

Shamolli, Edona
Østlie, Anne Grethe

Operasjonssykepleieres opplevelser av opplæring i teknologi: En kvalitativ studie

Masteroppgave i klinisk sykepleie

Veileder: Kjelsrud Aass, Lisbeth

Mai 2023

Shamolli, Edona
Østlie, Anne Grethe

Operasjonssykepleieres opplevelser av opplæring i teknologi: En kvalitativ studie

Masteroppgave i klinisk sykepleie
Veileder: Kjelsrud Aass, Lisbeth
Mai 2023

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for medisin og helsevitenskap
Institutt for helsevitenskap i Gjøvik



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Hensikt: Studiens hensikt er å beskrive operasjonssykepleieres opplevelse av opplæring innen teknologi på sykehus, spesielt knyttet til innføring av nytt medisinsk-teknisk utstyr på operasjonsavdelingene.

Bakgrunn: Fremtidens helse- og omsorgstjenester vil kreve kontinuerlig utvikling på grunn av nye sykdomsbilder, forventninger og teknologi. Operasjonssykepleiere arbeider i et høyteknologisk miljø preget av kompleksitet, usikkerhet og uforutsigbarhet. Økt bruk av teknologi fører til et økende behov for kompetanseutvikling og opplæring blant operasjonssykepleiere. Mangelen på forskning på området og vår interesse motiverte oss til å få mer innsikt i temaet.

Metode: Studien benytter en kvalitativ tilnærming med individuelle intervju som metode. Ti operasjonssykepleiere fra tre forskjellige universitetssykehus ble intervjuet ved hjelp av en semistrukturert intervjuguide. Intervjuene ble tatt opp og deretter transkribert. Dataene ble analysert ved bruk av tematisk analyse.

Resultater: Opplæring i medisinsk-teknisk utstyr blant operasjonssykepleiere på operasjonsavdelinger blir ivaretatt i varierende grad. Organisering av den daglige driften og den stadige utviklingen av nytt medisinsk-teknisk utstyr utgjør utfordringer for kompetanseutvikling. Studien avdekker et økende behov for kompetanse hos operasjonssykepleiere ved bruk av medisinsk-teknisk utstyr.

Konklusjon: For operasjonssykepleiere er metoden som blir brukt til opplæring av betydning for hvordan de opplever ivaretagelse av opplæringen. Organisering av opplæring og tiden som blir gitt til opplæring er betydningsfullt for kompetanseutviklingen. Ivaretagelse av opplæring gir operasjonssykepleiere trygghet, som kan føre til bedre ivaretagelse av den kirurgiske pasienten.

Nøkkelord: Operasjonssykepleie, opplæring, medisinsk-teknisk utstyr, teknologi

Abstract

Experiences of Operating Room Nurses Regarding Technology Training: A Qualitative Study

Introduction: The future of healthcare and the constant advancements in technology pose challenges and opportunities for healthcare services. Operating room nurses work in a high-tech environment characterized by complexity, uncertainty, and unpredictability. As technology continues to advance, there is an increasing need for operating room nurses to develop competency and receive training in the use of medical technology. Due to limited research and our own experiences, we sought to gain further insights into this topic.

Method: This study utilized a descriptive and exploratory design, employing a qualitative approach with individual interviews as the primary method. We conducted semi-structured interviews with ten operating room nurses from three different university hospitals. The interviews were recorded and subsequently transcribed. Data analysis was conducted using thematic analysis.

Results: The provision of training in medical technology to operating room nurses in operating departments varied significantly. The organization of daily operations and the ongoing advancements in medical technology present challenges to the development of competency. The study unveiled a growing need for enhancing the competency of operating room nurses in utilizing medical technology.

Conclusion: The training method used significantly influences how operating room nurses perceive the effectiveness of training. The organization of training programs and the allocated time are crucial for competency development. Adequate training instills confidence in operating room nurses, which ultimately enhances the care provided to surgical patients.

Keywords: Operating room nurses, training, medical technology, technology

Forord

Et masterstudium på deltid over to år, og ved siden av fulltidsjobb, har vært lærerikt, spennende, utfordrende og krevende. Vi føler oss privilegerte for å ha fått denne muligheten.

Takk til vår arbeidsgiver Akershus Universitetssykehus, ved avdelingssjef Egil Nordengen og driftskoordinatorene Nasser, Annett og Tone. Dere har trodd på oss og gitt oss mulighet gjennom tilrettelegging og støtte. Takk til alle gode kollegaer for støttende ord og oppmuntring, spesielt takk til våre fagsykepleiere Sisilie og Kristin for god hjelp og faglig støtte. Videre ønsker vi å takke bibliotekar Åse Marit for god veiledning og støtte gjennom oppgaven. Vi vil også takke vår kollega Ethel for god hjelp til oversetting.

Vi vil rette en stor takk til studiens ti informanter som ønsket å delta på intervju og dele sine opplevelser med oss. Det har vært inspirerende og interessant å høre på deres opplevelser. Vi vil også rette en takk til enhetsledere på de aktuelle operasjonsavdelingene som har hjulpet oss med å rekruttere informantene. Vi vil også takke vår pilotinformant som ønsket å stille opp.

Vi vil takke vår veileder, Lisbeth Kjelsrud Aass, som har vært tålmodig og veiledet oss gjennom gode tilbakemeldinger, oppfølginger og engasjement rundt dette masterprosjektet.

Takk til ektefelle og familie for god hjelp, støtte, oppmuntring og tålmodighet gjennom denne prosessen. Spesielt takk til Lise for god hjelp med korrekturlesing.

Innhold

FIGURER	XI
TABELLER	XI
1. INTRODUKSJON	1
1.2 OPPGAVENS OPPBYGGING	2
2. BAKGRUNN OG TEORETISK FORDYPNING.....	3
2.1 OPERASJONSSYKEPLEIERENS ANSVARS- OG FUNKSJONSBEKRIVELSE	4
2.1.1 <i>Pasientsikkerhet.</i>	5
2.2 KOMPETANSEUTVIKLING OG OPPLÆRING I MEDISINSK-TEKNISK UTSTYR	6
2.3 HENSIKT OG FORSKNINGSSPØRSMÅL	7
3. METODE	8
3.1 FORSKNINGSDESIGN	8
3.2 UTVALG OG REKRUTTERING	8
3.3 DATAINNSAMLING MED INTERVJUGUIDE	9
3.3.1 <i>Gjennomføring av intervjuene.</i>	9
3.3.2 <i>Transkribering.</i>	10
3.4 TEMATISK ANALYSE	10
3.4.1 <i>Lese og gjøre seg kjent med dataene.</i>	11
3.4.2 <i>Koding.</i>	11
3.4.3 <i>Sortere koder inn i temaer.</i>	12
3.5 FORSKNINGSETISKE OVERVEIELSER	13
3.5.1 <i>Formaletikk.</i>	13
3.5.2 <i>Situasjonell etikk.</i>	14
3.5.3 <i>Relasjonell etikk.</i>	14
3.5.4 <i>Rapporteringsetikk.</i>	15
4. RESULTATER	16
4.1 MOBILISERING AV KOMPETANSE I OPERASJONSAVDELINGENE	16
4.1.1 <i>Stort fagfelt med mye forskjellig medisinsk-teknisk utstyr.</i>	17
4.1.2 <i>Tid til opplæring.</i>	19
4.2 OPERASJONSSYKEPLEIERE I ET HØYTEKNOLOGISK YRKE	19
4.2.1 <i>Teknologiens betydning for operasjonssykepleiere.</i>	20
4.2.2 <i>Medisinsk-teknisk utstyr er under utvikling.</i>	21
4.2.3 <i>Medisinsk-teknisk utstyr kan føre til utfordringer.</i>	22
4.3 OPERASJONSSYKEPLEIERENS BEHOV FOR OPPLÆRING I MEDISINSK-TEKNISK UTSTYR	22
4.3.1 <i>Ulike metoder for å ivareta opplæring.</i>	23
4.3.2 <i>Opplæring gir trygghet.</i>	24
5. DISKUSJON AV RESULTATER OG METODE.....	26
5.1 MOBILISERING AV KOMPETANSE I OPERASJONSAVDELINGENE	26
5.2 OPERASJONSSYKEPLEIERE I ET HØYTEKNOLOGISK YRKE	29
5.3 OPERASJONSSYKEPLEIERENS BEHOV FOR OPPLÆRING I MEDISINSK-TEKNISK UTSTYR	30
5.4 METODEDISKUSJON	33
5.4.1 <i>Troverdighet og pålitelighet.</i>	33
5.4.2 <i>Gyldighet.</i>	37
5.4.3 <i>Overførbarhet.</i>	38
5.5 BETYDNING FOR KLINISK SYKEPLEIE OG BEHOVET FOR VIDERE FORSKNING	39
6. KONKLUSJON.....	41

REFERANSELISTE	42
VEDLEGG	48

Figurer

Figur 1: Tema «Mobilisering av kompetanse i operasjonsavdelingene» med undertema	17
Figur 2: Tema «Operasjonssykepleiere i et høyteknologisk yrke» med undertema	20
Figur 3: Tema «Operasjonssykepleierens behov for opplæring i medisinsk-teknisk utstyr» med undertema.....	22

Tabeller

Tabell 1: Eksempel på koding.....	12
Tabell 2: De tre hovedtemaene med undertema	16

1. Introduksjon

Bakgrunn for valg av tema til masteroppgaven bygger hovedsakelig på tre ting; egne erfaringer som operasjonssykepleiere, faglig engasjement og interesse, og den stadige utviklingen av teknologi og medisinsk-teknisk utstyr på operasjonsavdelinger. Fremtidens helse- og omsorgstjenester vil by på utfordringer og muligheter, med et kontinuerlig behov for utvikling av helsetjenester på grunn av nye sykdomsbilder, nye forventninger og ny teknologi (NSF, u.å., avsn. 2). Sykepleieren skal ivareta pasientens verdighet og sikkerhet i møte med den teknologiske og helsepolitiske utviklingen (NSF, 2019, avsn. 2.9). Operasjonssykepleierne er underlagt Helsepersonelloven (1999, § 4) og skal utføre sitt arbeid faglig forsvarlig og gi omsorgsfull hjelp ut fra deres kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig. I Spesialisthelsetjenesteloven (1999, § 3-10) står det «Virksomheter som yter helsetjenester som omfattes av denne loven, skal sørge for at ansatt helsepersonell gis slik opplæring, etterutdanning og videreutdanning som er påkrevet for at den enkelte skal kunne utføre sitt arbeid forsvarlig». Det betyr at virksomheten, i dette tilfellet operasjonsavdelinger på sykehusene, skal tilrettelegge opplæring. Virksomheten har ansvar for at arbeidstakerne har tilstrekkelig kunnskap og ferdigheter innenfor det aktuelle fagfeltet (Helsedirektoratet, 2013).

Det teknologiske utstyret er en del av operasjonssykepleiernes hverdag hvor de selvstendig skal kunne administrere og bruke relevant teknologi (Forskrift om nasjonal retningslinje for operasjonssykepleierutdanning, 2022, § 11.b). For å kunne gjøre det kreves det opplæring og sertifisering etter gjeldene lovverk. Forskrift om håndtering av medisinsk utstyr (2014, § 8) setter krav til virksomheten om opplæring slik at operasjonssykepleierne har og får nødvendig kunnskap om korrekt og sikker bruk. I Operasjonssykepleiernes ansvars- og funksjonsbeskrivelse står det at operasjonssykepleierne skal «Følge gjeldende krav om kontinuerlig opplæring og forsvarlig bruk av medisinsk teknisk utstyr» (NSFLOS, 2015, avsn. 3.d).

I dette masterprosjektet brukes begrepene teknologi og medisinsk-teknisk utstyr som en samlebetegnelse for ulike teknologibaserte innovasjoner på operasjonsstuen. Teknologien i denne sammenhengen er læren om teknikken og de tilhørende produkter innenfor fagfeltet operasjonssykepleie (Gursli-Berg & Rosvold, 2023). Medisinsk-teknisk utstyr er alt som brukes på operasjonsstuen og som operasjonssykepleieren må forholde seg til og bruke. Eksempler på dette er dokumentasjonssystemer, røntgen, elektrokoagulasjon, kikkhullskirurgi og robotkirurgi. På bakgrunn av egen erfaring som operasjonssykepleiere kan vi se at utviklingen kan påvirke operasjonssykepleierne, da vi må forholde oss til stadig mer avansert utstyr. Mer teknologi gir økt behov for kompetanseutvikling og opplæring ved bruk av medisinsk-teknisk utstyr i denne yrkesgruppen. Teknologi er en viktig del av den kirurgiske behandlingen av pasienter i helsetjenesten og det er dermed essensielt å forske på fenomenet i forhold til sykepleieyrket. Norsk Sykepleierforbund (u.å.) skriver at «Sykepleiere har noe av den viktigste kunnskapen i verden; hvordan man pleier, bevarer og redder liv».

1.2 Oppgavens oppbygging

Masteroppgaven er delt inn i 6 kapitler. Kapittel 1 og 2 gir en innføring i oppgavens tema, problemstilling og forskningsspørsmål relatert til relevant erfaring, teori og forskning. I kapittel 3 gjøres det rede for studiens metode og inneholder forskningsdesign, utvalg og rekruttering, datainnsamling med intervjuguide og tematisk analyse. Avslutningsvis i dette kapitlet fremstilles etiske overveielser. I kapittel 4 gir vi en tematisk presentasjon av resultatene med eksempler på sitater fra informantene. Videre i kapittel 5 diskuteres resultatene opp mot teori og forskning som er presentert tidligere i oppgaven. Avslutningsvis i dette kapitlet diskuteres metodens troverdighet, pålitelighet, gyldighet og overførbarhet sammen med studiens betydning for klinisk sykepleie og behovet for videre forskning. Kapittel 6 inneholder en kort konklusjon.

2. Bakgrunn og teoretisk fordypning

I dette kapittelet gjøres det rede for tidligere forskning knyttet til studiens tema. Videre gir vi en presentasjon av relevant teori ved å beskrive operasjonssykepleiernes ansvars- og funksjonsbeskrivelse og pasientsikkerhet. Deretter gjøres det rede for kompetanseutvikling og ulike metoder i opplæring av medisinsk-teknisk utstyr. Avslutningsvis presenteres hensikten med dette masterprosjektet og forskningsspørsmålet.

Operasjonssykepleierne arbeider i et høyteknologisk miljø preget av kompleksitet, usikkerhet og uforutsigbarhet. Et vellykket operasjonsresultat er avhengig av den enkelte operasjonssykepleieres ferdigheter (Rasmussen & Torjuul, 2012). Levering av sikker perioperative behandling og forebygging av uønskede hendelser som kan påføres pasienten er operasjonssykepleierens ansvarsområde (Sirevåg et al., 2021). De må dermed være trent til å tolke og rette feil når de oppstår i forbindelse med medisinsk-teknisk utstyr (Smith & Palesy, 2018). Valg av tema knyttes opp mot kompetansekravene til opplæring av operasjonssykepleierne i teknologi. Kompetansekravet kommer inn under utdanningen hvor det er spesifisert at operasjonssykepleierne skal ha kunnskap, ferdighet og generell kompetanse om relevant teknologi (Forskrift om nasjonal retningslinje for operasjonssykepleierutdanning, 2022, § 10-12). Brukere av medisinsk-teknisk utstyr skal ha opplæring slik at de har nødvendige kunnskaper og ferdigheter om korrekt og sikker bruk av utstyret. Opplæring skal gis til nyansatte, vikarer og skal vedlikeholdes hos de som allerede har fått opplæring. I tillegg skal opplæringen gjøres systematisk og dokumenteres (Forskrift om håndtering av medisinsk utstyr, 2013, § 8).

