skalaen. Her var så mange som 51 prosent av respondentene uenige. Videre var de fleste av respondentene enige i at sykehuset gjør en god jobb i opplæring av nyansatte og at de som er under opplæring får tilstrekkelig oppfølging.

4.1.5 Jobbtilfredshet

Tabell 7. Jobbtilfredshet

	Jobbtilfredshet			N=227
	Enig	Uenig	Nøytral	Missing
	n (%)			
23. Jeg liker jobben min	218(96,9)	2(0,9)	5(2,2)	2(0,9)
24. Å jobbe her er som å være del av en stor familie	187(82,7)	15(10,7)	24(10,6)	1(0,4)
25. Dette er et godt sted å arbeide	206(90,7)	8(3,5)	13(5,7)	
26. Jeg er stolt over å arbeide her	208(91,6)	6(2,6)	13(5,7)	
27. Innsatsviljen er stor her	211(92,9)	6(2,6)	10(4,4)	

For dimensjonen «jobbtilfredshet» var andelen som svarte positivt på påstandene 91 prosent. Her var respondentene jevnt over fornøyde med arbeidsplassen sin og stolte av å arbeide der. 11 prosent var uenige i eller stilte seg nøytrale til hvorvidt de opplever det som å være en del av en familie.

4.1.6 Oppfatninger av sykehusledelsen

Tabell 8. Oppfatninger av sykehusledelsen

Oppfatninger av sykehusledelsen				N=227
	Enig n (%)	Uenig	Nøytral	Missing
32b. Sykehusledelsen legger forholdene til rette for mitt daglige arbeid	91(40,8)	69(31,0)	63(28,3)	4(1,8)
33b. Sykehusledelsen gjør aldri noe som de vet kan gå ut over pasientsikkerheten	76(33,9)	70(31,3)	78(34,8)	3(1,8)
34b. Sykehusledelsen gjør en god jobb	108(47,7)	52(23,0)	66(29,2)	1(0,4)
35b. Sykehusledelsen behandler problemmedarbeidere konstruktivt	42(20,0)	56(26,7)	112(53,3)	17(7,5)
36b. Sykehusledelsen gir meg adekvat informasjon, til rett tid, om hendelser som kan ha betydning for arbeidet mitt	93(41,3)	67(28,9)	65(28,9)	2(0,9)

For dimensjonen «oppfatninger av sykehusledelsen» var andelen som svarte positivt på påstandene bare 37 prosent. 48 prosent av respondentene mente at sykehusledelsen gjør en god jobb, men om lag én tredjedel var uenige i at sykehusledelsen legger forholdene til rette for deres daglige arbeid. 31 prosent var også uenige i at sykehusledelsen aldri gjør noe med viten som kan gå ut over pasientsikkerheten. Det var imidlertid ganske store andeler som stilte seg nøytrale til de fleste av påstandene i denne dimensjonen, noe som kan bety at de ikke vet nok til å kunne ta et standpunkt.

4.1.7 Oppfatninger av enhetsledelsen

Tabell 9. Oppfatninger av enhetsledelsen

Oppfatninger av enhetsledelsen				N=227
	Enig n (%)	Uenig	Nøytral	Missing
32a. Ledelsen her i enheten legger forholdene til rette for mitt daglige arbeid	172(76,1)	28(12,4)	26(11,5)	1(0,4)
33a. Ledelsen her i enheten gjør aldri noe som de vet kan gå ut over pasientsikkerheten	127(56,7)	48(21,4)	49(21,9)	3(1,3)
34a. Ledelsen her i enheten gjør en god jobb	170(75,2)	28(12,3)	28(12,4)	1(0,4)
35a. Ledelsen her i enheten behandler problemmedarbeidere konstruktivt	90(41,9)	65(30,3)	60(27,9)	12(5,3)
36a. Ledelsen her i enheten gir meg adekvat informasjon, til rett tid, om hendelser som kan ha betydning for arbeidet mitt	138(61,1)	59(26,1)	29(12,8)	1(0,4)

For dimensjonen «oppfatninger av enhetsledelsen» var andelen som svarte positivt på påstandene betydelig større – 62 prosent, enn for «oppfatninger av sykehusledelsen». Respondentene mente likeledes som med sykehusledelsen, at enhetsledelsen for meste gjør en god jobb og legger forholdene til rette for det daglige arbeidet i enheten. 21 prosent av respondentene var likevel uenige i og 22 prosent nøytrale til at enhetsledelsen aldri med viten gjør noe som kan påvirke pasientsikkerheten negativt. I underkant av én tredjedel var også uenige i eller stilte seg nøytrale til at enhetsledelsen håndterer problemmedarbeidere konstruktivt.

4.2 Holdninger til pasientsikkerhet sett i lys av alder og fagretning

I dette kapitlet redegjør jeg for i hvilken grad holdninger til pasientsikkerhet varierer med respondentenes alder og fagretning. Resultatene fremkommer ved bruk av

multivariat regresjonsanalyse. Resultatene er presentert i tabell 10 Dimensjoner SAQ og alder og fagretning. For de analysene hvor resultatene ikke er statistisk signifikante følger det ingen utdypende redegjørelser av resultatene.

Tabell 10. Dimensjoner SAQ og alder og fagretning

<i>Avhengig variabel</i>	<i>Uavhengig variabel</i>	<i>P-verdi</i>	<i>beta</i>	<i>R²</i>
Samarbeidsklima	Alder	n.s	0,069	0,010
	Fagretning		0,058	
Sikkerhetsklima	Alder	n.s	0,089	0,023
	Fagretning		0,026	
Stresserkjennelse	Alder*	0,022	-0,152	0,062
	Fagretning**	0,003	-0,196	
Arbeidsforhold	Alder	n.s	0,122	0,015
	Fagretning		0,064	
Jobbtilfredshet	Alder	n.s	0,015	0,007
	Fagretning		0,057	
Oppfatninger av sykehusledelsen	Alder	n.s	0,026	0,012
	Fagretning		-0,053	
Oppfatninger av enhetsledelsen	Alder	n.s	0,015	0,008
	Fagretning		0,019	

*KI -0,856+/-0,067, mean 2,89, SD 1,092. **KI -0,913+/- -0,184, mean 3,69, SD 1,181

«Fagretning» er den variabelen som i størst grad bidrar til å forklare «stresserkjennelse» (beta=-0,196, p=0,003) kontrollert for alder. Kontrollert for alder viser resultatene at jo større og mer kompleks kirurgi respondentene jobber med, jo lavere grad av stresserkjennelse ser man.

Også «alder» (beta=-0,152, p=0,022) bidrar til å forklare variasjonen i «stresserkjennelse», kontrollert for fagretning. Resultatene viser at jo høyere alder respondentene har, desto mindre erkjenner de at stress påvirker arbeidet.

4.3 Betydningen av simuleringsbasert trening sett i lys av alder og fagretning

Her ønsket jeg å undersøke om det var forskjeller i om respondentene mente at simuleringsbasert trening har betydning for pasientsikkerheten på operasjonsavdelingen på bakgrunn av alder og fagretning. Det ble først gjort krysstabellanalyse med Fisher Exact Test, deretter totrinns regresjonsanalyse.

4.3.1 Krysstabellanalyse

De fleste respondentene i alle alderskategoriene svarte at simuleringstrening har betydning for pasientsikkerheten på operasjonsavdelingen.

Variabler	Fisher Exact Test	P	N=225
Avhengig: betydning	12,925	0,02	
Uavhengig: alder			

Forskjellen lå i at den største andelen av respondenter som mener at simuleringsbasert trening ikke har betydning for pasientsikkerheten på operasjonsavdelingen er i alderskategorien over 63 år (25%).

Variabler	Fisher Exact Test	P	N=224
Avhengig: betydning	3,470	n.s	
Uavhengig: fagretning			

Det var ingen forskjell i avhengig variabel «betydning» på bakgrunn av uavhengig variabel «fagretning».

4.3.2 Regresjonsanalyse

Her ønsket jeg å se om betydningen av simuleringsbasert trening samvarierte på bakgrunn av respondentenes alder og fagretning. Det var ingen endringer fra bivariat til multivariat analyse. Tabell 12 viser resultater fra multivariat analyse.

Tabell 11. Betydningen av simuleringsbasert trening og alder og fagretning

Uavhengig variabel	Alder		Fagretning		
	P-verdi (<i>beta</i>)			R ²	
Avhengig variabel					
Bedre forberedt	0,018	<i>(-0,157) *</i>	n.s	<i>(-0,120)</i>	0,039
Bedre rustet	n.s	<i>(-0,080)</i>	n.s	<i>(-0,046)</i>	0,009
Tryggere	n.s	<i>(-0,055)</i>	n.s	<i>(-0,025)</i>	0,004
Betydning	0,002	<i>(-0,209) **</i>	n.s	<i>(-0,113)</i>	0,057

*KI -0,093+/- -0,009, **KI -0,054+/- -0,013

Mean=2,89, SD 1,092

Når begge variablene kontrolleres for i regresjonsmodellen (tabell 11) finner man at alder samvarierer signifikant med både «Bedre forberedt» (beta=-0,157, p=0,018) og «Betydning» (beta=-0,209, p=0,002). Resultatene viser også her at det er samvariasjon mellom høyere alder og mindre betydning av regelmessig deltakelse i simuleringsbasert trening (med hensyn til forberedthet til arbeidet i daglig drift på operasjonsavdelingen) og med mindre betydning av simuleringsbasert trening for pasientsikkerheten på operasjonsavdelingen.

4.5 Oppsummering av funn

De mest sentrale funnene i denne undersøkelsen var at respondentenes holdninger til pasientsikkerhet peker mot et hovedsakelig modent pasientsikkerhetsklima. For de syv respektive dimensjonene var det jobbtilfredshet og ledelse som skilte seg ut i positiv og negativ retning. I analysene som påviste samvariasjon mellom de to avhengige variablene «holdninger til pasientsikkerhet» og «betydningen av simuleringsbasert trening» og bakgrunnsvariablene «alder» og «fagretning», så man at større og mer kompleks kirurgi innebar lavere grad av stresserkjennelse hos respondentene. Det samme så man ved høyere alder. I tillegg så man at høyere alder innebar at simuleringsbasert trening hadde mindre betydning for pasientsikkerheten.

5 Diskusjon

I det følgende kapitlet vil jeg diskutere sentrale funn strukturert etter oppgavens forskningsspørsmål; kapittel 5.1 tar for seg holdninger til pasientsikkerhet og pasientsikkerhetsklima med spesielt fokus på jobbtilfredshet og samarbeidsklima, og ledelse og sikkerhetsklima. I kapittel 5.2 diskuterer jeg variasjonen i SAQ-dimensjonen stresserkjennelse på bakgrunn av alder, mens kapittel 5.3 tar for seg variasjon i betydningen av simuleringsbasert trening på bakgrunn av alder.

5.1 Operasjonssykepleieres holdninger til pasientsikkerheten ved egen arbeidsplass

Studier som har benyttet SAQ for å måle holdninger til pasientsikkerhet omtaler ofte resultatene med hensyn til beregning av score for pasientsikkerhetskultur.

Pasientsikkerhetskultur består av både bevisste og ubevisste holdninger, rutiner, organisering og adferdsmønstre. Dersom kulturen er god, bidrar den til at færre pasienter erfarer uønskede hendelser og skader (Brubakk et al. 2019, Brubakk et al. 2021). I denne undersøkelsen ble det fokusert på respondentenes holdninger til pasientsikkerhet og begrepet pasientsikkerhetsklima, fremfor pasientsikkerhetskultur. Pasientsikkerhetskultur og –klima er imidlertid to begreper som brukes om hverandre av forskere og utøvere, og er ifølge Zohar noe som kan true validiteten til begge (Zohar 2014: 318). Mens sikkerhetsklima sier noe om hvordan et sykehus eller enhet og tilhørende ledelse i realiteten prioriterer sikkerheten ved arbeidsplassen (Zohar 2014: 318-319), bør en måling av kultur inkludere resultater fra både frontlinjearbeidere og ledelse, klinikk og subgruppenivå samt fokusere på intervensjoner for å forbedre kulturen (Pronovost & Sexton 2004). Sikkerhetsklima gir en indikasjon på den ansattes oppfatninger om sannsynligheten for at «sikkerhetsoppførsel» vil bli belønnet og støttet i en kontekst der konkurrerende krav slik som finansiell profitt, materielle kostnader og tidseffektivitet står sterkt. Snakker man om en klinikk eller enhet vil en svarprosent under 60 representere meninger i større grad enn kultur, og slike resultater bør tolkes med forsiktighet (Zohar 2014:

318-319). Resultatene fra denne undersøkelsen diskuteres i det følgende, men bør tolkes med forsiktighet på grunn av den lave svarprosenten.

5.1.2 Jobbtilfredshet og samarbeidsklime

«Sykepleierflukten» har vært mye omtalt de siste årene og i Norge ble det i 2021 anslått en mangel på 7000 sykepleiere. 1450 av disse var spesialsykepleiere (NAV 2021). Årsakene til mangelen er selvfølgelig sammensatt, men bemanning og lønn har i undersøkelser vist seg å være de viktigste faktorene. I tillegg til at Norge ikke utdanner mange nok sykepleiere, mislykkes man også med å rekruttere mange nok av de som allerede har sykepleieutdanning (Riksrevisjonen 2019: 18, Helmers et al. 2021). Årene med pandemi har sannsynligvis ikke vært noen motiverende faktor for å få unge mennesker til å velge sykepleieryrket, men sykepleiemangelen eksisterte også før covid-19 pandemien (Riksrevisjonen 2019). Likevel viste tall fra levekårsundersøkelsen i 2019, om arbeidsmiljø og tilknytning til arbeidsplassen, at i snitt 85 prosent av de sysselsatte sykepleierne og spesialsykepleierne som deltok i undersøkelsen «følte seg ofte eller alltid motivert og engasjert i arbeidet sitt», «følte i høy grad tilhørighet til bedriften eller virksomheten de jobber i» og «var tilfreds med jobben» (SSB 2020B). Operasjonssykepleierne som deltok i denne undersøkelsen svarte likeledes at de liker jobben sin, er stolte av å jobbe der de jobber og synes det er som å være en del av en stor familie. De synes også at innsatsviljen er stor, og det i seg selv kan være noe som avler et positivt og motiverende arbeidsmiljø. Norske yrkesaktive generelt har også et positivt bilde av sitt sosiale arbeidsmiljø og bedre enn for eksempel andre europeiske arbeidstakere generelt ifølge den europeiske arbeidsmiljøundersøkelsen European Working Conditions Survey (EWCS) (Eurofound 2015). De som arbeider som operasjonssykepleiere har ofte jobbet flere år på sengeposter eller lignende før de gjennomførte spesialisering. Arbeidet på operasjonsstuen er ofte hektisk, og det finnes dager hvor pausene er få og korte. Likevel er det noe ganske annet enn å arbeide på sengepost. Som operasjonssykepleier er man generelt, og kanskje også under pandemien, litt beskyttet mot det som foregår utenfor operasjonsavdelingens vegger. Arbeidet er

kanskje ikke likt hver dag, men nokså forutsigbart. Kontinuiteten i teamsammensetningene varierer på bakgrunn av avdelingens størrelse og rotasjon av ansatte, men fordi man er avhengig av samarbeid oppleves kanskje også samholdet som sterkt. En kvalitativ masterstudie fra 2010, som tok utgangspunkt i 10 åpne intervjuer med operasjonssykepleiere i Norge, fant at opplevd verdi som medarbeider, samarbeid, forutsigbarhet i arbeidet og faglig utvikling var elementer som avgjorde hvor positivt respondentene anså arbeidsmiljøet. Opplevelse av samhold og felleskap, støtte og gjensidig respekt samt klar kommunikasjon og tydelig pasientfokus resulterte i økt jobbtilfredshet (Sandersen 2010). Dette indikerer også at det er assosiasjoner mellom ansattes opplevelse av godt samarbeid og hvordan de trives i jobben sin. Det er derfor naturlig å anta at respondentenes opplevelse av et godt samarbeidsklima og høy jobbtilfredshet har en sammenheng. Studier har vist at når teammedlemmene kjenner hverandre godt og vet hvordan de kan «spille hverandre gode», fungerer også samarbeidet godt (Mitchell et al. 2011). SAQ-dimensjonen samarbeidsklima omhandlet hvordan respondentene oppfattet kvaliteten på samarbeidet mellom personale. Her svarte 81 % av respondentene positivt på påstandene. Det norske helsevesenet speiler i stor grad likhetssamfunnet, hvor like muligheter og felleskap uavhengig av kjønn og bakgrunn står sterkt. I sykehus er hierarkiske organisasjons- og ledelsesstrukturer ikke til å unngå, men blant helsefaglige team kan en slik struktur virke ugunstig på samarbeidet. Mange internasjonale studier peker på at hierarkiske tendenser i helsefaglige team skaper hinder for åpen og likeverdig kommunikasjon (Prati & Pietrantonio 2013, Gardezi et al. 2009). Et godt eksempel på dette er hvor enkelt det oppleves å be om hjelp fra kolleger, og i hvilken grad man føler det er trygt å snakke om risiko man erfarer i arbeidet sitt (Deilkås & Bondevik 2020: 3). Når det i et helsefaglig team utvises, med viten eller ei, at noen er mer betydningsfull eller at noens meninger er viktigere enn andres, påvirkes evnen til samarbeid (Gillespie et al. 2013: 390-391). Det kan være vanskelig å erkjenne at slike tendenser eksisterer, kanskje spesielt for de som befinner seg øverst i hierarkiet. Dette understøttes av funn i studien som omhandler italienske