Teknologi og sykepleie kan forstås på ulike måter og ble forsket på som fenomen på slutten av 1990- tallet. Her var det viktig å forstå teknologien som en del av sykepleieyrket og en viktig faktor for å forstå helsetjenester. Teknologi førte til endringer i kunnskapsnivået. Ifølge sykepleierne har teknologien gjort sykepleie til et mer kunnskapsbasert yrke. Kunnskap var grunnleggende ved bruk av medisinsk-teknisk utstyr (Barnard & Gerber, 1999). Videre sier forskning at teknologiske og organisatoriske endringer har betydning for kompetanseutviklingen hos operasjonssykepleierne. Uavhengig av erfaringsnivå ønsker operasjonssykepleierne mer spesialkompetanse fremfor generell kompetanse (Skråmm, 2016, s. 92). Pupkiewicz et al. (2015) viser til at operasjonssykepleierne på novisenivå trenger et trygt miljø å lære i, og samtidig få oppfølging av erfarne operasjonssykepleiere. Forskning viser at mangel på tid også påvirker operasjonssykepleiernes evne og mulighet til å tilegne seg ny kunnskap. Deltakerne har liten bevissthet og erfaring med å jobbe kunnskapsbasert (Hjelen & Sagbakken, 2018). For både erfarne sykepleiere og sykepleiere på alle kompetansenivåer er praksisfellesskapet viktig. Veiledning i refleksjonsgrupper for sykepleiestudenter og for klinisk utøvende sykepleiere på alle kompetansenivåer er et betydningsfullt tiltak (Thidemann et al., 2020). En annen studie viser til opplæring og instruksjon fra andre operasjonssykepleiere som en metode og er ofte anvendt i operasjonsavdelingen (McConnell & Hilbig, 2000). Når ny teknologi innføres er trening i team med alle faggrupper en god læringsmetode. Dette skaper en felles forståelse i teamet (Edmondson et al., 2001). Sirevåg et al. (2021) beskriver tekniske ferdigheter som demonstrasjon av taut og klinisk kunnskap som antas at utvikler seg over tid, og ikke gjennom utdanning.

Sykepleieteoretikeren Patricia Benner forklarer sykepleiernes utvikling og kompetanse gjennom Dreyfus-brødrenes modell. Denne modellen beskriver utvikling av ferdigheter gjennom fem nivåer (2004a, s. 29). Videre beskriver Benner (2004a, s. 29-49) at helseteknologi og spesialisering har økt behovet for erfarne sykepleiere. Ansvar og kompleksiteten i dagens sykepleieyrke krever en forståelse for at det er forskjell mellom nybegynner (novise) og den erfarne (eksperten) sykepleieren. Hun utviklet en teori bestående av fem nivåer, basert på Dreyfus-modellen, hvor kompetanse utvikler seg over tid og igjennom situasjonsbetinget erfaring. Det er i hovedsak at sykepleieren går fra å følge regler og prinsipper (novise) til at de følger intuisjon (ekspert). Den andre er at sykepleieren bare får med seg deler av en situasjon (novise) til at de får et klinisk blikk og en helhetsforståelse (ekspert) (Benner, 2004a, s. 29-49).

Vi foretok litteratursøk våren 2022 og et nytt søk våren 2023 i sykepleie- og medisinske databaser. Gjennom disse søkene fant vi minimalt med forskning relatert til opplæring i medisinsk-teknisk utstyr blant operasjonssykepleierne ved operasjonsavdelinger. Dette kan dermed tyde på et kunnskapshull. Et fåtall studier (Catalano & Fickenscher, 2007; Edmondson et al., 2001; McConnell & Hilbig, 2000; Smith & Palesy, 2018) beskriver et økende behov for kompetanseutvikling blant sykepleierne som følge av den teknologiske utviklingen i helse- og omsorgstjenesten. I en undersøkelse blant seniorer i sykehussektoren oppga 27 prosent av sykepleierne med spesialisering eller videreutdanning at de fikk utilstrekkelig opplæring og trening i bruk av ny teknologi. For de over 62 år som gikk av med pensjon oppga åtte prosent at det å henge med på den teknologiske utviklingen var vanskelig og at det hadde betydning for valget de tok med å pensjonere seg (Midtsundstad & Nilsen, 2022, s. 97).

2.1 Operasjonssykepleierens ansvars- og funksjonsbeskrivelse

For å forstå operasjonssykepleiernes ansvar og funksjon, trenger vi et bilde av hva en operasjonssykepleier er. Det kan vi få ved å se på hvordan operasjonssykepleierutdanningen er lagt opp. I Norge foregår utdanningen av operasjonssykepleiere som en videre- eller mastergradsutdanning (Forskrift om nasjonale retningslinjer for operasjonssykepleierutdanning, 2022, § 1). Fra 2017 har Stortinget arbeidet med utvikling av nasjonale faglige retningslinjer for helse- og sosialfagutdanningene for å styrke kvaliteten og relevansen i de helse- og sosialfaglige grunnutdanningene på universitet- og høyskolenivå. Utarbeidelsen gjøres på bakgrunn av at innflytelsen fra helse- og velferdstjenestene på det faglige innholdet i utdanningene ikke er god nok. Det er et behov for bedre styring på nasjonalt nivå (Kunnskapsdepartementet, 2017). Et nytt styringssystem ble etablert med tre ulike nivåer hvor siste nivå omhandler forskrift om retningslinjer for hver enkelt utdanning. Med dette er det utarbeidet nye nasjonale retningslinjer for operasjonssykepleierutdanningen (Kunnskapsdepartementet, 2019). Det vil si at Forskrift til rammeplan for videreutdanning i operasjonssykepleie erstattes med ny forskrift som trådte i kraft januar 2022. Alle institusjoner som tilbyr operasjonssykepleierutdanning skal følge denne forskriften (Forskrift om nasjonale retningslinjer for operasjonssykepleierutdanning, 2022, § 27). I de nye retningslinjene er kompetanseområdet «Teknologi og digital kompetanse» kommet inn. I den gamle rammeplanen er ikke dette oppført som et eget emne (Forskrift til rammeplan for

operasjonssykepleie, 2005, § 1). Læringsutbyttet for kompetanseområdet «Teknologi og digital kompetanse» er delt inn under kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse. Under ferdigheter står det blant annet at kandidaten «kan selvstendig administrere og bruke relevant teknologi, inkludert medisinsk-teknisk utstyr» (Forskrift om nasjonal retningslinje for operasjonssykepleieutdanning, 2022, § 12). I Operasjonssykepleierens ansvars- og funksjonsbeskrivelse står det under funksjonsbeskrivelsen at operasjonssykepleierne skal ha avansert kunnskap om bruk og vedlikehold av kirurgisk og medisinsk-teknisk utstyr (NSFLOS, 2019).

Operasjonssykepleiere er spesialsykepleiere som jobber i operasjonsavdelinger, dagkirurgiske enheter, kirurgisk poliklinikk, akuttmottak, skadestuer og legevakt, sterilsentral og katastrofeteam (Eide & Dåvøy, 2018, s. 28-29). Her har operasjonssykepleieren et helhetlig ansvar og tilbyr avansert klinisk sykepleie til pasienter som skal gjennomgå planlagt eller akutt kirurgisk inngrep, behandling eller undersøkelse (Eide & Dåvøy, 2018, s. 28-29). Ved operasjonsavdelinger har operasjonssykepleieren ulike oppgaver. De assisterer kirurger under operasjoner, koordinerer driften, opprettholder et sterilt miljø, forebygger infeksjoner, nedkjøling av pasienten og leiringskader (Eide & Dåvøy, 2018, s. 30-31). Operasjonssykepleieren har en sterilt utøvende- og koordinerende funksjon hvor den sterile jobber i det sterile felt sammen med kirurgen. Den koordinerende operasjonssykepleieren har ansvaret for operasjonsstuen og forsyne operasjonsteamet med utstyr. Operasjonssykepleierne har også et ansvar for de kirurgiske instrumentene og det medisinske utstyret som benyttes under operasjonene (Eide & Dåvøy, 2018, s. 31-32).

2.1.1 Pasientsikkerhet.

I trygge hender 24-7 (2022) skriver «Med pasientsikkerhet mener vi at pasienter ikke skal utsettes for unødig skade eller risiko for skade som følge av helsetjenestens innsats og ytelser eller mangel på det samme». Evnen til å arbeide innenfor et økende spekter av teknologi er avgjørende for å redusere risiko og fremme pasientsikkerhet (EORNA, 2020). Det å utføre forsvarlig pasientsikker operasjonssykepleie innebærer å kunne sette seg inn i avansert teknologi. Å gjennomføre analyser av risikofaktorer hos operasjonspasienten, det kirurgiske inngrepet og undersøkelser for å forebygge uønskede hendelser, er noe av det som er forventet av en operasjonssykepleier (Forskrift om nasjonale retningslinjer for operasjonssykepleieutdanning, 2022, § 17). For at operasjonssykepleierne skal kunne utføre dette arbeidet er det viktig at det blir lagt til rette for dette. Det gjøres gjennom regulering i Helsepersonelloven som sier «Virksomhet som yter helse- og omsorgstjenester, skal organiseres slik at helsepersonellet blir i stand til å overholde sine lovpålagte plikter» (Helsepersonelloven, 1999, § 16). I Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023 (Helsedirektoratet, 2019, s. 19) står det at øverste leder er ansvarlig for at medarbeiderne har den kompetansen i fagområdet de jobber i og hvilket opplæringsbehov de har. Det er viktig at spesialsykepleiere forstår og har nødvendige ferdigheter for å sikre at pasienter ikke utsettes for feil (EORNA, 2020).

Nasjonal handlingsplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring 2019-2023 (Helsedirektoratet, 2019, s. 3) har som et av målene å redusere pasientskader. Pasientskader på somatiske sykehus blir målt med verktøyet Global Trigger Tool (GTT),

som gjør det mulig å tallfeste omfanget av pasientskader. Fra 2020 ble flere skader samlet i en gruppe der alle har sin årsak i kirurgi og blir kalt kirurgisk skade. I 2020 var den på 4,8% og i 2021 gått ned til 4,4% (Helsedirektoratet, 2022, kap. 5). Den nye grupperingen av skader knyttet til kirurgi gjør det tydelig at kirurgiske skader forekommer hyppig. GTT sier ingenting som spesifikt knytter skadene til feil bruk av medisinsk-teknisk utstyr under operasjoner.

2.2 Kompetanseutvikling og opplæring i medisinsk-teknisk utstyr

Linda Lai (2021, s. 44) definerer kompetanse som «Kompetanse er de samlede kunnskaper, ferdigheter, evner og holdninger som gjør det mulig å utføre aktuelle oppgaver i tråd med definerte krav og mål». Kunnskap er en del av hva kompetanse består av og blir delt inn i flere klasser; prosedyrisk, deklarativ og kausal kunnskap. Prosedyrisk kunnskap handler om å kunne vite hvordan en oppgave bør løses gjennom konkrete, praktiske prosesser og metoder (Lai, 2021, s. 45). Videre kan kunnskap beskrives som taus eller eksplisitt. Medarbeiders kunnskap er ofte taus fordi den er vanskelig å være bevisst over eller sette ord på selv om den brukes aktivt. Taus kunnskap utvikles både gjennom uformell læring og læring over tid hvor kunnskapen og bruken av den blir mer automatisert og internalisert. Å gjøre ting «på automatgir» har en sammenheng med vår tause kunnskap (Lai, 2021, s. 46). I en organisasjon, som i vårt tilfelle er en operasjonsavdeling, vil erfarne medarbeidere utvikle stadig mer taus kunnskap gjennom kunnskapspåfyll fra kollegaer knyttet til det arbeidet de utfører. Det kan være vanskelig for en erfaren operasjonssykepleier å dele sin tause kunnskap direkte til andre i motsetning til nyutdannede operasjonssykepleiere. Noen ledere og HR-medarbeidere ønsker å kartlegge all kompetansen til medarbeidere ved å enten få en oversikt over den eller tilrettelegge for deling av den. Dette kan være krevende å kartlegge da kunnskapen hos erfarne medarbeidere ofte er taus. Deling av denne kunnskapen gjøres gjennom å jobbe nært med kilden. Det oppfordres dermed å skape et læringsmiljø hvor medarbeiderne får muligheten til å jobbe tett med kollegaer de ønsker å lære av (Lai, 2021, s. 47). Ferdigheter er den delen av kompetansekomponeentene som er nærmest knyttet til praktisk handling og er enklere å kartlegge. Begrepet ferdigheter omfatter både de observerbare og ikke-observerbare ferdighetene. Det vil si at noen ferdigheter er enklere å observere, som for eksempel håndtering av teknologi eller verktøy. De ikke-observerbare ferdighetene kan knyttes til kognitive ferdigheter som ofte er tause og dermed vanskelig å observere. Ferdigheter bygger på praktiske øvelser og trening over tid. I tillegg bidrar læringsformene observasjon og imitering av andre til utvikling av taus kunnskap og tause ferdigheter (Lai, 2021, s. 47-48).

Systematisk kompetanseutvikling handler om å forsterke læring hos medarbeidere i en organisasjon gjennom ulike tiltak og gode valg. Tiltak kan være bruk av ulike læringsmetoder som er rettet mot en eller flere medarbeidere etter definerte læringsbehov. Kompetanse har en direkte kobling med læring da begrepet læring blir definert som «Læring er tilegnelse av ny eller endret kompetanse – i form av kunnskaper, ferdigheter eller holdninger – som gir relativt varig endring i en persons atferds potensial» (Lai, 2021, s. 114). Sentrale læringsmetoder med mulig relevans for systematisk kompetanseutvikling i en operasjonsavdeling kan være rollemodellering og demonstrasjoner, veiledning, jobbotasjon, programmert instruksjon og selvstudier.