operasjonssykepleiere og kirurgers holdninger til teamarbeid og sikkerhet - hvor kirurgene ikke vedkjente seg eller var klar over at det eksisterte hierarkiske strukturer. Ifølge operasjonssykepleierne var det imidlertid ikke bare en realitet, men også noe som påvirket dynamikken i operasjonsteamet (Prati & Pietrantonio 2013: 675). I en canadisk studie som tar for seg interprofesjonell prebriefing og ulike typer kommunikasjon i forbindelse med kirurgi, var mange operasjonssykepleiere skeptiske til å presentere sine faglige vurderinger og meninger på grunn av den ujevne fordelingen av makt innad i det kirurgiske teamet (Gardezi et al. 2009: 1394-1395). Mye kan tyde på at slike tendenser ikke er like vanlige eller like uttalte i norsk sammenheng. I alle fall kan resultatene fra denne undersøkelsen gi en liten pekepinn ved at et flertall av respondentene svarte at de opplevde å få den støtten de har behov for og at det er lett å spørre om noe de ikke forstår. De mente følgelig at det interprofesjonelle samarbeidet var godt koordinert, men at uenighet ikke alltid håndteres riktig. Studien til Brubakk et al (2021) fant at kvalitet og innsats i teamarbeid, deriblant godt interprofesjonelt samarbeid og effektiv arbeidsutførelse, var nødvendig for å både utvikle og vedlikeholde modne eller positive sikkerhetsklima. Dette viser hvordan de ulike dimensjonene spiller inn på hverandre og påvirker det helhetlige pasientsikkerhetsklimaet.

5.1.3 Oppfatninger av ledelsen og sikkerhetsklima

Dimensjonene som omhandler oppfatninger av ledelsen, var de som fikk lavest andel positive svar av alle dimensjonene. Dimensjonen «oppfatninger av sykehusledelsen» befant seg i området «trenger forbedring». Dette sammenfaller med resultater fra både norske og svenske studier som tar for seg oversettelse og validering av SAQ for bruk i helsevesenet, men også undersøkelser av originalforfatterne - hvor denne dimensjonen får vesentlig lavere andel positive svar enn de andre (Sexton et al. 2006, Deilkås & Hofoss 2008, Nordén-Hägg et al. 2010, Göras et al. 2013). Her nevnes avstanden mellom frontlinje og toppledelse og følgelig vanskeligheter med å opprettholde en stabil oppfatning av ledelseskvaliteter som en potensiell forklaring (Deilkås & Hofoss 2008, Göras et al. 2013). Det som likevel er viktig å trekke ut fra

resultatene er at påstandene om enhetsledelsen fikk vesentlig større andel positive svar enn de som omhandlet sykehusledelsen. Basert på egen klinisk erfaring er enhetslederen ved operasjonsavdelingen som regel kledd likt som de som arbeider klinisk og ofte synlig i avdelingen. Enhetslederen er også nærmeste leder og den man forholder seg til ved spørsmål vedrørende sykdom eller fravær, medarbeideroppfølging og personalmøter. Tilgjengeligheten til enhetsleder er dermed større både på et fysisk og psykisk plan. Forholdet mellom leder og ansatt blir følgelig mer personlig enn til de som jobber høyere opp i organisasjonshierarkiet. Toppleidelsen ved et sykehus er ofte mer perifere og mange av de som arbeider i frontlinjen har ikke kjennskap til hvem de er som personer eller hvilke kvalifikasjoner de har. Ofte har ansatte i ledelsesstillinger også i større grad administrativ bakgrunn fremfor klinisk erfaring, noe som kan resultere i at de som arbeider klinisk i mindre grad opplever å ha noe felles med dem. Dette kan være faktorer som medvirker til at respondentenes oppfatninger av enhetsledelsen er bedre enn til sykehusledelsen.

Resultatene i denne studien sammenfaller også med resultatene i en undersøkelse hvor et lignende verktøy – The Operating Room Management Attitudes Questionnaire (ORMAQ), ble benyttet for å undersøke kirurgiske teammedlemmers holdninger til sikkerhet og teamarbeid på operasjonsstuen. Undersøkelsen, som samlet data fra 17 sykehus i Skottland, fant at om lag 40 prosent av respondentene stilte seg negative til påstander om at ledelsen ga dem informasjon som kunne være viktig for pasientbehandlingen. I den samme undersøkelsen var over halvparten av de forespurte sykepleierne uenige i at ledelsen lyttet til deres bekymringer knyttet til pasientsikkerheten ved deres enhet (Flin et al. 2006: 147). Sentrale studier som har undersøkt holdninger til pasientsikkerhet og sikkerhetskultur/klima har imidlertid gjort målinger som baserer seg på enheter, sykehus og/eller helseforetak, og ikke enkeltpersoner slik som i denne studien. Det er derfor ikke mulig å gjøre konkrete sammenligninger med forhold som respondentene i denne studien formidler. Respondentene ble ikke bedt om å oppgi informasjon om hvilket sykehus eller enhet de var tilknyttet – kun hvilket fagområde de arbeider innenfor. I helsetjenesten

kommer sikkerhetskulturen til uttrykk gjennom hvordan medarbeidere og ledere samarbeider for å gjøre pasientbehandling tryggest mulig, og gjenspeiles i hva medarbeidere og ledere i felleskap anser for å være innenfor og utenfor grensene for akseptabel klinisk og organisatorisk praksis (Helsedirektoratet 2016). På bakgrunn av resonnementet om at kultur er noe man har til felles ved et arbeidssted eller en enhet, og at funn i slike målinger har vist større variasjoner fra enhet til enhet enn fra sykehus til sykehus (Brubakk et al. 2019, Brubakk et al. 2021), ville muligens informasjon av arbeidssted gitt en bedre indikasjon på hvordan kulturen der de jobber er. Resultatene fra denne undersøkelsen kan likevel gi en pekepinn på hvordan operasjonssykepleiere, uavhengig av hvor de arbeider, bedømmer pasientsikkerheten ved deres arbeidsplass. Funn fra studien til Deilkås & Hofoss fra 2010, som omhandlet variasjon i pasientsikkerhetskultur på klinikk- og enhetsnivå, anbefalte at målinger av pasientsikkerhetskultur bør gjøres på «subgruppe» - eller mikronivå – slik som kirurgiske team, som ofte er mer midlertidige grupper. Studien fant at den største variasjonen i holdninger til pasientsikkerhet ved sykehuset der undersøkelsen ble gjort var på individnivå. Artikkelforfatterne mente at resultatene viste at forbedringsstrategier for sikkerhetsklima og pasientsikkerhet burde skreddersys til spesifikke arbeidsområder og disipliner med utgangspunkt i de syv dimensjonene i SAQ (Deilkås & Hofoss 2010). Dette kan tolkes i retning av at det kan være nyttig med analyser av holdninger i mindre skala, slik som denne undersøkelsen, selv om det ikke foreligger informasjon om hvor respondentene jobber.

Studien til Brubakk et al. (2021) fant tre faktorer som var signifikant avgjørende for en forbedring av pasientsikkerhetsklima ved enhetene ved sykehuset undersøkelsen ble utført. To av de viktigste faktorene var (1) forbedring og (2) kvalitet. Disse faktorene ble igjen definert ut fra (1) rapportering og oppfølging av hendelser, trygghet i rapporteringsprosesser, åpenhet i diskusjoner om og evne til å lære av hendelser, og (2) det interprofesjonelle samarbeidet samt arbeidseffektivitet. Dette var faktorer som, sammen med pasientsentrert behandling, forklarte nesten 30 prosent av variasjonen i sykehusenes score på sikkerhetsklima (Brubakk et al. 2021). Dette viser at

organisatoriske faktorer og ledelsens signaler om sikkerhetsprioriteringer påvirker enheters sikkerhetsklime, og at et miljø hvor de ansatte opplever det som trygt å rapportere og diskutere feil kan bidra til å løfte de ansattes holdninger til pasientsikkerhet. Dette vil igjen kunne skape et miljø som preges av tillit, lojalitet og forpliktelse (Brubakk et al. 2021).

5.2 Holdninger til pasientsikkerhet sett i lys av alder og fagretning

5.2.1 Stresserkjennelse

Ved tolkning av resultatene fra denne undersøkelsen, så man at anerkjennelsen av hvordan prestasjoner påvirkes av stressfaktorer reduseres med høyere alder og fagretning preget av større og mer kompleks kirurgi.

Mulige tolkninger av funnene som omhandler alder kan være at man i mindre grad blir påvirket av stress jo eldre man er. Alternativt at høyere alder er forbundet med manglende bevissthet om eller erkjennelse av hvordan faktorer i miljøet påvirker oss og arbeidet vårt – en dårligere evne til å forstå hvordan ulike situasjoner krever ulike sett med kognitive egenskaper. Når det gjelder funnene som omhandler fagretning kan mulige tolkninger være at jo større kirurgi operasjonssykepleieren arbeider med, desto mindre erkjenner hun eller han hvilken effekt stress kan ha på arbeidsutførelsen. Det kan også være et tegn på at operasjonssykepleiere som har erfaring med stor og kompleks kirurgi er mer «utholdende» og tåler mer stress i arbeidssituasjonen. En mulig forklaring på dette kan være at de som arbeider med større og mer kompleks kirurgi oftere står i akutte situasjoner som innebærer at prosedyrer avviker fra planen og de følgelig må tenke ut nye løsninger samtidig som de håndterer kritisk syke pasienter.

Studier som har undersøkt holdninger til pasientsikkerhet og hvordan de kan påvirke arbeidet på operasjonsstuen viser at forståelsen for hvordan stress og fatigue påvirker arbeidet hos både kirurger og operasjonssykepleiere varierer. I studien til Flin et al. (2006) mente over halvparten av respondentene at de jobbet effektivt i kritiske faser av operasjonen til tross for at de var slitne. De fleste av respondentene mente

likevel at stress og tretthet ville virke inn på den generelle arbeidseffektiviteten og at arbeidsmengde hadde betydning for jobbtilfredsheten. Det forelå ingen informasjon om alder på operasjonssykepleierne i denne studien, men de hadde et gjennomsnitt på 12 års erfaring fra yrket (Flin et al. 2006: 146-147). I en italiensk studie, som benyttet samme verktøy (ORMAQ) som studien til Flin et al. (2006) for å undersøke holdninger til teamarbeid og sikkerhet blant kirurger og operasjonssykepleiere, fant de tilsvarende tendenser. Her svarte også mer enn halvparten av operasjonssykepleierne at de jobbet effektivt i kritiske faser av operasjonen selv om de var slitne. Gjennomsnittlig arbeidserfaring fra yrket blant operasjonssykepleierne var her 10,5 år (Prati & Pietrantonio 2013: 671-672).

En amerikansk studie fra 2019 analyserte forekomsten av menneskelig svikt i utøvelse av kirurgisk behandling – human performance deficiency (HPD), for å identifisere måter å forbedre pasientsikkerheten på. De fant en overvekt av menneskelig svikt (HPD) ved akutt – og traumekirurgi. De fant også at mangel på anerkjennelse av og forståelse for faktorer som kan ha innvirkning på utøvelsen var en av de kognitive feilene som i størst grad førte til uønskede hendelser (Suliburk et al. 2019: 5). Human performance deficiency som kan assosieres med uønskede hendelser er ofte forbundet med kognitive feil. Dette illustrerer hvilken risiko kognitive feil representerer med hensyn til barrierelagene som beskytter mot uheldige hendelser⁸ – slik som illustrert i figur 2.2 Swiss cheese- modellen, av James T. Reason, i teorikapitlet. Dette kan sidestilles med funnene i en prospektiv observasjonsstudie av Siu et al. (2014), hvor de tok utgangspunkt i verktøyene NOTSS⁹, ANTS¹⁰ og SPLINTS¹¹ for å registrere ikke-tekniske ferdigheter, eller mangel på dem, i forbindelse med intraoperative hendelser. De fant at manglende bevissthet rundt og

⁸ En handling eller omstendighet som førte til eller kunne ført til at noe uønsket og utilsiktet skjedde. Det sier ikke noe om årsak eller skyld, eller om hendelsen skyldes systemsvikt eller menneskelig feil, eller en kombinasjon av dem (Hjort 2011: 14).

⁹ Et rating-system for vurdering av ikke-tekniske ferdigheter hos kirurger (Siu et al 2016: 120)

¹⁰ Et rating-system for vurdering av ikke-tekniske ferdigheter hos anestesipersonell (Siu et al 2016: 120)

¹¹ Et rating-system for vurdering av ikke-tekniske ferdigheter hos operasjonssykepleiere (Siu et al 2016: 120)

forståelse av situasjoner hos kirurger og anesthesiologer var assosiert med majoriteten av alle uønskede hendelser. For operasjonssykepleierne som deltok i samme undersøkelse ble det registrert feil som følge av svikt i alle kategoriene i SPLINTS, men spesielt når det gjaldt oppgaveløsning. De fant også flere intraoperative hendelser som var assosiert med manglende ikke-tekniske ferdigheter i hele operasjonsteamet (Siu et al. 2014: 123-124). Andre studier har vist at dårlig situasjonsforståelse i akutte situasjoner kan resultere i at medlemmene i det kirurgiske teamet mister både perspektiv og oversikt (Reid & Bromiley 2012: 36-38, Mitchell et al. 2011: 825-826, Suliburk et al. 2019: 8). Samtidig viser forskning at spesielt nyutdannede operasjonssykepleiere i mindre grad evner å forstå og tolke situasjoner samt å være forutseende, mens eldre og mer erfarne operasjonssykepleiere kan vurdere situasjoner, ferdigheter og iverksette tiltak for å ivareta dynamikken i operasjonsteamet og påvirke alternative strategier (Sandelin & Gustavsson 2015: 182-183, Mitchell et al. 2011: 825-826, Ranieri et al. 2009: 671-672). Dette kan være en forklaring på at de yngre respondentene, i større grad enn de eldre, i denne studien erkjenner at stress påvirker dem i arbeidet. Kanskje er forklaringen at de yngre og mer uerfarne i mindre grad besitter evner og kvalifikasjoner som kreves for å prestere under press og i stressede situasjoner. Likevel finner man evidens for at meritterte profesjonelle også feiler i situasjoner som avviker fra planen. I artikkelen: *Clinical human factors: the need to speak up to improve patient safety* av Reid & Bromiley (2012), diskuterer forfatterne caset om Elaine Bromiley - en 37 år gammel kvinne som skulle få utført en operasjon i bihulene. Operasjonen var en elektiv prosedyre og ble ansett som et rutineinngrep. I forbindelse med innledning av narkosen oppsto det problemer med å sikre frie luftveier, hvorpå Elaine falt dramatisk i oksygenmetning og pådro seg store hjerneskader. Hun døde 13 dager senere (Reid & Bromiley 2012).

I situasjonen, hvor alle de involverte profesjonelle var erfarne og velrennomerte, hadde likevel ingen av dem erfaring fra simuleringsbasert trening. De hadde ikke hatt muligheten til å utvikle forståelse for og håndtering av sine reaksjoner i en akutt

situasjon på en systematisert måte og innenfor trygge rammer. Kanskje bidro dette til at de manglet forståelse for hvordan menneskelige faktorer virker inn på handlinger og utførelse av arbeidsoppgaver. De manglet altså ikke kompetanse, men de arbeidet ikke godt sammen under press.

Problemene startet etter at narkosen var innledet og anestesilegen verken fikk til å intubere eller ventilere pasienten og saturasjonen falt til et kritisk lavt nivå (Reid & Bromiley 2012). Det finnes retningslinjer for hvordan man skal opptre når slike «kan ikke intubere, kan ikke ventilere»-situasjoner oppstår (OUS 2021). Disse ble ikke fulgt og alternative måter å sikre oksygenering ble ikke forsøkt. Mens medlemmer i operasjonsteamet sikret at alt nødvendig utstyr for en trakeotomi var tilgjengelig, virket det som anestesilegene glemte bort tiden som gikk. De klarte derfor ikke å begrense skaden som skjedde som følge av hypoksi¹². Anestesilegene hadde både kunnskap og erfaring med å etablere kirurgisk tilgang til luftrøret, men valgte ikke å gjøre det. Medlemmene i operasjonsteamet uttrykte forvirring over dette i forbindelse med hendelsesutredningen som ble utført i ettertid (Reid & Bromiley 2012: 35-39).

Denne rekken av feil skjedde fordi teamet manglet både individuell og felles forståelse av situasjonen. Situasjonen var preget av dårlig kommunikasjon og at ingen sa høyt det de tenkte om alt som inntraff. Dette gjorde det vanskelig for de involverte å identifisere og anerkjenne det som faktisk skjedde. Når feil skjer er det i mange tilfeller de involvertes evner til å kommunisere og jobbe sammen som avgjør hvorvidt utfallet blir positivt eller negativt (Reid & Bromiley 2012: 37, Johnson & Kimsey 2012: 594). Denne situasjonen er et tydelig eksempel på at én feil alene ikke nødvendigvis resulterer i skade eller tap av liv. Det er når aktive feil og latente forhold sammenfaller med hverandre – slik som illustrert i Swiss cheese-modellen, at feil skjer og utfallet kan bli fatalt.

¹² En tilstand hvor oksygentilførselen til vevet er for lav i forhold til behovet (Nordseth 2021)

5.3 Betydningen av simuleringsbasert trening for pasientsikkerheten sett i lys av alder

Resultatene antydde at jo eldre operasjonssykepleieren var, desto mindre oppfattet eller opplevde de simuleringsbasert trening til å ha betydning for pasientsikkerheten. En mulig indikasjon på dette kan være at simuleringsbasert trening er viktigere for yngre operasjonssykepleiere fordi de sannsynligvis har mindre erfaring og følgelig blir mer påvirket av ulike forhold på operasjonsstuen enn de som er eldre. Man kan anta at med høyere alder kommer ofte også mer erfaring, noe som kan bety at mer erfarne operasjonssykepleiere har bedre utviklede kognitive ferdigheter enn de med mindre erfaring. En annen mulig tolkning kan være at eldre og mer erfarne operasjonssykepleiere ikke ser behovet for en systematisk metode verken for tilegnelse av nye eller vedlikehold av allerede eksisterende ferdigheter.