Rollemodellering utføres gjennom praktiske demonstrasjoner eller en person som rollemodell og baserer seg på observasjonslæring. Videre brukes denne metoden sammen med andre læringsmetoder som for eksempel veiledning. Metoden veiledning utføres på arbeidsplassen hvor en veileder eller en instruktør deler sin kompetanse med andre kollegaer. Spesielt brukes veiledning hos nyansatte ved å være hans/hennes «fadder» som følger den nyansatte over tid. Metoden benyttes også mer målrettet for eksempel ved å lære en kollega bruken av ny teknologi (Lai, 2021, s. 115-124). Jobbrotasjon er en annen metode og brukes både innen organisering og læring. Her roterer en medarbeider mellom forskjellige oppgaver på tvers av eller innen ulike avdelinger. I en operasjonsavdeling kan operasjonssykepleiere rotere mellom ulike arbeidsoppgaver innen eller på tvers av ulike fagseksjoner. Noen medarbeidere foretrekker oppgaver de mestrer godt, mens andre ønsker variasjon som jobbrotasjonen gir. Fordelen med jobbrotasjon er at den gir læring og økt fleksibilitet, i tillegg til at leder får informasjon om medarbeidernes mestring. Denne metoden bør planlegges på en systematisk måte slik at læringsmulighetene øker i takt med krevende oppgaver og ansvarsområder (Lai, 2021, s. 124-125). En fjerde metode innen læring er programmert instruksjon. Slik læring er basert på en standardisert digital opplæring som automatisk gir tilbakemelding gjennom testspørsmål eller andre øvelser. Metoden egner seg for organisasjoner med mange ansatte hvor de ønsker å sikre at alle får lik kompetanse. Dette er en fleksibel metode som kan tilpasses den enkelte medarbeiders oppgaver eller kompetanse (Lai, 2021, s. 129-130). En operasjonsavdeling kan være stor med mange medarbeidere hvor programmert instruksjon kan være en mulig læringsmetode for å nå alle. Siste læringsmetoden er selvstudier som er planlagt læring og gjennomføres av den enkelte medarbeider. Selvstudier kan utføres ved å lese relevant faglitteratur i form av fagbøker og artikler (Lai, 2021, s. 130-131).

2.3 Hensikt og forskningsspørsmål

Studiens hensikt er å beskrive hvordan operasjonssykepleierne opplever at opplæring innen teknologi blir ivaretatt i sykehus, relatert til innføring av stadig nytt medisinsk-teknisk utstyr på operasjonsavdelingene. Studien søker svaret på forskningsspørsmålet som er formulert etter studiens bakgrunn og hensikt;

Hvordan opplever operasjonssykepleiere ivaretagelse av opplæring i medisinsk-teknisk utstyr ved operasjonsavdelinger?

3. Metode

Dette kapitlet handler om hvilken forskningsmetode som er brukt for å få svar på forskningsspørsmålet. Det blir først redegjort for studiens design, fremgangsmåten under datainnsamlingen og tematisk analyse. Avslutningsvis fremstilles forskningsetiske overveielser.

3.1 Forskningsdesign

Studien har en kvalitativ tilnærming med intervju som metode. Ved kvalitativ forskning er forskeren interessert i meninger. Det handler om å fange enkelte aspekter av den sosiale eller psykologiske verden. Den tar opp det som er «rotete» ved det virkelige liv, organiserer, rammer rundt og tolker det (Braun & Clarke, 2013, s. 20). Metoden brukes for å tilegne seg kunnskap om menneskets subjektive oppfatninger og erfaringer av bestemte fenomener, situasjoner eller forhold (Hem et al., 2021, s. 123). Fenomenet i denne studien er behovet for opplæring i medisinsk-teknisk utstyr. Metoden er hensiktsmessig for å beskrive operasjonssykepleiernes opplevelser om opplæring ved bruk av medisinsk-teknisk utstyr. Studien har til hensikt å tilegne seg kunnskap om operasjonssykepleiernes erfaringer og opplevelser. Denne metoden benyttes når ett eller flere fenomener ikke har vært belyst tidligere eller skal belyses på nye måter (Hem et al., 2021, s. 123).

Fremgangsmåten som brukes for å få svar på forskningsspørsmålet er et beskrivende og eksplorerende design. Hensikten er å identifisere karakteristika eller kvaliteter ved det bestemte fenomenet (Hem et al., 2021, s. 123). Gjennom et semistrukturert intervju oppfordres operasjonssykepleierne til å beskrive så nøyaktig som mulig sine opplevelser og erfaringer ved opplæring i bruk av medisinsk-teknisk utstyr (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 44-48).

3.2 Utvalg og rekruttering

Informantene bestod av et bredt utvalg av ti operasjonssykepleiere fra tre større universitetssykehus fra ulike deler av Norge. Utvalget bestod av både menn og kvinner i alderen 30 til 65 år, med erfaring fra 1 til 39 år. Informantene ble rekruttert fra operasjonsavdelinger med ulike fagfelt. Utvalget ble inkludert strategisk for å få mulighet for mangfold og variasjon blant informantene (Malterud, 2017, s. 58). Informantene har bestemte egenskaper og kvaliteter som er hensiktsmessig i forhold til forskningsspørsmålet (Polit & Beck, 2021, s. 49). Inklusjons- og eksklusjonskriteriene presentert nedenfor utgjør en avgrensning i utvalget for å oppnå en homogen informantgruppe.

Inklusjonskriterier:

- Sykepleiere med videreutdanning i operasjonssykepleie, både menn og kvinner.

- Ulik lengde i yrkeserfaring for å innhente ulike perspektiver på forskningsspørsmålet.
- Sentrale- og dagkirurgiske operasjonsavdelinger.

Ekksklusjonskriterier:

- Operasjonssykepleiere fra sterilforsyningsenhet, kirurgisk poliklinikk og enhetsledere. Dette gjøres på bakgrunn av forskjellene i arbeidsoppgavene som gjør at utvalget blir mer heterogent.
- Eget arbeidssted da dette kan påvirke intervjusituasjonen og resultatene.

Informantene ble rekruttert før datainnsamlingen startet. Enhetsledere fra de utvalgte sykehusene ble kontaktet av masterstudentene via telefon med spørsmål om det kunne sendes en skriftlig informasjon til dem. Skriftlig informasjon om studien med vedlagt informasjonsskriv og samtykkeerklæring (Vedlegg 1) ble sendt til enhetsledere via e-post etter avtale. Enhetsledere videresendte informasjonen om deltakelse i studien til aktuelle operasjonssykepleiere som oppfylte inklusjonskriteriene. Det ble gitt tilbud om muntlig informasjon til deltakerne hvis ønskelig. Rekrutteringen ble fulgt opp både via telefon og e-post. Tid og sted for intervjuet ble bestemt i samråd med de enkelte informantene og enhetslederne.

3.3 Datainnsamling med intervjuguide

Dataene ble samlet inn gjennom individuelle intervju. Intervjuene var semistrukturert og ga en oversikt over emner som skulle dekkes med forslag til spørsmål (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 156-171). Som en forberedelse til intervjuene ble det utformet en intervjuguide som inneholdt spørsmålene og som ble brukt under alle ti intervjuene (Vedlegg 2). Kvale & Brinkmann (2021, s. 162) beskriver intervjuguiden som et manuskript som strukturerer gjennomføringen av intervjuet. Intervjuguiden (Vedlegg 2) er åpen for å fremkalle spontane og rike beskrivelser hos intervjupersonen hvor han/hun selv beskriver opplevelsen om hoveddimensjonene ved det fenomenet som undersøkes (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 165-169). Oppfølgingsspørsmål ble stilt for å få mer omfattende beskrivelser og en dypere forståelse av informantenes opplevelse og erfaring. Spørsmålene innebærer også aktiv lytting og intervjuerens evne til å høre på hva informanten forteller (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 165-171). Intervjuguiden ble testet i forkant av intervjuene sammen med en prøverespondent. Dette ga oss verdifull trening og forberedte oss til intervjuene (Polit & Beck, 2021, s. 519-520). Samtidig fikk vi reflektert over spørsmålene og innså at vi hadde for åpne spørsmål hvor informanten ga uttrykk for at det var vanskelig å svare på dem. Intervjuguiden ble deretter endret, men vi forsøkte fremdeles å ha åpne spørsmål samtidig som de ble mer ledende innenfor ulike tema for å få svar på forskningsspørsmålet.

3.3.1 Gjennomføring av intervjuene.

Etter avtale med informantene ble intervjuet gjennomført på deres arbeidsplass. Intervjuet ble gjennomført med lydopptak og hadde en varighet på ca. 15-35 minutter. Før selve intervjuet startet presenterte vi oss for hverandre og hadde en kort uformell

samtale. Deretter gikk vi gjennom informasjonsskrivet og informantene signerte samtykket. Videre informerte vi om lydopptak, oppbevaring og håndtering av dataene og at lydopptaket slettes ved prosjektslutt. Vi opplyste også om at alt datamaterialet blir aidentifisert fortløpende. For lydopptak ble det brukt «Nettskjema-diktafon» mobilapp som krypterte opptaket og ble lagret i et nettskjema. Dette var godkjent som en sikker lagringsplass for lydopptak (NTNU, u.å., avsn. 2).

Under intervjuene stilte en av masterstudentene spørsmålene, mens den andre kom med innspill og oppfølgingsspørsmål. Intervjuguiden ble brukt gjennom hele intervjuet og var en huskeliste for oss slik at vi holdt oss innenfor temaet. Intervjuet startet med åpningssspørsmål og deretter med spørsmål tilhørende temaet. Eksempel på åpningssspørsmål som ble stilt var «Når jeg sier teknologi, hva er det for deg?». Underveis stilte masterstudentene oppfølgingsspørsmål for å hente ut mer informasjon fra informantene. Eksempel på oppfølgingsspørsmål som ble stilt var «Hva legger du i det?». Vi avsluttet intervjuet med å stille et åpent spørsmål om temaet slik at informanten fikk mulighet til å komme med ytterligere informasjon.

3.3.2 Transkribering.

De seks første intervjuene ble gjennomført i november og desember 2022, mens de fire siste ble gjennomført i januar 2023. De første intervjuene ble transkribert i desember 2022 og de siste ble transkribert tre til fem dager etter intervjuene. Transkribering av de ti intervjuene ble fordelt mellom masterstudentene og transkribert hver for seg.

Å transkribere innebærer å strukturere intervjusamtalen fra muntlig til skriftlig form og er en begynnelse på analysen (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 206). Noen ord og uttrykk som «ehh» og «mhm», pauser og latter ble tatt med i transkriberingen for å fange opp hvordan informantene uttrykte seg (Braun & Clarke, 2013, s. 163). Steder som ble nevnt og kan knyttes til personopplysninger ble endret til «...». Transkriberingen begynte fra første spørsmål innledningsvis i intervjuguiden. Prosessen var tidkrevende, men en nyttig del av analysen. Det finnes ulike programmer som et verktøy for transkribering, men personlig synes vi det var viktig å transkribere lydopptakene selv. På denne måten hørte vi det informantene sa gjentatte ganger, og det ga oss en mulighet til å bli godt kjent med rådataene. Å gjøre seg kjent med rådataene er også det første steget i tematisk analyse (Braun & Clarke, 2013, s. 204).

3.4 Tematisk analyse

Tematisk analyse beskrives som en tilgjengelig og robust metode, og er egnet for de som er uerfarne i kvalitative tilnærminger. Metoden brukes for å utvikle, analysere og tolke mønstre i dataen (Braun & Clarke, 2022, s. 4). Braun & Clarke (2022, s. 5) har videreutviklet metoden og legger vekt på refleksjon i tilnærmingen av tematisk analyse. Her beskriver de refleksjon som en grunnleggende egenskap hvor forskeren reflekterer over sine egne antagelser og praksis. Fokuset er hvordan dette kan forme og avgrense dataanalysen (Braun & Clarke 2022, s. 5). Tematisk analyse består av seks stadier; lese og gjøre seg kjent, koding, se etter innledende temaer, utvikle og gjennomgå temaer,

avgrense, definere og navngi temaer og skrive rapporten, slik Braun & Clarke (2022, s. 35-36) fremstiller det. Stadiene forklarer godt hvordan en tematisk analyse kan gjennomføres, noe vi har hatt nytte av gjennom vår analyse. Samtidig har vi reflektert over at en god tematisk analyse ikke primært handler om å følge reglene til punkt og prikke (Braun & Clarke, 2022, s. 35-36). Basert på dette vurderer vi at tematisk analyse er relevant som metode for datanalyse av denne studien.

Tematisk analyse kan brukes til å analysere alt fra enkle data til mer komplekse datasett og har gitt oss en fleksibilitet under bruk av metoden. Tematisk analyse kan brukes enten du har et bredt teoretisk rammeverk eller du setter søkelys på meninger og det som står i datasettet (Braun & Clarke, 2022, s. 9). Denne studiens analyse av innholdet i dataene har en induktiv tilnærming hvor temaene kommer fra bunn av dataene. Analysen er også noe formet etter eksisterende teori gjennom deduktiv tilnærming (Braun & Clarke, 2022, s. 56). Ifølge Braun & Clarke (2022, s. 56) kan kodingen ha elementer av begge to, men det er her viktig at orienteringen i dataene passer med formålet av analysen.

3.4.1 Lese og gjøre seg kjent med dataene.

Etter transkriberingen ble intervjuene lest flere ganger slik at vi ble enda bedre kjent med innholdet, noe Braun & Clarke (2022, s. 42-43) anbefaler å gjøre. Under denne fasen kan det en legger merke til ofte reflekteres i tidligere antagelser og erfaringer hos forskeren (Braun & Clarke, 2013, s. 205). Personlige erfaringer kan forme hvordan vi leser data. Disse erfaringene kan være nyttige for dataen, men de kan også være en begrensning. Dette er viktig å gjenkjenne og reflektere over i analyseprosessen (Braun & Clarke, 2013, s. 205). Vi har, som masterstudenter, reflektert over egne erfaringer og betydningen av disse gjennom hele analyseprosessen. Under denne inneledende fasen i analysen ble ordene i dataene lest aktivt, analytisk og kritisk, og vi startet å tenke på hva dataene betydde (Braun & Clarke, 2013, s. 205).

3.4.2 Koding.

Neste steg i analysen var koding og gikk ut på å bearbeide innledende koder fra dataene. Kodene skal identifisere trekk ved dataene og gi informasjon som vurderes på en meningsfull måte relatert til forskningsspørsmålet (Braun & Clarke, 2008). Vi valgte å kode alle intervjuene hver for oss da vi syntes det var interessant å se forskjellene i kodingen. Dette mener vi er en fordel med å være to mastergradsstudenter i en kvalitativ metode hvor dataene er bearbeidet av to personer.

Vi jobbet systematisk gjennom hele datamaterialet og kodet de linjene som var relevant for forskningsspørsmålet. Under kodingen ble det blant annet brukt markeringstusj for å indikere mulige mønstre i dataene (Braun & Clarke, 2008). I første omgang ble fem av ti intervjuer kodet. Deretter ble kodene sammenlignet, og vi ble enige om koder vi kunne bruke videre i analysen. Resultatet av dette ble mange koder og vi måtte være mer reflekterende under arbeidet med kodingen fra de siste fem intervjuene. Aldersforskjell og erfaring kan være en medvirkende faktor i refleksjonene våre i forhold til hvilke koder som ble funnet. Under analysen kodet vi utdrag av dataene (Braun & Clarke, 2008). For

å få en oversikt over de ulike kodene i datamaterialet førte vi dem inn i en tabell som eksempelet vist nedenfor;

Rådata	Kodet utdrag	Kode
Det å få god opplæring i forskjellige apparater her hos oss, det er jo å få trygghet sant, og vite hva du skal gjøre, det gjør deg trygg og gjør behandlingen bra for pasienten sin del, så det er veldig viktig med å være trygg på jobben, og da har det en sammenheng med opplæringen man får.	God opplæring gir trygghet. Kunnskap gjør deg trygg. Kunnskap gjør behandlingen bra for pasienten. Viktig å være trygg.	God opplæring og trygghet. Kunnskap og trygghet. Kunnskap er bra for pasienten.