Ifølge studier om operasjonssykepleieres holdninger til teamarbeid og pasientsikkerhet samt hvordan ikke-tekniske ferdigheter spiller inn på arbeidet på operasjonsstuen, fant de at nyutdannede hadde dårligere evner til å være forutseende og handle på en måte som var profiterende for både operasjonsteamet og pasienten (Ranieri et al. 2011: 239-241, Ranieri et al. 2009: 670-672). Slike evner omhandler i stor grad ikke-tekniske ferdigheter og gir kanskje en pekepinn på at nyansatte trenger bedre opplæring og oppfølging, og at simulering er en gyllen mulighet for dem å opparbeide seg noe av den kompetansen de mangler i starten av karrieren.

Simulering som metode gir deltakerne en mulighet til å utvikle sine praktiske ferdigheter – både tekniske og ikke-tekniske. Denne strategien tillater deltakerne først og fremst å benytte, men også å finpusse, den kompetansen de har i et trygt miljø. Simulering fremhever de kognitive og psykomotoriske evnene, og er gunstig for den faglige selvtiliten hos deltakeren (Pearson & McLafferty 2011:399-400). I en studie med fokus på simuleringsprogram basert på CRM-teknikker fant man at de som deltok i simuleringstrening, uansett kunnskaps- og erfaringsnivå, oppnådde økt

bevissthet, bedre evne til teamsamarbeid samt reduksjon i utredningskrevende hendelser det påfølgende året etter at simuleringsprogrammet ble innført. I så måte viser funn at også erfarne operasjonssykepleiere kan profitere på å delta i simuleringsbasert trening – om ikke for å lære noe nytt, men for å finpusse den allerede eksisterende kompetansen og for økt bevisstgjøring om hvordan menneskelige faktorer spiller inn når feil oppstår (Johnson & Kimsey 2012: 600). Samtidig har forskning vist at for eksempel situasjonsforståelse, en av de viktigste ikke-tekniske ferdighetene, ikke nødvendigvis blir bedre med alder og erfaring. Tvert imot oppnås slike ferdigheter ved gjentakende trening (Cooper et al. 2010). Dette kan refereres tilbake til Millers pyramide for læring og de ulike nivåene av simulering i figur 2.3. De to øverste nivåene av pyramiden viser hvordan adferd og handling omfavner den helhetlige kompetansen som utøvere på ekspertnivå innehar og at high-fidelity simulering er et godt tiltak for vedlikehold og finpussing av denne (Miller 1990).

Tradisjonelt sett har helsevesenet ansett tekniske ferdigheter og kompetanse som veien til pasientsikkerhet. I andre høyrisikoindustrier, slik som luftfarten, har man erfart at selv de med de beste tekniske kvalifikasjoner kan få problemer når de blir utsatt for høyt stress. Selv godt utdannede og velerfarne helseutøvere kan bli for fokuserte på tekniske problemer og dermed gå glipp av andre viktige signaler, slik at de mister oversikten over det helhetlige bildet. Når man tar store avgjørelser i stressede situasjoner, er ofte grunnlaget basert på spekulasjoner eller magefølelse i stedet for kognitive evner. Samtidig kan stress gjøre at man mister evnen til å nyttiggjøre seg av andres ferdigheter og kompetanse i situasjonen – noe som kan være avgjørende for utfallet (Reid & Bromiley 2012: 35-36).

Et annet aspekt er at den erfarne operasjonssykepleieren har muligheten til å dele av sin kunnskap og erfaring med novisen. Og at det kan foregå i en trygg kontekst hvor man har mulighet til å prøve og feile, uten at det går ut over pasientsikkerheten. En erfaren operasjonssykepleier med gode evner til situasjonsforståelse vil kunne utføre

risikovurderinger av ulike situasjoner og scenarier. En slik ekspertise innebærer innholdsrike mentale modeller og evne til å fortolke signaler som gir viktig informasjon. Hvis hun eller han også evner å konkretisere sine beslutninger i opplæringsøyemed, vil det kunne hjelpe nyutdannede til å lære å foreta risikovurderinger på en mer effektiv og presis måte (Flin et al. 2008:28-29, Gillespie et al. 2013: 302). I litteraturen om CRM og ikke-tekniske ferdigheter kommer det frem at operasjonssykepleiere med mye erfaring burde videreformidle sine ikke-tekniske ferdigheter til de som har lite erfaring (Flin et al. 2008:228-229). Dette fremstår kanskje som en selvfølge, men til tross for økt erkjennelse både nasjonalt og internasjonalt om at disse ferdighetene har betydning i profesjonsutøvelse, er utvikling og vurdering av ikke-tekniske ferdigheter i arbeidet ikke systematisk implementert i Norge (Flynn et al. 2021). I andre land finnes det systemer som er spesielt laget for kunnskapstillegg og vurdering av ikke-tekniske ferdigheter, som for eksempel NANTS for anestesisykepleiere og SPLINTS for operasjonssykepleiere. I Norge er Nurse Anesthetics Non-Technical Skills Norway (NANTS-no) det eneste verktøyet for sykepleiere som er reliabilitetstestet og brukes primært i forbindelse med utdanning av nye anestesisykepleiere (Flynn et al. 2021). Nylig er The Scrub Practitioners' List of Intraoperative Non-Technical Skills Norway (SPLINTS-no) også tatt inn i norsk praksis, men dette verktøyet er ikke validert ennå. Slike verktøy har også vist seg, gjennom vitenskapelige studier, å være nyttig i forbindelse med simulering (Flynn et al. 2017: 38). En forskningsstudie utført blant helsefaglige team i Danmark fant at erfaring og ekspertise er avgjørende faktorer for teamets evne til problemløsning i stressende situasjoner. I studien så de at meningsfull interaktivitet mellom noviser og erfarne utøvere i teamet la forholdene bedre til rette for at læring kunne skje enn når de individuelt utførte oppgaver basert på intuisjon (Pedersen 2015: 220).

En systematisk oversiktsstudie fra Australia fant at simulering i seg selv bygger opp under kognitive ferdigheter i interprofesjonell helseutdanning, men funnene spriker når det gjelder effekten av high-fidelity simulering versus andre

undervisningsmetoder. I studien undersøkte de utgifter og ressursbruk i sammenheng med medium- og high-fidelity simulering hvor klinisk resonnement, kunnskapstilegnelse og grad av fornøydhets ble vurdert. Det kom frem at bruk av medium-fidelity simulering ga tilfredsstillende resultater og var samtidig mer kostnadseffektivt enn high-fidelity simulering. High-fidelity simulering kostet fem ganger så mye som medium-fidelity simulering (Lapkin et al. 2013: 3548-3550). En norsk RCT-studie undersøkte effekten av simulering for tilegnelse av kunnskap i sykepleierutdanningen. De sammenlignet bruk av ferdighetstrening, som den laveste graden av fidelity, og medium-fidelity simulering for tilegnelse av kunnskap. Resultatene fra studien bekrefter funn fra tilsvarende studier om at grad av fidelity og omfanget av briefing eller refleksjon ikke er avgjørende for kunnskapstilegnelse blant sykepleierstudenter (Bratås et al. 2018: 478-479). Dette kan igjen relateres til Millers læringspyramide, hvor det laveste nivået i pyramiden omfatter studenter - de som ennå ikke besitter kunnskap som er nødvendig for å utvikle den helhetlige kompetansen. I den aktuelle RCT-studien så de en signifikant økning av kognitive egenskaper kartlagt som kunnskap innen identifisering, prioritering og iverksetting av tiltak, samt å kommunisere systematisk ved bruk av ABCDE-algoritmen¹³ og ISBAR-prinsippet gjennom ferdighetstrening (Bratås et al. 2018: 478-479). Det er imidlertid mangel på longitudinelle og eksperimentelle studier innen simulering for sykepleiere og spesielt operasjonssykepleiere. Denne type studier er viktige for å påvise en eventuell varig effekt av simulering som en grunnleggende læringsteknikk hos både studenter og profesjonelle innen helsefaget og spesielt innen sykepleie.

¹³ Systematisk undersøkelse innen akuttmedisin i prioritert rekkefølge: Airways – Breathing – Circulation – Disability – Environment (Hansen et al. 2018)

6 Avslutning

Til tross for denne studiens svakheter peker mange av funnene i samme retning som eksisterende forskning om pasientsikkerhetskultur, ikke-tekniske ferdigheter og simulering som metode.

Respondentene i undersøkelsen evaluerte i store trekk at pasientsikkerhetsklima ved deres arbeidsplass var godt. Det var hovedsakelig påstander om tilstrekkelighet i bemanning og fornøydhet med ledelsen som fikk negative svar. Det var betydelige forskjeller i oppfatninger om sykehus- og enhetsledelsen, - oppfatninger om sykehusledelsen var den eneste dimensjonen som var i området «trenger forbedring». Dette er funn som sammenfaller med lignende studier, både nasjonalt og internasjonalt.