Tabell 1: Eksempel på koding

3.4.3 Sortere koder inn i temaer.

Etter at vi hadde lest gjennom kodene markerte vi de med ulike farger slik at vi gjenkjente hvilke koder som tilhørte den enkelte informant. Dette gjorde vi slik at det ble enklere videre i analyseprosessen når vi skulle plassere kodene inn under de aktuelle temaene. Under søk etter tema gikk vi gjennom alle kodene og skrev ned ideer til tema. Mange av temaene dukket opp hos alle informantene, men det kom også nye temaer etter hvert som vi gjennomgikk alle kodene. Videre skrev vi temaene på et stort ark for å få bedre oversikt og samlet de etter mønstre som ble funnet i datamaterialet. Resultatet av dette ble 29 mulige temaer og ga oss grunnlaget for å jobbe videre med utvikling av hovedtemaene. Ifølge Braun & Clarke (2022, s. 89) er det greit å ha et stort antall innledende temaer å utforske potensialet i. Mange av temaene overlappet hverandre og vi kunne se mønstre i temaene som vi deretter sorterte inn i nye temaer. For eksempel ble tema «Teoretisk opplæring», «Praktisk opplæring» og «En til en opplæring» slått sammen til temaet «Ulike metoder for å ivareta opplæring». Braun & Clarke (2022, s. 91) anbefaler å ikke ha for mange hovedtemaer i en tematisk analyse, da temaene kan være underutviklet. Det kan også være at temaene var koder. Vi oppdaget at dette var tilfelle også i våre temaer. Dette førte til at vi forkastet temaene som ikke var relevante og ble støttet opp av for få informanter. Vi grupperte temaene i hovedtemaer og undertema som vi anså som relevante for forskningsspørsmålet. For å få en oversikt over disse temaene og se etter forbindelser mellom hovedtemaene og undertemaene tegnet vi et tankekart på et stort ark. Et tankekart kan være et viktig verktøy for å utvikle den endelige formen av analysen (Braun & Clarke, 2013, s. 232). Tankekartet ble videre revidert da vi skulle definere og navngi temaene. Resultatet ble tre hovedtemaer (Tabell 2). Et tema skal være informativt, kortfattet og fengende for å fange leserens interesse (Braun & Clarke, 2022, s. 111-112).

3.5 Forskningsetiske overveielser

For forskning generelt er etiske problemstillinger relevante. Spesielt er etiske problemstillinger relevant for forskning innen medisin og sykepleie. En definisjon på forskningsetikk kan være å stille seg spørsmålet; hvilke etiske innflytelser kan forskerens intensjoner med studien ha på personene som forskeren forsker med eller om? (Flick, 2018, s. 135). De nasjonale forskningsetiske retningslinjer gjør rede for ulike hensyn og forpliktelser, og viser til hvilket ansvar forskere, forskningsinstitusjoner og andre forsknings aktører har. Retningslinjene skal ligge til grunn under hele forskningsprosessen og er et nyttig arbeidsredskap (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2021, 16. desember). Det ble gjort en risikovurdering av masterprosjektet før personopplysningene ble behandlet for å forebygge uønskede hendelser eller mangler ved behandlingen (Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 2022, pkt. 2).

Forskningsetiske overveielser beskrives ved å se på formaletikk, situasjonell-, relasjonell- og rapporteringsetikk (Tracy, 2010). Her identifiseres og presiseres også etiske utfordringer som kan forekomme og det gjøres en vurdering av «risiko- nytte». Plan for innhenting av godkjenninger angående personvern fra Personverntjenester (Sikt) presenteres under formaletikken, samt en beskrivelse av informasjonsskrivet til informantene. Under formaletikken beskrives det også hvordan dataene ble oppbevart gjennom en datahåndteringsplan, mens i rapporteringsetikken beskrives det hvordan dataene kan bli delt med informantene og presentasjon av resultater fra studien.

3.5.1 Formaletikk.

Formaletikk innebærer å følge de gjeldende prosedyrer og regelverk som er forventet av større organisasjoner, institusjoner eller større organer (Tracy, 2010). Forskningsprosjekter som skal behandle personopplysninger elektronisk må melde dette til Personverntjenester (Sikt) (Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, 2022, pkt. 1). Personopplysninger er definert slik; «Personopplysninger er enhver opplysning som kan knyttes til en person. Eksempler er fødselsnummer, navn eller e-postadresse/IP-adresse. Stemme på lydopptak regnes også som personopplysning» (Sikt, u.å., avsn. 3). Informantene var operasjonssykepleiere og masterprosjektet ble dermed meldt til og godkjent av Sikt (Vedlegg 3). Forskningsspørsmålet krevde minimalt med personopplysninger. Antall år som operasjonssykepleier ble ansett som viktig i dette masterprosjektet. ID- nummer som f.eks. «Operasjonssykepleier A1» og individets stemme på lydopptaket ble lagret på to separate lagringsplasser.

Studiedeltakerne ble informert om masterprosjektets formål, hovedtrekkene ved forskningens design og mulige konsekvenser av forskningen (Vedlegg 1). Slik informasjon er et informert samtykke og sikret at informantene deltok frivillig (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 104-105). Det var viktig at informantene var informert om at de når som helst kunne trekke seg fra studien. Prinsippene individuell autonomi og om å gjøre godt er grunnlaget ved begrepet informert samtykke og handler om å passe på at deltakeren ikke skades. Samtykket var en skriftlig avtale for å beskytte både deltakeren og forskeren (Vedlegg 1) (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 104-105).

Datainnsamlingen var privat og masterstudentene sørget for at privatlivet til de deltagende operasjonssykepleierne ble beskyttet. Personopplysninger skal «behandles på en lovlig, rettferdig og åpen måte med hensyn til den registrerte («lovlighet, rettferdighet og åpenhet»)» (Personopplysningsloven, 2018, kapittel II, artikkel 5). Det skal være en enighet mellom forsker og deltaker om hva som kan og skal gjøres med dataene (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 106). Som mastergradsstudenter satt vi igjen med verdifull informasjon som ble oppbevart på en sikker måte slik at informantene ble beskyttet for unødig eksponering. Dette kunne gjøres gjennom et passord-beskyttet nettsted (Tracy, 2010). Datahåndteringsplanen sikret god og trygg håndtering av data gjennom hele forskningsprosessen. Planen kunne oppdateres underveis og deles med informantene. Den informerte om hvor dataene ble lagret og sikret under hele forskningstiden (Sikt, u.å., avsn. 2). I dette masterprosjektet ble NTNU sin «M-disk» benyttet og opprettet gjennom VPN. Data som ble lagret blir slettet etter endt masterutdanning.

3.5.2 Situasjonell etikk.

Situasjonell etikk innebærer å hele tiden reflektere over metoden og dataene som er verdt å avsløre. Det kan forekomme uforutsigbare, ofte subtile, men etisk viktige øyeblikk i en situasjon. Hva er riktig å gjøre i en sånn situasjon/kontekst? Her må forskeren hele tiden reflektere over etikken i egen praksis (Tracy, 2010). Er det riktig å gjennomføre studien og gjør den større nytte enn skade? Dette masterprosjektet forsket på operasjonssykepleiernes opplevelser rundt opplæring i bruk av medisinsk-teknisk utstyr på operasjonsavdelingene. Betydningen av den mulig oppnådde kunnskapen kan komme til fordel for informantene og for den større gruppen de representerer, da det fra tidligere er gjort lite forskning på dette feltet. Mulige fordeler for informantene og betydningen av den oppnådde kunnskapen bør veie tyngre enn risikoen for å skade informantene (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 107).

3.5.3 Relasjonell etikk.

Relasjonell etikk handler om forskerens rolle og den etiske selvbevisstheten på deres karakter, handlinger og konsekvenser for andre. Forskerens møte med deltakerne er knyttet til omsorgsetikken som anerkjenner og verdsetter gjensidig respekt mellom forsker og deltaker, samt samhörigheten mellom forskere og samfunnet de arbeider i (Tracy, 2010). Som mastergradsstudenter hadde vi det hele forskningsetiske ansvaret uansett hvor informert informantene var. Det informerte samtykket forsvaret ikke uetisk forskning (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2014, 10. oktober). Å intervju en gruppe vi hadde tilknytning til, slik tilfellet var i dette masterprosjektet, kunne påvirke vår tolkning av resultatene. I slike tilfeller kan masterstudentene identifisere seg med det informantene forteller og den profesjonelle avstanden opprettholdes ikke. En kan risikere å rapportere og fortolke alt ut ifra informantenes perspektiver (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 108). Resultatene av studien skal være uavhengig av hvem som har samlet inn dataene. Likevel kan det være en mulighet for at datainnsamlingen, analysen og fortolkningen preges av egne forventninger og faglige holdninger (Hem et al., 2021, s. 31). Vi måtte aktivt være selvbevisste på at dette kunne skje hos oss selv og prøve å motvirke det.

3.5.4 Rapporteringsetikk.

Rapporteringsetikk handler om hvordan forskere forlater feltet og presenterer resultatene fra studien. Forskeren har ikke full kontroll over hvordan studien deres blir lest, forstått og brukt, men de kan vurdere hvordan de på en best mulig måte kan presentere forskningen for å unngå konsekvenser (Tracy, 2010). Informert samtykke er nevnt tidligere under formaletikken og spiller her også en viktig rolle. Man bør, før intervjuet starter, avtale med informantene hvordan intervjuene senere kan benyttes og eventuelt publiseres (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 300). Leserne bør ikke kunne identifisere hvem som er informantene i studien. Informantenes identitet ble sikret, både ved publisering av resultatene og annen offentliggjøring (Flick, 2018, s. 144). Masterprosjektets omfang var rettet spesifikt på en yrkesgruppe som i dette tilfellet var operasjonssykepleiere. Aidentifisering av arbeidssted, navn og alder ble gjort uten at det påvirket resultatene av forskningen.

4. Resultater

Ivaretagelsen av opplæring i operasjonsavdelinger ble påvirket av flere faktorer som operasjonssykepleierne beskrev under intervjuene. I dette kapittelet presenteres resultatene av analysen i tre hovedtemaer; mobilisering av kompetanse i operasjonsavdelingene, operasjonssykepleiere i et høyteknologisk yrke og operasjonssykepleierens behov for opplæring (Tabell 2). Videre i delkapitlene presenteres resultatene under hovedtemaene med undertema. I narrativ form beskrives informantenes opplevelser og erfaringer om opplæring i medisinsk-teknisk utstyr blir ivaretatt. Temaene støttes opp av sitater fra informantene. På denne måten blir leseren veiledet gjennom resultatene og hvorfor det er relevant og interessant for forskningsspørsmålet (Braun & Clarke, 2013, s. 254). Hvert tema har hver sin figur som viser undertemaene.

Mobilisering av kompetanse i operasjonsavdelingene	Operasjonssykepleiere i et høyteknologisk yrke	Operasjonssykepleierens behov for opplæring
Stort fagfelt med mye forskjellig medisinsk-teknisk utstyr.	Teknologiens betydning for operasjonssykepleiere.	Ulike metoder for å ivareta opplæring.
Tid til opplæring.	Medisinsk-teknisk utstyr er under utvikling.	Opplæring gir trygghet.
	Medisinsk-teknisk utstyr kan føre til utfordringer.	

Tabell 2: De tre hovedtemaene med undertema

4.1 Mobilisering av kompetanse i operasjonsavdelingene

Hovedtemaet handler om operasjonssykepleierens opplevelser av hvilke faktorer som påvirket ivaretagelsen av opplæringen i medisinsk-teknisk utstyr. Stort fagfelt med mye forskjellig medisinsk-teknisk utstyr og tid til opplæring er temaer som kom frem under intervjuene. Hovedtemaet med to undertema vises i figur 1.



Figur 1: Tema «Mobilisering av kompetanse i operasjonsavdelingene» med undertema

4.1.1 Stort fagfelt med mye forskjellig medisinsk-teknisk utstyr.

Informantene hadde ulike erfaringer med å jobbe i operasjonsavdelinger med ett eller flere forskjellige fagfelt. Noen operasjonssykepleiere er seksjonert på ett fagfelt og noen må forholde seg til flere fagfelt. Fellestrekkene viste seg å være at informantene opplevde mengden med forskjellig medisinsk-teknisk utstyr som stor uavhengig av arbeidsstedet. Utfordringen var å kunne mye om masse og rekke over alt av det medisinsk-tekniske utstyret. Informantene beskrev lagrene som fulle av maskiner og at det krevde «å ha hodet på plass» for å kunne alle. Noe av utstyret lignet på hverandre, men hadde forskjellige bruksmåter på de ulike fagfeltene. Dette krevde at operasjonssykepleierne hadde kunnskap om brukersnittet og ulike innstillinger på det medisinsk-tekniske utstyret. Som ny operasjonssykepleier kunne det ta lang tid å bygge opp kunnskap om alt utstyret på de forskjellige fagfeltene. Informantene fortalte at det ikke var alle som klarte å forholde seg til all teknologien de måtte ha kunnskap om.

Et stort fagfelt med mye forskjellig medisinsk-teknisk utstyr krevde at operasjonssykepleierne måtte holde seg oppdaterte. Det kunne gå lang tid fra de lærte om utstyret til de skulle bruke det. Dette medførte at operasjonssykepleierne glemte det de egentlig hadde lært. Som nyutdannet operasjonssykepleier var det opplæring i forskjellig medisinsk-teknisk utstyr fra begynnelsen av. Etter hvert som informantene kom ut i operasjonsavdelingen og jobbet oppdaget de at det var mer medisinsk-teknisk utstyr som det ikke var gitt opplæring i. Operasjonssykepleierne opplevde å bare bli kastet ut i det og finne ut av det underveis. Det ble beskrevet på følgende måte:

Jeg føler iallfall, jeg husker som nyutdannet så var det litt, ikke kanskje tilfeldig, men det vi fikk opplæring i helt fra begynnelsen av, det var diatermiapparatet og c-bue. Det stod i kompetanseplaner og, men så kommer vi på operasjonsavdelingen og så finnes det som sagt ligasure apparat og det finnes mange mange andre som brukes på forskjellige seksjoner, og om helgene så samarbeider vi med gastro for eksempel som har også andre, de har ultralydapparater og de sant, og det er ikke alltid man får opplæring i det, sånn at av og til blir man bare kastet ut, altså starter med en operasjon og så må man bare finne ut av det underveis, spørre den du jobber med eller den kirurgen kanskje som kan det, så av og til føles det, ja man trenger litt mer også opplæring i de apparatene som ikke ligger i kompetanseplaner på alle sånn generelt.