Respondentenes alder og fagretning påvirket hvordan de evaluerte pasientsikkerheten (holdninger til pasientsikkerhet). Anerkjennelsen av at stress påvirker arbeidet ble redusert som følge av økning i alder og størrelse og kompleksitet i kirurgi. Disse funnene peker i samme retning som undersøkelser som viser at erfarne operasjonssykepleiere i stor grad mener at de jobber effektivt i kritiske faser av arbeidet til tross for at de er slitne. Forskning har imidlertid vist at mangel på anerkjennelse av faktorer som påvirker arbeidet er en av de kognitive feilene som i størst grad fører til uønskede hendelser. Helhetlig kompetanse er viktig for utøvelsen av pasientsikker behandling og flere studier har vist at intraoperative hendelser kan assosieres med manglende ikke-tekniske ferdigheter blant medlemmer i operasjonsteamet. Forskning viser også at spesielt noviser har dårligere ikke-tekniske evner enn eldre og mer erfarne operasjonssykepleiere. Kanskje kan det forklare hvorfor de yngre respondentene i denne undersøkelsen i større grad erkjenner at stress påvirker dem i arbeidet. Samtidig finner man eksempler i forskningen på at meritterte profesjonelle også feiler i stressende og kritiske situasjoner.

Respondentenes alder påvirket betydningen de tillia simuleringsbasert trening for pasientsikkerheten. Betydningen av simuleringsbasert trening ble redusert med økning i alder. Når de yngre respondentene i større grad tillegger simuleringsbasert trening betydning for pasientsikkerhet kan det ha sammenheng med at nyutdannede operasjonssykepleiere har dårligere ikke-tekniske evner enn de erfarne.

I foregående år ble det utbetalt nesten én milliard kroner i erstatninger for behandling i offentlig helsetjeneste. Til tross for et betydelig fokus på å minimere skader og feil, blir likevel mer enn 1 av 10 pasienter utsatt for skade som følge av sikkerhetsvikt i forbindelse med behandling. Dette krever en erkjennelse av at menneskelige feil er uunngåelig i høyrisikosituasjoner. Slik som i behandling av akutt syke mennesker der uønskede hendelser og feil kan få fatale konsekvenser. I likhet med tidligere forskning peker funn fra denne studien i retning av at for yngre og mindre erfarne medlemmer i det kirurgiske teamet, er simulering en mulighet til å trene på både «myke» og «harde» ferdigheter i en trygg setting. Kunnskapen og kompetansen erfarne operasjonssykepleiere besitter er viktige bidrag i slik trening.

For videre forskning med mål om å forbedre evidensen for interprofesjonell opplæring og utdanning med simulering som metode for operasjonssykepleiere og kirurgiske team vil det være interessant og nyttig å gjøre en intervensjonsstudie. Ved å benytte CRM fra luftfarten som mal vil en kanskje kunne utvikle et rammeverk eller system for simuleringsbasert trening. Her kan man også benytte erfaringer fra implementering av sjekklisten «Trygg kirurgi», hvor nettopp luftfarten og CRM har vært inspirasjon.

Litteratur

Beauchamp, T.L. & Childress, J.F. (2013). *Principles of Biomedical Ethics*. (7.utg.). Oxford University Press, New York

Bratås, O., Albriktsen, T.O., Eriksson, U. & Grønning, K. (2018). Effekt av simulering for tilegnelse av kunnskap i sykepleierutdanningen – en RCT-studie. *Uniped – vitenskapelig publikasjon*. 41 (4), 469-483. Universitetsforlaget. Doi: 10.1826/issn.1893-8981-2018-04-08

Brubakk, K., Svendsen, M.V., Hofoss, D., Hansen, T.M., Barach, P. & Tjomsland, O. (2019). Associations between work satisfaction, engagement and 7-day patient mortality: a cross sectional survey. *BMJ Open* 9. Doi:10.1136/bmjopen-2019-031704

Brubakk, K., Svendsen, M.V., Deilkås, E.T., Hofoss, D., Barach, P., & Tjomsland, O. (2021). Hospital work environments affect the patient safety climate: A longitudinal follow-up using a logistic regression analysis model. *PLoS ONE* 16 (10). Doi: 10.1371/journal.pone.0258471

Bruusgaard, D. (2021, 3. desember). *iatrogen* i Store medisinske leksikon. Hentet fra: <http://sml.snl.no/iatrogen>

Bryman, A. (2008). *Social Research Methods* (3. utg.). Oxford University Press, New York.

Cooper, S., Kinsman, L., Buykx, P., McConnell-Henry, T., Endacott, R. & Scholes, J. (2010). Managing the deteriorating patient in a simulated environment: nursing students' knowledge, skill and situation awareness. *Journal of Clinical Nursing* 19(15-16), 2309– 2318.

Deilkås, E.T. & Bondevik, G.T. (2020). Pasientsikkerhetskultur og koronapandemien – nye muligheter for trygghet og samarbeid i norsk helse- og omsorgstjeneste. *Tidsskrift for omsorgsforskning* 6 (1), 1-8. Doi: <https://doi-org.ezproxy.uio.no/10.18261/issn.2387-5984-2020-01-07>

Deilkås, E.T. & Hofoss, D. (2008). Psychometric properties of the Norwegian version of the Safety Attitudes Questionnaire (SAQ), Generic version (Short Form 2006). *BMC Health Service Research* 8(191). Doi: [10.1186/1472-6963-8-191](https://doi.org/10.1186/1472-6963-8-191)

Deilkås, E.T. & Hofoss, D. (2010). Patient safety culture lives in departments and wards: Multilevel partitioning of variance in patient safety culture. *BMC Health Service Research* 10(85). Doi: [10.1186/1472-6963-10-85](https://doi.org/10.1186/1472-6963-10-85)

Dåvøy, G.M., Eide, P.H. & Hansen, I. (red.). (2009). *Operasjonssykepleie* (1.utg.). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag

Eurofound (2015). *Sixth European Working Conditions Survey: 2015*. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. <https://www.eurofound.europa.eu/surveys/european-working-conditions-surveys/sixth-european-working-conditions-survey-2015>

Fasting, S. (2010). Risiko ved anestesi. *Tidsskriftet Norske Legeforening* 5(130): 498-502. Doi: [10.4045/tidsskr.08.0666](https://doi.org/10.4045/tidsskr.08.0666)

Flin, R., O'Connor, P., & Crichton, M. (2008). *Safety at the Sharp End - A guide to Non-Technical Skills*. Boca Raton, FL: CRC Press

Flin, R., Youngson, G.G., & Yule, S. (red.). (2016). *Enhancing Surgical Performance: A Primer in Non-Technical Skills* (1.utg.). FL: CRC Press. <https://doi.org/10.1201/b18702>

Flin, R., Yule, S., McKenzie, L., Paterson-Brown, S. & Maran, N. (2006). Attitudes to teamwork and safety in the operating theatre. *The surgeon: journal of the Royal Colleges of Surgeons of Edinburgh and Ireland* 4(3), 145–151. Doi: [10.1016/s1479-666x\(06\)80084-3](https://doi.org/10.1016/s1479-666x(06)80084-3)

Flynn, F.M., Sandaker, K. & Ballangrud, R. (2017). Aiming for excellence – A simulation-based study on adapting and testing an instrument for developing non-technical skills in Norwegian student nurse anesthetists. *Nurse Education in Practice* 22, 37-46. Doi: [10.1016/j.nepr.2016.11.008](https://doi.org/10.1016/j.nepr.2016.11.008)

Flynn, F.M., Sandaker, K., Tønnessen, S. & Valeberg, B.T. (2021). Ikke-tekniske ferdigheter må integreres i utdanningen av sykepleiere. *Sykepleien – fagutvikling*. Publisert 07.06.21. Doi: 10.4220/Sykepleiens.2021.86022

Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helsetjenesten (2016). Forskrift om ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten (FOR-2016-10-28-1250). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2016-10-28-1250>

Fredheim, M. (2011). *Pasientsikkerhetskultur og meldekultur. Hvordan er variasjonen i pasientsikkerhetskultur innen en klinikk? Er det sammenheng mellom pasientsikkerhetskultur og meldekultur?* (Masteroppgave). Det medisinsk-odontologiske fakultet, institutt for samfunnsmedisinske fag, senter for etter- og videreutdanning, Universitetet i Bergen.

Forskningsetikkloven (2017). Lov om forskningsetikk (LOV-2017-04-28-23). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2017-04-28-23?q=forskningsetikkloven>

Gaba, D. M. (2004) The future vision of simulation in Health care. *Qual Saf Health Care* 13(1), i2-i10. Doi:10.1136/qshc.2004.009878

Gandhi, T.K, Berwick, D.M & Shojania, K.G. Patient Safety at the Crossroads. *JAMA* 315(17):1829–1830. Doi:10.1001/jama.2016.1759

Gardezi, F., Lingard, L., Espin, S. Ehyte, S., Orser, B. & Baker, G.R. (2009). Silence, power and communication in the operating room. *Journal of Advanced Nursing*. 65 (7), 1390-1399

Gillespie, B.M., Gwinner, K., Chaboyer, W., & Fairweather, N. (2013)- Team communications in surgery – creating a culture of safety. *J Interprof Care*. 27 (5), 387–393. Doi:10.3109/ 13561820.2013.784243

Giskemo, A. & Dåvøy, G. (2014). Faghefte 2014. Operasjonssykepleie – ansvar og funksjonsbeskrivelse

Granholt, A.B. (2011). *Pasientsikkerhetskultur i norske blodbanker*. (Masteroppgave). Det medisinske fakultet, Institutt for helse og samfunn, Universitetet i Oslo.

Grønmo, S. (2004). *Samfunnsvitenskapelige metoder*. Bergen: Fagbokforlaget

Göras, C., Wallentin, F.Y., Nilsson, U. & Ehrenberg, A. (2013). Swedish translation and psychometric testing of the safety attitudes questionnaire (operating room version). *BMC Health Service Research*. 13 (104),1-7. Doi:10.1186/1472-6963-13-104

Hansen, I.H., Blinkenberg, J., Arentz-Hansen, C. & Moen, K. (2018). *Legevakt håndboken – ABCDE Primær- og sekundærundersøkelsen*. Hentet fra: [https://lvh.no/naar det haster/abcde _primaer-
_og sekundaerundersoekelsen/abcde-prinsipper](https://lvh.no/naar-det-haster/abcde-primær-og-sekundaerundersoekelsen/abcde-prinsipper) (lesedato: 03.12.2021)

Haynes, A.B., Weiser, T.G., Berry, W.R., Lipsitz, S.R., Breizat, A.H., Dellinger, E.P. et al. (2009). A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England Journal of Medicine* 360 (5),491-499

Hellevik, O. (2016). *Lave svarprosjenter fører ikke nødvendigvis til skjeve resultater*. Hentet fra: <https://forskning.no/statistikk-innvandring-kronikk/kronikk-lave-svarprosjenter-forer-ikke-nodvendigvis-til-skjeve-resultater/1167716> (lest 15.mars 2022)

Helmers, A-K.B., Johansen, L.B. & Reppe, N.K. (2021, 18.oktober). Undersøkelse: Derfor vurderer 3 av 4 sykepleiere i kommunene å slutte. *Sykepleien*. <https://sykepleien.no/2021/09/derfor-vurderer-3-av-4-sykepleiere-i-kommunene-slutte>

Helsedirektoratet (2019). *Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023*. Helsedirektoratet, Oslo.

Helsedirektoratet (2021). *Pasientskader i Norge i 2020 – målt med Global Trigger Tool*. Hentet fra <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/pasientskader-i-norge-2020-malt-med-global-trigger-tool/>

Helse- og omsorgsdepartementet (2019). Nasjonal helse- og sykehusplan 2020 – 2023 (Meld. St. 7 2019 –2020). Sted: Helse- og omsorgsdepartementet

Helsepersonelloven (1999). Lov om helsepersonell m.v. (LOV-1999-07-02-64). Hentet fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64/KAPITTEL_2#KAPITTEL_2.

Helsinkideklarasjonen (2021, 12. oktober). WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. Hentet fra: [WMA Declaration of Helsinki – Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects – WMA – The World Medical Association](#).

Hjort, P. (2011). *Uheldige hendelser i helsetjenesten. Pasientfortellinger*. Den Norske Legeforening, Oslo.

IHI (2022, 10.mai). *Background on the National Action Plan*. Institute for Healthcare Improvement. Hentet fra <http://www.ihl.org/Engage/Initiatives/National-Steering-Committee-Patient-Safety/Pages/background.aspx>

Interkontrollforskriften (1996). Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (FOR-1996-12-06-1127). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1996-12-06-1127>

Johnson, H.L. & Kimsey, D. (2012). Patient Safety: Break the Silence. *AORN Journal*, 591-601

Kohn, L.T., Corrigan, J.M. & Donaldson, M.S. (2000). *To Err Is Human. Building a Safer health System*. Committee on Quality of Health Care in America. Institute of Medicine. Washington, D.C.: National Academy Press

Kompetansebroen (2021, 1.desember). ISBAR kommunikasjon. Hentet fra <https://www.kompetansebroen.no/film/isbar-kommunikasjon>

Kongsvik, L.T. (2017). Simuleringstrening kan gi tryggere og mer effektive team. *Tidsskriftet Den norske legeforening 3* (137), 246-247. Hentet fra

<https://tidsskriftet.no/2017/02/aktuelt-i-foreningen/simuleringstrening-kan-gi-tryggere-og-mer-effektive-team>

Kåss, E. & Hem, E. (2021, 3. desember). *elektiv* i Store medisinske leksikon. Hentet fra: <http://sml.snl.no/elektiv>

Laake, P., Hjartåker, A., Thelle, D.S. & Veierød, M.B. (2007). *Epidemiologiske og kliniske forskningsmetoder* (1. utg.). Oslo: Gyldendal Forlag

Laerdal Medical (2022). Vår historie. URL: <https://laerdal.com/no/about-us/>

Lapkin, S., Levett-Jones, T. & Gilligan, G. (2013). A systematic review of the effectiveness of interprofessional education in health professional programs. *Nurse Education Today* 33, 90-102. Doi: 10.1016/j.nedt.2011.11.006

Leape, L.L. (1994). Error in Medicine. *JAMA* 23(272), 1851-1857

Lydersen, S., Pradhan, V., Senchaudhuri, P. & Laake, P. (2007). Choice of test for association in small sample unordered $r \times c$ tables. *Statistics in medicine* 26(23), 4328–4343. Doi: <https://doi.org/10.1002/sim.2839>

Madsen, E. (2021, 3. desember). *mortalitet* i Store medisinske leksikon. Hentet fra: <http://sml.snl.no/mortalitet>

Maran, N.J & Glavin, R.J. (2003). Low- to high-fidelity simulation - a continuum of medical education? *Medical Education* 37(1), 22-28.

McCulloch, P., Mishra, A., Handa, A., Dale, T., Hirst G. & Catchpole, K. (2009). The effects of aviation-style non-technical skills training on technical performance and outcome in the operating theatre. *Qual Safety Health Care* 18(2), 109–15.

Doi:10.1136/qshc.2008.032045

Miller, G.E. (1990). Invited Reviews. The Assessment of Clinical Skills/Competence/Performance. *Academic Medicine* 65(9), 563-567.

Mitchell, L., Flin, R., Yule, S., Mitchell, J., Coutts, K. & Youngson, G. (2011). Thinking ahead of the surgeon. An interview study to identify scrub nurses` non-technical skills. *International Journal of Nursing Studies* 48, 818-828

Modak I., Sexton J.B., Lux T.R., Heimreich R.L. & Thomas E.J. (2007). Measuring safety culture in the ambulatory setting: the safety attitudes questionnaire—ambulatory version. *JGIM* 22, 1–5.

NASFL Museum (u.å). *The Link Trainer Flight Simulator*. Naval Air Station Fort Lauderdale Museum. Hentet 9.mai 2022 fra <https://www.nasflmuseum.com/link-trainer.html>

NAV (2021, 20.mai). *NAVs bedriftsundersøkelse 2021: Fortsatt høy mangel på arbeidskraft*. Hentet fra <https://www.nav.no/no/nav-og-samfunn/kunnskap/analyser-fra-nav/nyheter/navs-bedriftsundersokelse-2021-fortsatt-hoy-mangel-pa-arbeidskraft>

Nordén-Hägg, A., Sexton, B.J., Källemark-Sporrong, S., Ring, L. & Kettis-Lindblad, Å. (2010). Assessing Safety Culture in Pharmacies: The psychometric validation of the Safety Attitudes Questionnaire (SAQ) in a national sample of community pharmacies in Sweden. *BMC Clinical Pharmacology* 10(8)

Nordseth, T. (2021, 3. desember). *hypoksi* i Store medisinske leksikon. Hentet fra: <http://sml.snl.no/hypoksi>

NSD (u.å). *Samtykke og andre behandlingsgrunnlag*. Norsk Tjeneste for Forskningsdata. Hentet fra <https://www.nsd.no/personverntjenester/oppslagsverk-for-personvern-i-forskning/samtykke-og-andre-behandlingsgrunnlag/>

NSFLOS (2015). *Operasjonssykepleierens ansvars- og funksjonsbeskrivelse*. Hentet fra <https://nsflos.no/wp-content/uploads/2016/01/Operasjonssykepleierens-ansvars-og-funksjonsbeskrivelse.pdf>

NSFLOS (2021, 15.april). Norsk Sykepleierforbund – Landsgruppe av Operasjonssykepleiere Hentet fra: <https://nsflos.no/nsflos/>

NPE (2021). *Årsrapport 2021*. Norsk pasientskadeerstatning. Hentet fra: <https://www.npe.no/globalassets/dokumenter-pdf-og-presentasjoner/arsmelding/2021/arsrapport-2021-npeno.pdf>

OECD (2021, 24.november). Patient safety.