Informantenes opplevelser av hvordan den daglige driften i operasjonsavdelingene er organisert kom frem som en medvirkende faktor for om opplæringen i medisinsk-teknisk utstyr ble ivaretatt. Sykdom hos medarbeidere førte til endring i planene og hverdagen kunne dermed bli uforutsigbar for operasjonssykepleierne. Det skulle mye til for at operasjonsprogrammet ble stoppet og endringene gjorde at operasjonssykepleierne ble plassert på operasjoner de ikke hadde vært med på en stund. Informantene opplevde også situasjoner hvor de måtte avløse medarbeidere på operasjonsstuer med ukjent medisinsk-teknisk utstyr. Andre informanter opplevde at fordeling av kunnskap ble tatt hensyn til i driften. Operasjonssykepleierne ble plassert på operasjonsstuer der de hadde erfaring og kunnskap om det aktuelle medisinsk-tekniske utstyret. Både fagsykepleierne og andre medarbeidere som i utgangspunktet fikk avsatt tid til fag og opplæring ble hentet tilbake i drift på grunn av sykdom. Informantene beskrev det på følgende måte;

Hvis man er satt opp på fagdag eller skal få jobbe med noe som kompetanseportalen så blir man som oftest dratt inn i driften fordi det er sykdom eller. Så det er veldig sjelden at man på en måte får sette seg ned og faktisk se på det utstyret og sjekke seg ut og, jeg skulle ønske det var litt mer av det eller mer rom for det å kunne gjøre det.

Informantene beskrev også at vaktarbeid førte til at operasjonssykepleierne måtte kunne vaktberedskapen på alle de ulike fagseksjonene i operasjonsavdelingen de jobbet på. På vakttid kunne operasjonssykepleieren stå ovenfor oppgaver som han/hun ikke var vant til å gjøre på dagtid fordi han/hun ble plassert på en annen fagseksjon. Vaktarbeid førte også til at noen operasjonssykepleiere ikke fikk deltatt på opplæring da den foregikk på dagtid. Informantene beskrev det slik;

Vi jobber vakter så det er ikke alle som kan være til stede når vi har de undervisningstimene, så noen går glipp av det sant, og så kan det være at det er ikke så veldig erfarne to operasjonssykepleiere på stuen som begge er litt uerfarne og har spørsmål og litt utrygg så kan ikke de på en måte hjelpe hverandre.

Organisering av drift i avdelingen handlet også om planlegging og hvordan man jobbet på en operasjonsstue. Informantene beskrev at plassering av erfarne operasjonssykepleiere som kunne bruke det medisinsk-tekniske utstyret var viktig for at pasientsikkerheten ble ivaretatt. Det var også viktig at de uerfarne operasjonssykepleierne ble plassert sammen med en erfaren operasjonssykepleier slik at opplæringen foregikk inne på operasjonsstuen. Dette bidro også til at den uerfarne følte seg ivaretatt.

4.1.2 Tid til opplæring.

Under intervjuene var tiden til opplæring en viktig faktor for informantene og opplevdes varierende. Det kom frem at opplæring i medisinsk-teknisk utstyr er ressurskrevende i en hektisk hverdag. Hvordan utstyret ble koblet opp og fungerte var noe operasjonssykepleierne ønsket opplæring i med jevne mellomrom. Dette opplevde de at var viktig for pasientsikkerheten. Hvordan de skulle finne tid til opplæring ble sett på som vanskelig. Informantene trengte mer tid når nytt medisinsk-teknisk utstyr ble innført, for eksempel nye dokumentasjonssystemer. For operasjonssykepleierne hadde det optimale vært om de fikk muligheten til å sette seg ned, øve og prøve seg frem på apparatene og lese mer om de. På grunn av drift fikk operasjonssykepleierne som oftest ikke nok tid til å for eksempel lese i kompetanseportalen. Utfordringen var å ha nok folk på jobb slik at alle fikk tid til å gjennomføre god nok opplæring i bruk av medisinsk-teknisk utstyr.

Og det går jo på det her med økonomi da, det er så fokus på økonomi og det spiller jo også en rolle i opplæring og i tid til opplæring. Vi har jo masse studenter innom. Som skal ha tid og fokus, alt ifra på legesiden til operasjon, anestesi, sykepleierstudenter som skal ha en dag her og ha noe igjen for det. Og vi er jo bare oss. Da føles det som at du må ha veldig fokus og vite hva du skal prioritere den dagen og ikke overse hverken pasient eller student eller det som er viktig for å unngå feil.

Tid til opplæring ble prioritert hos de nyutdannede og i oppstartsfasen som nyansatt. Opplæringen i medisinsk-teknisk utstyr ble gitt i en periode, men informantene opplevde at det ble mindre fokus på det etter hvert. Operasjonssykepleierne satt igjen med en følelse av at de selv måtte finne ut av hvordan det medisinsk-tekniske utstyret fungerte.

Synes ofte det er litt lite tid til det, det blir liksom ikke prioritert bortsett fra i oppstartsfasen. Du har på en måte en definert opplæringsperiode, også da får du liksom gå gjennom en god del ting. Så er du liksom ferdig og må finne ut av ting selv.

Informantene beskrev at det var satt av fast tid til undervisning opptil to dager i uken. Denne tiden ble brukt til både undervisning og møter. Operasjonssykepleierne erfarte at tiden ble prioritert til at de fikk gå gjennom sjekklister for medisinsk-teknisk utstyr i kompetanseportalen. Her var det koordinator på operasjonsavdelingen som var flink og satte av tid til hver enkelt. Informantene opplevde at de fikk tid til å gjennomføre opplæringen i medisinsk-teknisk utstyr når de spurte om det.

4.2 Operasjonssykepleiere i et høyteknologisk yrke

Under hovedtemaet «Operasjonssykepleierne i et høyteknologisk yrke» presenteres tre undertemaer. Disse omhandler teknologiens betydning for operasjonssykepleierne, utviklingen av det teknologiske utstyret og hvilke utfordringer det kan medføre for ivaretagelse av opplæring. Hovedtemaet med tre undertema vises i figur 2.



Figur 2: Tema «Operasjonssykepleiere i et høyteknologisk yrke» med undertema

4.2.1 Teknologiens betydning for operasjonssykepleiere.

For operasjonssykepleierne var teknologi en stor del av arbeidshverdagen. De definerte teknologi som mye forskjellig medisinsk-teknisk utstyr. Informantene beskrev det medisinsk-tekniske utstyret som alt fra røntgen til driller, sager, elektrokoagulasjon, laser, cystoskopier, laparoskopier, artroskopi, blodtomhet, robotsystemer og pc med dataprogrammer. Disse apparatene blir beskrevet som hjelpemidler inne på operasjonsstuen og var nødvendig for å kunne utføre kirurgi på pasienten. Operasjonssykepleierne opplevde at de var avhengig av det medisinsk-tekniske utstyret for å kunne utføre yrket sitt.

Jeg føler hvert fall at medisinsk-teknisk utstyr er 90% av hverdagen min. Jeg bruker det fra jeg kommer på jobb til jeg går. Jeg er ansvarlig for at alle de apparatene som jeg/vi bruker, skal fungere normalt og skal serve både kirurgene og pasientene. Så jeg føler at det er avhengig av de på en måte, eller at dagen min er avhengig av at alt fungerer.

Medisinsk-teknisk utstyr gjorde hverdagen enklere for operasjonssykepleierne. De hadde muligheten til å jobbe mer ergonomisk da utstyret ble beskrevet som løfteredskaper og operasjonsbord som kunne kjøres elektrisk. I tillegg var det PCer tilgjengelig med dataprogrammer de kunne dokumentere på og hente all informasjon de trengte inne på operasjonsstuen. Samtidig beskrev operasjonssykepleierne at det medisinsk-tekniske utstyret medførte støy og en opplevelse av stress.

Informantene opplevde et eget ansvar overfor det medisinsk-tekniske utstyret selv om det var legene som direkte brukte det under operasjonene. Operasjonssykepleierne hadde ansvaret for hygien, finne frem og klargjøre det medisinsk-tekniske utstyret. De hadde detaljkunnskaper om oppkobling og feilsøking og var ganske selvstendige i å kunne klargjøre utstyret før bruk. Operasjonssykepleierne følte at det tekniske kom ved siden av det å være operasjonssykepleier. Informantene opplevde at de ikke var veldig

tekniske av seg slik at det kunne bli mye med det medisinsk-tekniske utstyret som opplevdes stressende.

4.2.2 Medisinsk-teknisk utstyr er under utvikling.

Operasjonssykepleierne opplevde at teknologien og det medisinsk-tekniske utstyret forandret seg hele tiden. Dette påvirket deres arbeidsmåte og de opplevde at de var i en endringsprosess. Informantene beskrev det som gøy å lære seg og kunne bruke det medisinsk-tekniske utstyret.

Jeg synes jo det er spennende, jeg føler det, jeg kan ikke sette meg ned å kjenne at dette kan jeg og ferdig med det og dette skal jeg gjøre de neste 10 årene. For det som er i dag, det er helt sikkert annerledes om 10 år. Du må liksom følge med da, på utviklingen. En medisinsk sannhet den er ganske kortvarig, har jeg erfart.

Operasjonssykepleierne følte seg privilegerte som hadde utallige valg og tilgang til å kunne bruke forskjellige hjelperedskaper under operasjonene. For eksempel opplevde de fordeler med utviklingen innen robotkirurgi og laparoskopi da pasientene fikk mindre skader, blødninger, mer nøyaktig kirurgi og ble skrevet ut raskere fra sykehuset.

Utfordringen med den teknologiske utviklingen var at operasjonssykepleierne opplevde stor forandring i logistikken på operasjonsavdelingen. Dette var en prosess som krevde planlegging og tid. Informantene beskrev at denne utviklingen kom til å være en stor endring i deres arbeidsmåte. De opplevde at dette var noe de bare «måtte henge seg med på» fordi det er slik fremtiden blir. Utfordringen var også at det hele tiden kom nytt og mer avansert medisinsk-teknisk utstyr i forhold til det det var før. For eksempel var et nytt røntgenapparat så avansert at leverandør måtte være til stede flere ganger i oppstarten for å gi opplæring. Spesielt opplevde de eldre operasjonssykepleierne dette som utfordrende;

Og det som er, det er jo morsomt og spennende og krevende, og samtidig så føler jeg jo at folk holder ut til de er pensjonister. Men det som er, hvis du tenker sånn, så er kanskje den teknologiske utviklingen det som folk flest sliter med på slutten av sin yrkeskarriere og følge med på. Fordi det er nytt og du må hele tiden omstille deg og det er det som blir tyngre etter hvert som du blir eldre. Og mange ganger så sitter det jo i fingrene det du har gjort og det som er vanlig, åpne store laparotomier, det er kjempetrygt og godt, men når det gjelder det siste og nyeste dataprogrammet, det krever omstilling. Du skal liksom avlære det du har lært for å skjønne den nye teknologien. Så det er det som er tyngre kanskje kjenner jeg selv, jo eldre jeg blir med å omstille meg til det som er nytt.

Opplæring og den teknologiske utviklingen ble sett på som to deler som hørte sammen. Informantene beskrev at det burde vært god opplæring når nytt medisinsk-teknisk utstyr ble innført slik at utstyret ble brukt riktig. Dette var for at det ikke skulle oppstå feil og følger for pasienten og dermed ivareta pasientsikkerheten.

4.2.3 Medisinsk-teknisk utstyr kan føre til utfordringer.

Informantene beskrev at den mest merkbare påvirkningen var når det medisinsk-tekniske utstyret ikke fungerte sånn det skulle. De hadde opplevd flere situasjoner hvor teknologien sviktet og kunne skape utfordringer for pasientsikkerheten. For eksempel fungerte ikke operasjonsbordet under operasjonen og kirurgene fikk problemer med operasjonstilgangen. Operasjonssykepleierne beskrev også at skjermene under en laparoskopi operasjon blinket og sluttet å virke slik at bildet forsvant. Kirurgene mistet muligheten til å kunne se og det kunne være farlig for pasienten. I slike tilfeller kunne operasjonssykepleierne tilkalle hjelp fra medisinsk-teknisk avdeling som kunne bistå med å løse problemene.

Medisinsk-teknisk utstyr kunne også føre til utfordringer når det ble brukt feil. Operasjonssykepleierne beskrev situasjoner hvor pasienten hadde fått brannsåre på grunn av brukerfeil av det medisinsk-tekniske utstyret elektrokoagulasjon. Informantene opplevde dette som en direkte sammenheng med opplæringen som ble gitt i det medisinsk-tekniske utstyret og pasientsikkerheten. Konsekvensene for pasienten kunne bli stor ved feil bruk av medisinsk-teknisk utstyr og god kunnskap var dermed viktig.

Vi må kunne apparatene som vi bruker og innstillingene og feilmeldingene for å kunne ta vare på pasientene, så det tror jeg er vår, det er det som er operasjonssykepleie, vi har ikke så mye sånn direkte omsorg og kontakt med pasienten, men via apparatene og via de tingene vi kan så sørger vi at pasientsikkerheten opprettholdes.

4.3 Operasjonssykepleierens behov for opplæring i medisinsk-teknisk utstyr

Hovedtemaet er delt inn i to undertema og handler om ulike aspekter som kan påvirke operasjonssykepleierens behov for opplæring i medisinsk-teknisk utstyr. Temaene vises i figur 3.



Figur 3: Tema «Operasjonssykepleierens behov for opplæring i medisinsk-teknisk utstyr» med undertema

4.3.1 Ulike metoder for å ivareta opplæring.

Under intervjuene beskrev informantene at de fikk opplæring i bruk av medisinsk-teknisk utstyr gjennom forskjellige metoder, både praktisk og teoretisk. Fagsykepleierne og enhetslederne på operasjonsavdelingene organiserte opplæringen i forkant og noen hadde planlagt det ett år i forveien. Det var satt av faste ukedager til opplæring med varierende lengde, fra en halvtime til en time. Denne opplæringen foregikk både på møterom og inne på operasjonsstuene. Operasjonssykepleierne fikk også opplæring på fagdager. Opplæring i nytt medisinsk-teknisk utstyr fra leverandørene erfarte operasjonssykepleiere ble gitt på ulike måter. Operasjonssykepleierne fikk opplæring ved at utstyret ble vist frem og demonstrert med mulighet til å stille spørsmål. Informantene opplevde at opplæring fra leverandør gikk litt raskt og at de ikke tenkte over at utstyret var helt nytt for dem. Operasjonssykepleierne skulle ønske at de kunne fått informasjonsbrosjyrer om apparatene som de kunne lese gjennom i ro og mak. Utstyrsleverandørene var med inn på operasjonsstuen og hadde opplæring underveis i operasjonen. Informantene beskrev at de prøvde å ha superbrukere som hadde ansvar for opplæringen på enkelte medisinsk-teknisk utstyr. De som ikke kunne delta på opplæring henvendte seg til «superbruker» og fikk en gjennomgang av for eksempel dataprogrammer eller røntgenapparat. Informantene opplevde at mye av læringen foregikk gjennom å veilede hverandre i hvordan bruke det medisinsk-tekniske utstyret. Slik veiledning ble også beskrevet som «en til en opplæring» og foregikk som en kort briefing i gangen eller inne på operasjonsstuene. Operasjonssykepleierne opplevde denne formen for opplæring som enklere og bedre. Dette fordi det var mer rom for å uttrykke manglende kunnskap foran en kollega i motsetning til i en større gruppe med kollegaer. Denne metoden for opplæring var enten planlagt eller oppstod spontant mellom operasjonssykepleierne.