Hentet fra: <https://www-oecd-org.ezproxy.uio.no/health/patient-safety.htm>

OUS (2021, 30.november). Akutte situasjoner - Handlingsplan ved intubasjon og uventet vanskelig luftvei hos voksne- US. Oslo Universitetssykehus eHåndbok, Akuttklinikken (AKU), Anestesi fag. Hentet fra: <https://ehandboken.ous-hf.no/document/32991>

Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual. A step by step guide to data analysis using IBM SPSS* (6.utg.). Berkshire: Open University Press

Pasient- og brukerrettighetsloven (1999). Lov om pasient- og brukerrettigheter (LOV-1999-07-02-63). Hentet fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-63?q=pasientrettighetsloven#KAPITTEL_1

Pearson, E. & McLafferty, I. (2011). The use of simulation as a learning approach to non-technical skills awareness in final year student nurses. *Nurse Education in Practice, Elsevier 11*, 399-405. DOI: 10.1016/j.nepr.2011.03.023

Pedersen, S.B. 2015. *The Cognitive Ecology of Human Errors in Emergency Medicine - an Interactivity-based Approach*. (Doktorgradsavhandling). Centre for Human Interactivity, Department of Language and Communication, University of Southern Denmark.

Personopplysningsloven (2018). Lov om behandling av personopplysninger (LOV-2018-06-15-38). Hentet fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38/*#&l#x2a;

- Polit D.F & Beck C.T. (2010). *Essentials of Nursing Research. Appraising evidence for nursing practice* (7.utg.) Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Prati, G. & Pietrantonio, L. (2013). Attitudes to teamwork and safety among italian surgeons and operating room nurses. *Work* 49, 669-677.
- Pronovost, P. & Sexton, B. (). Assessing safety culture: guidelines and recommendations. *Quality & safety in health care*, 14(4), 231–233. Doi: 10.1136/qshc.2005.015180
- Ranieri, Y.I.K., Yang, X., Yin, S., Ong, L.T., Donchin, Y. & Park, T. (2009). Measuring attention patterns and expertise of scrub nurses in the operating theatre in relation to reducing errors in surgical counts. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 53rd annual meeting 2009*
- Ranieri, Y.I.K., Park, T., Ong, L.T., Chia, S.N. & Wickens, C.D. (2011). Differences in attentional strategies by novice and experienced operating theatre scrub nurses. *Journal of Experimental Psychology* 17(3), 233-246. Doi: 10.1037/a0025171
- Rasmussen, G., Wangen, M.G. & Torjuul, K. (2015). Ikke-tekniske ferdigheter i utøvelsen av operasjonssykepleie. *Nordisk Sygeplejeforskning* 4, 397 – 410
- Reason, J.T. (2000). Human error: models and management. *BMJ* 320, 768-770
- Reid, J. & Bromiley, M. (2012). Clinical human factors: the need to speak up to improve patient safety. *Nursing Standard*. 26(35), 35-40.
- Riksrevisjonen (2019, 26.november). *Riksrevisjonens undersøkelse av bemanningsutfordringer i helseforetakene*. Del av Dokument 3:2 (2019–2020). <https://www.riksrevisjonen.no/globalassets/rapporter/no-2019-2020/bemanningsutfordringerhelseforetakene.pdf>
- Ruyter, K.W., Førde, R. & Solbakk, J.H. (2007). *Medisinsk og helsefaglig etikk* (2.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk

Sandersen, V-A. (2010). *Et helsefremmende arbeidsmiljø i operasjonsavdelingen – fra operasjonssykepleiernes perspektiv En kvalitativ studie*. (Masteroppgave). Master of Public Health. Nordiska högskolan för folkhälsovetenskap, Göteborg.

Sexton, J.B., Helmreich, R.L., Neilands, T.B., Rowan, K., Vella, K., Boyden, J., Roberts, P.R. & Thomas, E.J. (2006). The Safety Attitudes Questionnaire: psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. *BMC Health Service Research* 6(44). Doi: 10.1186/1472-6963-6-44

Siu J, Maran N, Paterson-Brown S. (2016). Observation of behavioral markers of non-technical skills in the operating room and their relationship to intra-operative incidents. *Surgeon* 14(3),119-28. Doi: 10.1016/j.surge.2014.06.005

Skog, O-J. (2010). *Å forklare sosiale fenomener. En regresjonsbasert tilnærming* (2.utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk

Slawormirski, L., Auraaen, A. & Klazinga, N.S. (2017). The Economics of Patient Safety: Strengthening a value-based approach to reducing patient harm at national level. *OECD Health Working Papers* 96, 1-68. Doi: 10.1787/5a9858cd-en

SSB (2020A). Statistisk Sentralbyrå – Tabell 07945: Videreutdanning for helse- og sosialpersonell. 4. kvartal, etter videreutdanning, kjønn, statistikkvariabel og år. Hentet fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/07945/tableViewLayout1/> (lesedato 06.11.2021)

SSB (2020B). Statistisk sentralbyrå – Tabell 10475: Tilknytning til arbeidsplassen og ulike arbeidsforhold (prosent), etter yrke, statistikkvariabel, år og ulike arbeidsforhold. Hentet fra: <https://www.ssb.no/statbank/table/10475/tableViewLayout1/?loadedQueryId=10036558&timeType=item> (lesedato 30.04.2022)

Storesund, A., Haugen, A.S., Flaatten, H., Nordtvedt, M., Eide, G.E., Boermeester, M.A., Sevdalis, N., Tveiten, Ø., Mahesparan, R., Hjallen, B.M., Fevang, J.M., Størksen, C.H., Thornhill, H.F., Sjøen, G.H., Kolseth, S.M., Haaverstad, R., Sandli, O.K. & Søfteland, E.

(2020). Clinical Efficacy of Combined Surgical Patient Safety System and the World Health Organization's Checklists in Surgery - A Non randomized Clinical Trial. *JAMA Surgery*155(7), 562-570. Doi:10.1001/jamasurg.2020.0989

Suliburk, J.W., Buck, Q.M., Massarweh, N.N., Barshes, N.R., Singh, H. & Rosengart, T.K. (2019). Analysis of Human Performance Deficiencies Associated with Surgical Adverse Events. *Jama Network Open*, 2 (7),1-12. Doi:10.1001/jamanetworkopen.2019.8067

Svartdal, F. (2022, 15.mars). *holdning* i Store norske leksikon. Hentet fra: <https://snl.no/holdning>

UiO (2021, 8.august). Universitetet i Oslo, UiO Programkiosk. Hentet fra: <https://www.uio.no/tjenester/it/maskin/programvare/programkiosk/>

Whitney, D., Trosten-Bloom, A., Cherney, J. & Fry, R. (2007). Teambygging - Appreciative Inquiry: Et verktøy for å skape velfungerende team. Oversatt av Ness, O. & Hoff, K. (1.utg.). Trondheim: Tapir Akademisk Forlag

WHO (2009). *Guidelines for Safe Surgery. Safe Surgery Saves Lives*. World Health Organization. Hentet fra: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143243/>

Zohar, D.M. (2014). Safety climate: Conceptualization, Measurement, and Improvement. I B. Schneider & K.M. Barbera (Red.), *The Oxford Handbook of Organizational Climate and Culture* (s. 317-334). Oxford University Press. Doi: 10.1093/oxfordhb/9780199860715.013.0017

Oversikt over figurer og tabeller

Figur 2.1 Faktorer som kan påvirke utfall i operasjonssettingen, s. 8

Figur 2.2 Swiss cheese-modellen, s. 10

Figur 2.3 Millers læringspyramide med simuleringsnivåer, s. 17

Figur 4.1 Holdninger til pasientsikkerhet basert på prosentandel positive svar per dimensjon, s. 37

Tabell 1 Oversettelser og definisjoner av dimensjoner i SAQ, s. 24

Tabell 2 Grunnleggende karakteristika for deltakere i undersøkelsen, s. 36

Tabell 3 Samarbeidsklima, s. 38

Tabell 4 Sikkerhetsklima, s. 39

Tabell 5 Stresserkjennelse, s. 40

Tabell 6 Arbeidsforhold, s. 41

Tabell 7 Jobbtilfredshet, s. 42

Tabell 8 Oppfatninger av sykehusledelsen, s. 43

Tabell 9 Oppfatninger av enhetsledelsen, s. 44

Tabell 10 Dimensjoner SAQ og alder og fagretning, s. 45

Tabell 11 Betydningen av simuleringsbasert trening og alder og fagretning, s. 47

Oversikt over vedlegg

1 – SAQ Short-Form-2006.eng

2 – Spørreundersøkelse om holdninger til pasientsikkerhet og betydningen av simuleringsbasert trening

3 – Informasjon om samtykke

4 – Kommunikasjon med NSD

5 – Oversikt over variabler og analyser

6 – Crosstabs

7 – Invitasjon til å delta i spørreundersøkelse