Nei, jeg vet ikke, jeg tror nok at, som sagt, at veldig mye av den opplæringen som skjer for hver og en av oss, at den skjer veldig mye mellom oss kollegaer. Jeg tenker på, jeg hadde bindingstid på «...», det er teknisk, det var jo faktisk ingen annen opplæring jeg fikk annet enn at man var bare på stuen og fikk opplæring av de andre som var på stua der og da, og det var alt for teknisk for meg til at jeg ønsket å være der, men jeg tror også mye av opplæringen skjer mellom kollegaene. Og at vi forteller hverandre, ikke tips, men at man har fått med seg forskjellige ting og så lærer man det videre. Jeg føler det litt sånn.

Informantene hadde IKT- løsninger for registrering av kompetanse knyttet til medisinsk-teknisk utstyr. Dataprogrammer som kompetanseportalen, e-læringsportalen, ek-web og kvalitetshåndboken ble nevnt. Informantene beskrev, blant annet kompetanseportalen, som et sted med læringsplaner, bruksanvisninger og kurs for å oppnå læringsmålene til avdelingen. Noen av læringsmålene skulle de gå igjennom en gang i året og andre læringsmål annet hvert år. Informantene beskrev at kompetanseportalen ble brukt som en sjekkliste for å sikre at alle har gjennomført opplæringen. Operasjonssykepleierne opplevde at det var for mye avansert i kompetanseportalen med bruksanvisninger på opptil 97 sider fra leverandørene. De opplevde dette som en vanskelig metode å lære på og hadde et behov for å ha det medisinsk-tekniske utstyret fremfor seg. De ønsket å ha muligheten til å prøve med hendene og vite hvordan det fungerte med å trykke selv.

Informantene opplevde opplæringen i bruk av medisinsk-teknisk utstyr som varierende på operasjonsavdelingene. Noen opplevde opplæringen som positivt med en introduksjon av apparatet og det å kunne lære om bruken og muligheten apparatet har. Andre ønsket seg flere fagdager og påpekte at det var veldig viktig at det ikke ble mindre opplæring i operasjonsavdelingen. Operasjonssykepleierne opplevde at opplæringen ikke var god nok og ønsket seg et bedre system på grundigere opplæring i hvordan det medisinsk-tekniske utstyret fungerte. Informantene erfarte opplæringen ulikt ved å jobbe på forskjellige operasjonsavdelinger. De erfarte at det ikke ble gitt noe opplæring før bruk av det medisinsk-tekniske utstyret. Andre informanter beskrev at opplæring var et krav før bruk av nytt medisinsk-teknisk utstyr og de nektet å bruke det hvis det ikke var gitt opplæring. Operasjonssykepleierne beskrev at opplæring i bruk av medisinsk-teknisk utstyr er viktig og at det burde vært en del av et nasjonalt verktøy slik at opplæringen ble mest mulig lik på sykehusene.

Operasjonssykepleierne opplevde at opplæring i bruk av medisinsk-teknisk utstyr ikke alltid ble ivaretatt. Operasjonsavdelingene hadde opplæringsplaner, men informantene opplevde at gjennomføringen av opplæringen var vanskelig. Informantene savnet bedre individuelle oppfølgninger og repetisjon på opplæringen.

Jeg har jo behov for opplæring når vi lærer noe nytt, og repeterende opplæring føler jeg. Føler egentlig så kunne vi gjerne hatt opplæring først når vi får ett nytt apparat, men også en stund etterpå, etter at vi har brukt det for det er litt overveldende når vi får ett nytt apparat så husker man ikke, man har ingen erfaring, ingenting som man i etterkant tenker hva var det, burde husket litt mer om hva som ble sagt og det gjelder det, og at man kunne hatt en kanskje repeterende opplæring.

Informantene følte også et ansvar for å sette seg inn i og kunne utstyret. Hvis de ikke kunne bruke det medisinsk-tekniske utstyret var det opp til informantene å si ifra til seksjonslederne om å få opplæring i det. Informantene hadde mulighet til å lese bruksanvisninger og instruksjoner om det medisinsk-tekniske utstyret. I tillegg følte de et eget ansvar for å ta seg tid og gå igjennom kursene på kompetanseportalen. Her var det opp til hver enkelt på hvor mye operasjonssykepleierne følte at de hadde behov for og hvilket kurs de trengte å gjennomføre. Informantene opplevde at de kunne spørre fagsykepleierne om opplæring de trengte. Fagsykepleierne beskrev at de hadde et ansvar selv og måtte kunne det medisinsk-tekniske utstyret. For dem var det viktig å være åpne og imøtekommende når deres kollegaer kom og etterspurte opplæring. Operasjonssykepleierne oppsøkte opplæring selv ved å spørre kollegaer de visste hadde kunnskap om det medisinsk-tekniske utstyret. For informantene var det ekstremt viktig å ha kompetanse ved bruk av medisinsk-teknisk utstyr og ikke bare tro at de kunne eller håpe at det gikk bra, da dette kunne påvirke pasientsikkerheten.

4.3.2 Opplæring gir trygghet.

Å kunne bruke det medisinsk-tekniske utstyret riktig og vite hvordan å søke etter feil ga en egen trygghet hos operasjonssykepleierne. Det hadde stor betydning for informantene å føle seg trygge på det medisinsk-tekniske utstyret de brukte. Informantene beskrev at det hadde veldig mye å si hvor komfortable de var med bruken av medisinsk-tekniske utstyret. Det at de visste hvordan utstyret skulle brukes og at det medisinsk-tekniske utstyret virket slik det skulle påvirket deres selvtillit og operasjonen. Kunnskap om utstyret var viktig i situasjoner hvor det krevde raske endringer under operasjoner.

Informantene opplevde det som gøy å mestre slike situasjoner. Det å stå i operasjonsfeltet og ikke kunne koble opp utstyret sammen med kirurg opplevdes som veldig ubehagelig og en frykt for å gjøre feil. Operasjonssykepleierne hadde et behov for å forstå hvordan medisinsk-teknisk utstyr virket da det ga en bedre forståelse for hvordan det skulle brukes på en trygg måte.

At man blir tryggere på å bruke de apparatene, det er jo det viktigste at man vet faktisk hva man holder på med og ikke bare trykker fordi man har lært at sånn skal det stå og sånn skal det være. Så det er viktig at man blir opplært i dem.

Informantene opplevde at opplæringen i hverdagen bestod av å lese teori og signere sjekklister. For å oppnå trygghet hadde operasjonssykepleierne mer behov for praktisk gjennomgang av medisinsk-teknisk utstyr. Operasjonssykepleierne beskrev også at de selv måtte ta ansvar for egen læring slik at de følte seg trygge. For at informantene skulle bli trygge på medisinsk-teknisk utstyr var det viktig at de fikk brukt det flere ganger. Dette kunne være vanskelig på store operasjonsavdelinger med mange ansatte og mye forskjellig medisinsk-teknisk utstyr. Informantene lærte mest ved å trykke og finne ut av det med hjelp av en mer erfaren operasjonssykepleier inne på operasjonsstuen. De opplevde det som trygt å ha med seg noen som hadde mer kompetanse. På denne måten fikk de den gode opplæringen og ble dermed tryggere. Inngående og grundig opplæring av andre medarbeidere med «utsjekk» ga operasjonssykepleierne en følelse av trygghet.

Det å få god opplæring i forskjellige apparater her hos oss, det er jo å få trygghet sant, og vite hva du skal gjøre, det gjør deg trygg og gjør behandlingen bra for pasienten sin del, så det er veldig viktig med å være trygg på jobben, og da har det en sammenheng med opplæringen man får.

De informantene som fikk opplæring i hvordan bruke det medisinsk-tekniske utstyret opplevde det som trygt for pasienten. De opplevde det medisinsk-tekniske utstyret som sikkert og at det ikke kunne brukes så feil at det ble utrygt. Opplæringen ga en tryggere og enklere arbeidshverdag og pasientsikkerheten ble ivaretatt.

5. Diskusjon av resultater og metode

Hensikten med dette masterprosjektet har vært å beskrive hvordan operasjonssykepleiere opplevde ivaretagelsen av opplæring i bruk av medisinsk-teknisk utstyr på operasjonsavdelingene. Hvordan opplever operasjonssykepleiere ivaretagelse av opplæring i medisinsk-teknisk utstyr ved operasjonsavdelinger? Gjennom den tematiske analysen av resultatene kan det tyde på at organisering av kompetanse i operasjonsavdelingene, operasjonssykepleierne i et høyteknologisk yrke og operasjonssykepleierens behov for opplæring hadde stor betydning for informantene. Dette er medvirkende faktorer som er analysert på bakgrunn av informantenes opplevelser av opplæringen.

I dette kapitlet drøftes de tre hovedtemaene med undertema opp mot tidligere forskning og teori som har blitt redegjort i kapittel 1 og 2. I tillegg drøftes det om hvordan resultatene svarer på studiens forskningsspørsmål, hvor betydningsfulle resultatene er og for hvem. Kapittel 5.1 inneholder en drøfting av temaet «Mobilisering av kompetanse i operasjonsavdelingene». Videre drøftes temaet «Operasjonssykepleierne i et høyteknologisk yrke» i kapittel 5.2. I kapittel 5.3 drøftes temaet «Operasjonssykepleierens behov for opplæring». Videre i kapittel 5.4 ser vi tilbake på studiens troverdighet, pålitelighet, gyldighet og overførbarhet. Det drøftes rundt metodens sterke og svake sider, og det blir beskrevet hva som kunne blitt gjort annerledes. Avslutningsvis i kapittel 5.5 redegjøres det for studiens betydning for klinisk sykepleie og behovet for videre forskning.

5.1 Mobilisering av kompetanse i operasjonsavdelingene

Stort fagfelt med mye forskjellig medisinsk-teknisk utstyr

En kan se for seg at opplæring av operasjonssykepleiere i bruk av medisinsk-teknisk utstyr kan være preget av at operasjonssykepleie er et stort og variert fagfelt. De ulike operasjonsavdelingene var delt inn i flere fagfelt og hvert fagfelt hadde forskjellige typer medisinsk-teknisk utstyr. Operasjonssykepleierne som jobbet på disse operasjonsavdelingene, var seksjonert på ett fagfelt. Noen måtte også forholde seg til flere fagfelt, enten kun på vakttid eller hele tiden. Flere ulike fagfelt gjorde at operasjonssykepleierne måtte forholde seg til mye forskjellig medisinsk-teknisk utstyr. Forskning hevder at nyutdannede spesialsykepleiere bør forbli på ett fagfelt inntil nødvendig kompetanse er oppnådd (Pupkiewicz et al., 2015). Opplæring i bruk av medisinsk-teknisk utstyr kunne derfor bli utfordrende å ivareta og kan ha en sammenheng med hvordan driften i avdelingen ble organisert. Hvordan operasjonssykepleierens kompetanse blir mobilisert er viktig da det bidrar til ytelse, måloppnåelse og verdiskapning. Å bli plassert på ulike fagfelt kan føre til at operasjonssykepleierne ikke får brukt sin relevante kompetanse. Dette kan gi redusert mestring, svekket tillitt til egen kompetanse og mindre stolthet og glede over å jobbe på operasjonsavdelingen (Lai, 2021, s. 153). En strategisk kompetanseledelse kan derfor være en viktig prosess hvor planlegging, gjennomføring og evaluering av tiltak som kan gi operasjonssykepleierne den kompetansen de trenger (Lai, 2021, s. 14).

Operasjonssykepleierne som gikk vakter, opplevde at opplæringen ikke ble ivaretatt. Vaktarbeid gjorde at de mistet opplæring som foregikk på dagtid. I tillegg var det forventet at operasjonssykepleierne hadde kunnskap om vaktberedskapen på alle de ulike fagfeltene. I en studie om utviklingen av operasjonssykepleiernes faglige kompetanse beskriver studiens deltakere at det er vanskelig å erverve og opprettholde egen kompetanse innenfor flere fagfelt. Operasjonssykepleierne ønsket mer spesialkompetanse fremfor generell kompetanse (Skråmm, 2016, s. 91). Informantene opplevde også at opplæringen ble nedprioritert og avlyst når det var sykdom i avdelingene. I stedet for å redusere antall pasienter på operasjonsprogrammet, valgte avdelingen å trekke de operasjonssykepleierne som var på opplæring tilbake til operasjonsstuene og driften. Forskning viser at operasjonssykepleiere opplever redusert bemanning daglig. Lav bemanning som skyldes sykefravær eller for få ansatte gjør at de som er på jobb får flere arbeidsoppgaver (Midtsundstad & Nielsen, 2022, s. 52). En kan undre seg over om lav bemanning påvirker mulighetene for å tilrettelegge for opplæring på operasjonsavdelingene.

Informantene opplevde at organisering og fordeling av erfarne og uerfarne operasjonssykepleiere var en medvirkende faktor i opplæringen. Mye av opplæringen foregikk inne på operasjonsstuene gitt av en erfaren operasjonssykepleier til en uerfaren. Dermed var det viktig at dette ble organisert i avdelingen slik at opplæringen ble ivaretatt. Dette samsvarer også med funnene i studien til Skråmm (2016, s. 91) som beskriver at ledere i avdelingene prioriterer generalitet fremfor spesialitet og seksjonering av operasjonssykepleierne. Det kan synes som om operasjonssykepleierne som gikk vakter hadde et behov for å være gode generalister, samtidig som de opplevde at de mistet viktig opplæring som foregikk på dagtid. I veilederen til Spesialisthelsetjenesteloven er det presisert at virksomhetene har et ansvar for å tilrettelegge opplæring slik at arbeidstakerne har tilstrekkelig kunnskap og ferdigheter innenfor det aktuelle fagfeltet (Helsedirektoratet, 2013, s. 41). Informantene opplevde at dette ble gjennomført i varierende grad.

Et stort fagfelt hvor opplæringen ble ivaretatt ga også utfordringer. Det gikk lang tid fra opplæringen ble gitt og til operasjonssykepleierne brukte det utstyret som det ble gitt opplæring i. Operasjonssykepleierne glemte dermed hvordan de skulle bruke det medisinsk-tekniske utstyret de hadde fått opplæring i. Lai (2021, s. 123) hevder at det å få muligheten til å øve kort tid etter opplæringen er en viktig forutsetning for kompetanseutvikling. På en annen side påpekes det at uansett hvor mye opplæring som gis når ny teknologi innføres vil det alltid være noen som har spørsmål (Catalano & Fickenscher, 2007). Spesialsykepleierne kan dermed ha et behov for mer og nøyaktig informasjon og det er viktig at denne blir gitt til rett tid. Det påpekes også at ved implementering av ny teknologi kan spesialsykepleiernes læringskurve bli lengre enn forventet (Catalano & Fickenscher, 2007). Vi undrer oss over om det kan være en sammenheng mellom forlenget læringskurve og det at informantene glemmer opplæringen de har fått. En forlenget læringskurve kan gi økt behov for repeterende opplæring. Det samme kan være tilfellet hos de som har glemt opplæringen, som kan bety at opplæringen ikke har vært tilfredsstillende nok. Det kan dermed være viktig for kompetanseutviklingen at operasjonssykepleierne får muligheten til å bruke det medisinsk-tekniske utstyret kort tid etter opplæringen. Gjentakende bruk kan styrke operasjonssykepleiernes mulighet for å bygge opp egen kompetanse.

Tid til opplæring

Nytt medisinsk-teknisk utstyr krevde mer tid til opplæring samtidig som operasjonssykepleierne ønsket opplæring på eksisterende utstyr med jevne mellomrom. Tid til god opplæring ble sett på som viktig for pasientsikkerheten av informantene. Dette støttes av funn hos Hjelen & Sagbakken (2018) som viser til at tid til fagutvikling må prioriteres for å kunne ivareta pasientsikkerheten. Dette mener vi er overførbart til opplæring i medisinsk-teknisk utstyr fordi medisinsk-teknisk utstyr er fagspesifikt for operasjonssykepleierne. I likhet med ytterligere funn fra Hjelen & Sagbakken (2018) trekkes det frem at mangel på tid er en sentral barriere for å lese og vurdere forskning. Tid til fagutvikling og opplæring kan dermed være viktig at blir ivaretatt da Helsepersonelloven setter krav til at operasjonssykepleierne skal gi faglig forsvarlig hjelp (1999, § 4). Dermed kan opplæring i medisinsk-teknisk utstyr være viktig for denne gruppen slik at det gis forsvarlig og pasientsikker helsehjelp. Helsedirektoratet presiserer i sin kompetanseplan for pasientsikkerhet og kvalitetsforbedring at både ledere og medarbeidere skal ha kompetanse for å kunne gi faglig forsvarlig helsehjelp (Helsedirektoratet, 2019, s. 19). Vi kan ikke finne noe i lovverket, eller i andre retningslinjer, som angir hvor mye tid eller hva som er nok opplæring for å oppnå forsvarlig helsehjelp. Dermed kan vi undre oss over om dette burde vært spesifisert, enten i lovverket eller i Operasjonssykepleierens ansvars- og funksjonsbeskrivelse, da informantene angir at de ønsker mer tid til opplæring. På den andre siden kan det være individuelle forskjeller på hvor mye tid til opplæring hver enkelt har behov for. Ifølge Lai (2021, s. 148) har personlige egenskaper (evner) og holdninger stor betydning for hvordan hver enkelt lærer. Dette kan påvirke den enkeltes læringskurve og hvor mye tid som trengs til opplæring.

Tiden som ble satt av til opplæring var varierende på de forskjellige avdelingene og ivaretagelsen av opplæringen i bruk av medisinsk-teknisk utstyr opplevdes dermed ulikt. For de nyutdannede ble det satt av tid til opplæring i en periode, men dette ble det mindre fokus på etter hvert. Nyutdannede som var i «rullering» måtte innom alle fagfelt og tiden som ble satt av på hvert fagfelt var varierende. Ifølge forskning kan utfallet av utilstrekkelig tid på hvert fagfelt bidra til lære vansker på grunn av mangel på kontinuitet (Pupkiewicz et al., 2015). Dette støttes også av Benner (2004a, s. 35-36) som hevder at novise sykepleiere kan være mindre fleksible ute i klinikken da de er avhengig av regler og prosedyrer. Dette kan oppfattes som at nyutdannede operasjonssykepleiere ikke får tid til å opparbeide sin kompetanse når de hele tiden flyttes til nye arbeidsoppgaver. Videre kan det føre til at de opplever opplæringen som ikke ivaretatt. Noen av informantene fikk satt av tid til selvstudie for å gå gjennom sjekklisten for medisinsk-teknisk utstyr i kompetanseportalen. De fikk også tid til dette når de selv spurte om det. Andre fikk ikke tid nok på grunn av drift i avdelingen. Teorien hevder at selvstudier kan gjennomføres som en del av et større opplæringsopplegg i avdelingen, der flere læringsmetoder inngår. Samtidig kan selvstudiene gjennomføres på eget initiativ (Lai, 2021, s. 130). Dette kan understøttes av informantenes opplevelser da de følte et eget ansvar for å ta seg tid til å gå gjennom kurs i kompetanseportalen, lese bruksanvisninger og instruksjoner. På den andre siden kommer det frem i en studie om kunnskapsbasert praksis hvor deltagerne opplevde å finne tid til fag som utfordrende i en arbeidshverdag med høyt tempo. Tiden som var tilgjengelig var liten, da det var mellom arbeidsoppgavene, og operasjonssykepleierne prioriterte ikke å bruke denne tiden til fagutvikling (Hjelen & Sagbakken, 2018).

5.2 Operasjonssykepleiere i et høyteknologisk yrke

Teknologiens betydning for operasjonssykepleierne

Informantene beskrev teknologi og medisinsk-teknisk utstyr som en stor del av arbeidshverdagen. Medisinsk-teknisk utstyr var hjelpemidler som informantene var avhengig av for å kunne utføre yrket sitt og for å kunne utføre kirurgi på pasientene. Informantene beskrev at det tekniske var en del av det å være operasjonssykepleier. Teknologi som en del av operasjonssykepleieryrket er forsket på i flere tiår. Barnard & Gerber (1999) hevder at medisinsk-teknisk utstyr oppleves og blir forstått, ikke bare i form av ferdigheter og kunnskap, men også i forhold til deres vilje, omsorgsvilje, sykepleierens kliniske evne og faglige status. Det medisinsk-tekniske utstyret var nyttig for informantene da de kunne jobbe mer ergonomisk, men på den andre siden kunne det også føre til et høyt støynivå og stress. I en studie blir begrepet «teknologi-stress» beskrevet i sammenheng med økt arbeidskompleksitet knyttet til stadig nytt medisinsk-teknisk utstyr som bidrar til en økning av stress hos operasjonssykepleierne (Smith & Palesy, 2018). Dermed kan det være en sammenheng mellom stress hos informantene og opplæring i bruk av medisinsk-teknisk utstyr. Opplæringen kan være mangelfull eller utilstrekkelig. Dette kommer også frem i studien til Smith & Palesy (2018) som skriver at spesialsykepleiere opplever stress når nytt medisinsk-teknisk utstyr blir introdusert selv etter opplæring. Dette skyldes delvis dårlig forståelse av opplæringen som gis enten fordi den er uklar eller utilstrekkelig. Spesialsykepleierne opplever dermed frykt, utilstrekkelighet eller mangel på tillit ovenfor egen ytelse. Frykt kan forstyrre deres evne til å lære seg ny teknologi (Smith & Palesy, 2018). En kan undre seg over om opplevelsen av stress hos informantene forstyrret deres evne til å lære seg det medisinsk-tekniske utstyret. Operasjonssykepleierne kan dermed ha et økt behov for bedre oppfølging av opplæringen.

Medisinsk-teknisk utstyr er under utvikling

Studiens informanter så på den teknologiske utviklingen som positivt for pasientene. De opplevde at utviklingen av medisinsk-teknisk utstyr var til fordel for pasientene som fikk mindre skader og blødninger, mer nøyaktig kirurgi og kortere sykehusopphold. Statistikk for kirurgiske pasientskader målt fra 2020 viser en svak nedgang og en kan undre seg over om dette skyldes den teknologiske utviklingen (Helsedirektoratet, 2022, kap. 5). For informantene var opplæring og teknologisk utvikling to deler som hørte sammen. Den teknologiske utviklingen var med på å endre informantenes arbeidsmåte. I Operasjonssykepleierens ansvars- og funksjonsbeskrivelse (NSFLOS, 2019, avsn. 4.4b) står det at de skal vise endringskompetanse i tråd med fagets utvikling. Informantene fremhevet at logistikken i operasjonsavdelingene ble endret på grunn av nytt medisinsk-teknisk utstyr. Dette krevde tid og planlegging og operasjonssykepleierne opplevde at de bare måtte henge seg på. Spesielt gjaldt dette de eldre operasjonssykepleierne. Dette samsvarer også med en rapport hvor åtte prosent av de som gikk av med pensjon som 62 åringer hadde utfordringer med den teknologiske utviklingen. De synes det var vanskelig å henge med og hadde stor betydning for valget deres med å pensjonere seg (Midtsundstad & Nilsen, 2022, s. 97). I samme rapport var det ni prosent av spesialsykepleierne som opplevde at det å stå i en jobb som kontinuerlig er i endring var vanskelig. På den andre siden var 43 prosent som syntes det var motiverende og faglig utfordrende med ny teknologi. Blant spesialsykepleierne som var seniorer var det 27 prosent som opplevde at de fikk for lite opplæring og trening i bruk av ny teknologi (Midtsundstad & Nilsen, 2022, s. 75-76). Informantenes opplevelser kan tolkes og

relateres til funnene i rapporten selv om gjennomsnittsalderen hos våre ti informanter er 46 år. Kanskje kan det ha sammenheng med informantenes opplevelse av at opplæringen ved bruk av medisinsk-teknisk utstyr ikke ble ivaretatt. På den andre siden kommer det frem i en kvantitativ studie at operasjonssykepleierne vurderte sin egen kompetanse i tekniske ferdigheter som høyest. Årsaken til dette blir begrunnet med stadig mer medisinsk-teknisk utstyr på operasjonsavdelingen (Wevling et al., 2015).

Medisinsk-teknisk utstyr kan føre til utfordringer

I et høyteknologisk yrke hvor operasjonssykepleierne var omgitt av medisinsk-teknisk utstyr kunne det oppstå utfordringer både når apparatene ikke fungerte og ved brukerfeil. Informantene hadde opplevd situasjoner hvor det medisinsk-tekniske utstyret sviktet, og det kunne gå utover pasientsikkerheten. Ved mulige feil eller svikt i medisinsk-teknisk utstyr er operasjonssykepleierne pliktige til å melde fra om dette til Statens legemiddelverk (Forskrift om håndtering av medisinsk utstyr, 2013, § 16). Operasjonssykepleierne så en direkte sammenheng mellom opplæring i medisinsk-teknisk utstyr, brukerfeil og pasientsikkerhet. Konsekvensene for pasienten kunne bli stor ved feil bruk av medisinsk-teknisk utstyr og god kompetanse var dermed viktig. Dette kommer inn under forskriften som sier at brukere av medisinsk-teknisk utstyr skal ha opplæring slik at de til enhver tid har nødvendige ferdigheter og kunnskaper om korrekt og sikker bruk (Forskrift om håndtering av medisinsk utstyr, 2013, § 8). På bakgrunn av vår erfaring som operasjonssykepleiere får vi sjeldent tilbakemeldinger på pasientskader. Dette kan medføre til at uønskede hendelser ikke blir meldt, som kan gjøre det vanskelig å forbedre nødvendig kompetanse slik at pasientsikkerheten ivaretas. Operasjonssykepleieres kompetanse er viktig for pasientsikkerheten og understøttes av teori og forskning (Eide & Dåvøy, 2018; Hjelen & Sagbakken, 2018; Vogelsang et al., 2019). Spesialsykepleiere ivaretar pasientsikkerheten ved å fremme og vedlikeholde faglig kunnskap og tekniske ferdigheter gjennom utdanning, klinisk veiledning og reflekterende- og kunnskapsbasert praksis (EORNA, 2020). Foruten operasjonssykepleiere har ingen annen helsepersonell formell utdanning, kompetanse eller ferdigheter til å utføre operasjonssykepleie på operasjonsstuen. Operasjonssykepleieres kompetanse er derfor uunnværlig for å ivareta pasientsikkerheten under operasjonen (Eide & Dåvøy, 2018; Hjelen & Sagbakken, 2018; Vogelsang et al., 2019).

5.3 Operasjonssykepleierens behov for opplæring i medisinsk-teknisk utstyr

Ulike metoder for å ivareta opplæring

Informantene opplevde at opplæring i bruk av medisinsk-teknisk utstyr ved operasjonsavdelingene ble ivaretatt avhengig av hvordan opplæringen ble gitt. Informantene beskrev at de fikk opplæring gjennom ulike metoder, både praktisk og teoretisk. Den praktiske opplæringen foregikk gjennom demonstrasjoner av leverandører som viste nytt medisinsk-teknisk utstyr. Leverandørene var også med og veiledet teamet i hvordan bruke det medisinsk-tekniske utstyret inne på operasjonsstuene. Informantene hadde varierende opplevelser av denne typen opplæring. Noen opplevde at opplæringen gikk for raskt og at det ikke ble tatt hensyn til at utstyret var helt nytt for

operasjonssykepleierne. Andre beskrev dette som en mulighet til å stille spørsmål. Lai (2021, s. 123) hevder at den som skal lære også har et behov for å få svar på spørsmål. Derfor kan demonstrasjoner fra leverandør også kombineres med andre læringsmetoder som for eksempel veiledning inne på operasjonsstuene.

Informantene fikk også opplæring av såkalte «superbrukere» som var operasjonssykepleiere som hadde mer inngående kunnskap om ett eller flere apparater. Denne metoden kan knyttes til veiledning ved at «superbrukeren» deler sin kompetanse med andre kollegaer. Metoden kan brukes målrettet for eksempel ved å lære en kollega bruken av ny teknologi (Lai, 2021, s. 115-124). En «superbruker» kan gi veiledning gjennom «en til en opplæring» og er beskrevet av informantene som en metode som ble brukt for eksempel inne på operasjonsstuene. Operasjonssykepleierne opplevde at dette var en bedre og enklere måte å lære på. Her var det mer rom for å uttrykke det de ikke visste foran en kollega i motsetning til i en større gruppe med kollegaer. På en annen side viser forskning at sykepleiefaglig veiledning i refleksjonsgrupper er et betydningsfullt tiltak for sykepleiere på alle kompetansenivåer og bør være et kompetansetiltak (Thidemann et al., 2020). Dette kan sees i sammenheng med studiene til Sirevåg et al. (2021) og Edmondson et al. (2001) som fokuserer på teamtrening som en læremetode for fagutvikling og når ny teknologi blir introdusert. I en annen studie beskriver operasjonssykepleierne at kollegial støtte i form av rollemodeller og tilbakemelding på egen praksis har stor betydning for kompetanseutviklingen (Skråmm, 2016, s. 73). Dette kan også understøttes av Lai (2021, s. 124) ved at «en til en opplæring» gir muligheter for at den som skal lære får tett oppfølging og tilbakemeldinger på eventuelle uklarheter. Ifølge Yrkesetiske retningslinjer skal sykepleieren ivareta et faglig og etisk veiledningsansvar for kollegiet (NSF, 2019, avsn. 4.2). Forskning sier at deling av klinisk erfaring med kollegaer er en viktig metode for å heve kompetansen og øke pasientsikkerheten (Hjelen & Sagbakken, 2018). En annen studie viser at den hyppigste metoden operasjonssykepleierne bruker for å lære teknologi er via instruksjoner fra andre ansatte (McConnell & Hilbig, 2000). På den andre siden bør en ta høyde for at erfarne medarbeidere kan inneha taus kunnskap. Denne kan være vanskelig å dele direkte med andre medarbeidere i motsetning til nyutdannede som kan ha det enklere med å dele sin kunnskap (Lai, 2021, s. 46). Dette kan være en utfordring når kunnskap utveksles under «en til en opplæring» fra en erfaren til en uerfaren operasjonssykepleier.

Ifølge informantene foregikk den teoretiske opplæringen via forskjellige IKT- løsninger og dataprogrammer som kompetanseportalen, e-læringsportalen, ek-web og kvalitetshåndboken på de ulike operasjonsavdelingene. Her ble kompetanse knyttet til medisinsk-teknisk utstyr registrert og bestod av læringsplaner, bruksanvisninger og kurs for å oppnå avdelingens læringsmål. For eksempel ble kompetanseportalen brukt som en sjekkliste for gjennomført opplæring. Kompetanseportalen gir ledere og medarbeidere en oversikt over kompetansekrav som stilles til medarbeiderne og fremdriften av disse. Den skal være en støtte for oppfølging og gi økt kompetanseutvikling hos medarbeidere (Helse Sør-Øst, 2022). Informantene opplevde at kompetanseportalen var en vanskelig metode å lære på fordi den var for avansert og hadde lange bruksanvisninger. I teorien blir denne metoden kalt programmert instruksjon som innebærer et digitalt basert læringsopplegg (Lai, 2021, s. 130). Dette er en fleksibel metode og egnet for større organisasjoner slik at alle oppnår lik kompetanse. Den kan tilpasses den enkelte medarbeiders oppgaver eller kompetanse. Innholdet er avgjørende for at operasjonssykepleierne blir motiverte og opplever som nyttig i arbeidssituasjonen (Lai, 2021, s. 130). I praksis kan denne metoden tilpasses informantens behov innenfor deres

fagfelt, slik at den er enklere å bruke. Vi kan undre oss over om dette ikke blir praktisert, da informantene opplevde denne metoden som avansert.

Ansvar for egen læring var noe operasjonssykepleierne følte på. Informantene kunne selv si ifra til nærmeste seksjonsleder og fagsykepleier når de hadde behov for opplæring. Ifølge yrkesetiske retningslinjer (NSF, 2019, avsn. 1.3) har sykepleieren et personlig ansvar for at egen praksis er faglig. I tillegg sier den at «Sykepleieren holder seg oppdatert om forskning, utvikling og dokumentert praksis innen eget fagområde og bidrar til at ny kunnskap anvendes i praksis» (NSF, 2019, avsn. 1.4). Dette er også spesifisert i Operasjonssykepleierens ansvars- og funksjonsbeskrivelse (NSFLOS, 2019, avsn. 4.4a) som sier at operasjonssykepleier «Tar ansvar for å være oppdatert gjennom kontinuerlig faglig utvikling og læring, og jobber kunnskapsbasert i praksis». Informantene som var fagsykepleiere, følte også et eget ansvar for å kunne det medisinsk-tekniske utstyret og det var viktig for dem å være åpne og imøtekommende når kollegaene etterspurte opplæring. I en studie kommer det frem at operasjonssykepleierne vektlegger betydningen fagsykepleierne har som motivator og kunnskapskilde for de ansatte (Skråmm, 2016, s. 82).

Informantene opplevde opplæringen i bruk av medisinsk-teknisk utstyr som varierende på de ulike operasjonsavdelingene. Noen opplevde opplæringen som positivt og ivaretatt. Andre opplevde at den ikke var god nok og ønsket seg flere fagdager, repetisjon, et bedre system på grundigere opplæring og bedre individuelle oppfølgninger. Informantene erfarte også at opplæringen var helt fraværende. Operasjonssykepleierne ønsket et nasjonalt verktøy for opplæring i bruk av medisinsk-teknisk utstyr slik at opplæringen ble mest mulig lik på sykehusene. Vårt inntrykk er at informantenes opplevelser kan tyde på at det er et gap mellom gjeldende forskrifter og i hvilken grad opplæringen er gjennomført i praksis. Ifølge Forskrift om håndtering av medisinsk utstyr (2013, § 8) skal opplæringen vedlikeholdes, systematiseres og dokumenteres. Dette samsvarer med Forskrift om nasjonal retningslinje for operasjonssykepleierutdanning (2021, § 10, 11 og 12) som er revidert og endret. I motsetning til gammel rammeplan, har denne forskriften mer fokus på kompetanseområdet «Teknologi og digital kompetanse». Vi kan undre oss over om økt fokus på dette området kan bidra til at operasjonssykepleiere får grundigere opplæring og økt kompetanseutvikling i fremtiden.

Opplæring gir trygghet

Å vite hvordan det medisinsk-tekniske utstyret brukes og at det virket slik det skulle ga en følelse av trygghet og påvirket selvtilliten hos informantene. Dette hadde stor betydning for dem når de brukte det medisinsk-tekniske utstyret på operasjonsstuen. Operasjonssykepleierne hadde et behov for å forstå hvordan medisinsk-teknisk utstyr virket da det ga en bedre forståelse for hvordan det skulle brukes på en trygg måte. Dette var viktig når operasjonssykepleierne stod i operasjoner som krevde raske endringer og skifte av medisinsk-teknisk utstyr. Å mestre slike situasjoner ble beskrevet som gøy, mens det å stå i situasjoner hvor de ikke mestret det å kunne bruke medisinsk-teknisk utstyr opplevdes som ubehagelig og ga en frykt for å gjøre feil. I Rasmussen & Torjuul (2012) sin studie er det å mestre tekniske og praktiske ferdigheter, både generelt og i uventede situasjoner, av stor betydning for operasjonssykepleierne. Det kommer også frem at det å være trygg og ha tillit til sin egen kompetanse er viktig for å mestre utfordringene som kan oppstå i uventede situasjoner (Rasmussen & Torjuul, 2012). Dette samsvarer også med våre resultater hvor informantene beskrev at kompetanse ga en følelse av trygghet og var viktig under operasjoner som krevde raske endringer. Lai

(2021, s. 159) beskriver en medarbeiders tillit til egen kompetanse som det å tro på sin egen mestring. Operasjonssykepleiernes oppfatning av egen kompetanse, evne til å løse oppgaver og takle utfordringer som kan oppstå i forbindelse med medisinsk-teknisk utstyr under operasjoner er en del av denne mestringen (Lai, 2021, s. 159).

For å oppnå trygghet og mestring hadde informantene behov for mer praktisk gjennomgang og bruk av medisinsk-teknisk utstyr. På store operasjonsavdelinger med mange ansatte og stort antall ulike medisinsk-tekniske utstyr, var det vanskelig å få brukt disse ofte nok slik at operasjonssykepleierne ble trygge. Lai (2021, s. 163-165) hevder at en kan utvikle mestring gjennom systematisk kompetanseutvikling der man bruker ulike læringsmetoder for å utvikle kompetanse. For informantene var praktisk opplæring ved å «trykke og finne ut av det» sammen med en mer erfaren medarbeider en læringsmetode som førte til mestring. Informantene opplevde det som trygt å samarbeide med noen som hadde mer kompetanse. Dette kan knyttes til Benner`s kompetansestige der det fremheves at den erfarne sykepleieren spiller en viktig rolle for videre utvikling av faget (Benner, 2004b). Å ha kollegaer som gode rollemodeller, som nevnt tidligere i denne studien, er også viktig for å fremme mestring og kan bidra til kompetanseoverføring. Ofte gir det å tro på sin egen mestring en økt motivasjon for å dele sin kompetanse med andre operasjonssykepleiere (Lai, 2021, s. 164).

5.4 Metodediskusjon

Det forventes at sykepleiere i økende grad skal forstå og gjennomføre forskning i praksis, det vil si å ta i bruk evidensbasert praksis i yrkesutøvelsen. Ved siden av klinisk dømmekraft og pasientenes preferanser skal evidensbasert praksis bruke det beste beviset for å ta beslutninger om pasientbehandling. Dette gjøres gjennom forskning utført av sykepleiere og annet helsepersonell (Polit & Beck, 2021, s. 2).

Ifølge Kvale & Brinkmann (2021, s. 272) blir troverdigheten, styrken og overførbarheten sett i sammenheng med begrepene objektivitet, pålitelighet, gyldighet og generaliserbarhet i kvalitative forskningsstudier. Disse diskuteres opp mot de metodiske valgene som er gjort under arbeidet med denne studien, og hvilken betydning dette har for studiens styrker og svakheter.

5.4.1 Troverdighet og pålitelighet.

Under oppstarten av masteroppgaven ble det diskutert og vurdert hvilken forskningsmetode som var best egnet til studiens tema, kvalitativ eller kvantitativ metode. Vi gjorde oss noen refleksjoner for og imot og ble omforent med å gjøre en kvalitativ metode med beskrivende og eksplorerende design, da denne metoden svarte best på forskningsspørsmålet som også var utgangspunktet (Flick, 2018, s. 4). Metoden er en vitenskapelig metode og sier noe om studien er troverdig. Valg av metode er også basert på bakgrunn av begrensningene i kvantitativ forskning. Blant annet brukes metoden til å måle og kvantifisere fenomenet (Flick, 2018, s. 5). I kvalitative metoder ønsker en å tilegne seg kunnskap om menneskets subjektive oppfatninger og erfaringer av bestemte fenomener (Hem et al., 2021, s. 123). Dermed vurderes kvalitativ metode

som hensiktsmessig for å fremme kompetanse i tråd med studiens hensikt og forskningsspørsmål.

Kvale & Brinkmann (2021, s. 272) diskuterer troverdighet i sammenheng med begrepet objektivitet og henviser det til pålitelig kunnskap som er upåvirket av personlige holdninger og fordommer. Som masterstudenter har vi en viktig rolle for å ivareta forskningsetikken ved å være bevisst over egen subjektive rolle og påvirkningen av dette (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 108). Ifølge Braun & Clarke (2013, s. 36) er subjektivitet innen kvalitativ forskning positivt verdsatt. Forskningen er forstått som en subjektiv prosess, da vi som forskere tar med oss våre egne historier, verdier, antagelser, perspektiver, politikk og manerer inn i forskningen. De skriver at dette er noe som ikke kan legges igjen ved døren (Braun & Clarke, 2013, s. 36). Vår subjektivitet reflekteres gjennom emner vi finner interessante å forske på, måten vi stiller spørsmål rundt emnene og aspektene ved dataen som begeistrer oss. Derfor vil all kunnskap som produseres gjenspeile det (Braun & Clarke, 2013, s. 36). Dette mener Braun & Clarke (2013, s. 36) ikke er problematisk, men et verktøy som kan brukes i kvalitativ forskning. Det er heller måten vi bruker vår subjektivitet på som er viktig og bør tas i betraktning. Ifølge Malterud (2017, s. 41) er kunnskap et produkt av menneskelig persepsjon, tolkning og samhandling. Under datainnsamling og analyse har menneskelige faktor stor betydning, og senere i prosjektet når kunnskapen skal deles med andre. Videre skriver hun «Sammen skaper vi den virkeligheten vi lever i, og sammen utvikler vi ord og begreper som formidler vår forståelse av det vi vil undersøke» (Malterud, 2017, s. 41). Masterstudentene har jobbet aktivt med å gjøre seg kjent med sine egne roller, overveiet og redegjort for egen innflytelse, og tatt stilling til hva dette kan bety for våre tolkninger og konklusjoner (Malterud, 2017, s. 43). Forskerens forforståelse består av erfaringer, hypoteser, faglig perspektiv og teoretisk grunnlag, som forskeren har med seg før prosjektstart. Forforståelsen er ofte en viktig side av vår motivasjon for å starte et forskningsprosjekt omkring et bestemt tema (Malterud, 2017, s. 45). Dette samsvarer med studiens bakgrunn for valg av tema som bygger på blant annet egne erfaringer som operasjonssykepleiere. Masterstudentene har vært selvbevisste på egen forforståelse gjennom hele forskningsprosessen.

Kvale & Brinkmann (2021, s. 273) skriver om refleksiv objektivitet som handler om å reflektere over sitt eget bidrag som forsker til produksjon av kunnskap (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 273). Braun & Clarke (2022, s. 5) legger også vekt på refleksivitet som et essensielt krav for god kvalitativ forskning. Måten vi bruker vår subjektive rolle på kan gjøres gjennom refleksivitet (Braun & Clarke, 2022, s. 5). Masterstudentene har vært bevisste over egen erfaring som operasjonssykepleiere og forhold som kan ha påvirket forskningsprosessen. Ut fra egne erfaringer forstod masterstudentene det informantene beskrev, og dette skapte en følelse av trygghet og tillitt under intervjuet. På den andre siden kan våre egne erfaringer ha medført at vi identifiserte oss med informantenes opplevelser. Videre kan dette ha ført til at deres opplevelser ble tatt for gitt, ikke fanget opp og dermed ikke blitt utdypet. Masterstudentene forsøkte aktivt å ikke identifisere seg med informantenes svar i intervjusituasjonene og videre i forskningsprosessen.

Studios troverdighet er ivaretatt ved at masterstudentene har vært åpne og ærlige om egen forforståelse under tolkningen av datainnsamlingen og i beskrivelsen av forskningsprosessen i metodekapittelet. Videre har vår kritiske holdning til alle deler i forskningsprosessen styrket studios troverdighet. I tillegg har diskusjoner og

refleksjoner med kollegaer, veileder og medstudenter gjennom seminarer bidratt til ivaretagelse av studiens troverdighet.

Kvale & Brinkmann (2021, s. 148) skriver «Intervju så mange personer som det trengs for å finne ut det du trenger å vite». Antallet intervjupersoner i kvalitativ forskning har en tendens til å være enten for lite eller for stort. Det vil være vanskelig å generalisere gruppen hvis antallet er for lite. Hvis antallet intervjupersoner er for stort kan det være vanskelig å finne nok tid til en dyptgående analyse av intervjuene (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 148). Antall intervjuer i vanlige intervjuundersøkelser ligger på 10 til 15. Grunnlaget for dette er en kombinasjon av hvor mye tid og ressurser en har til rådighet, noe vi merket gjennom å ta en mastergrad ved siden av fulltidsjobb (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 148). Størrelsen på utvalget i dette masterprosjektet er ti operasjonssykepleiere. Det vil si et nivå som er innenfor det teorien anbefaler. Etter gjennomføringen av siste intervju var opplevelsen av å ha nådd et metningspunkt til stede, da det ikke ble tilført mye ny kunnskap (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 148). Størrelsen på utvalget er med på å styrke troverdigheten, da den gav tilstrekkelig med datamateriale og bidro til varierende oppfatninger rundt temaet som et svar på hensikten og forskningsspørsmålet.

Utvalget i dette masterprosjektet er operasjonssykepleiere som er valgt ut gjennom inklusjons- og eksklusjonskriterier. I følge Polit & Beck (2021, s. 497) er et hovedkriterium om en person har opplevd det som ønskes å forske på. Dette gjenspeiler inklusjonskriteriene for utvalget; sykepleiere med videreutdanning i operasjonssykepleie, både menn og kvinner, ulik lengde i yrkeserfaring og som jobber på sentrale- og dagkirurgiske operasjonsavdelinger. Disse kriteriene utgjør en avgrensning i utvalget for å oppnå en homogen informantgruppe. Det har vært et ønske om å forstå en bestemt gruppe mennesker som i denne sammenhengen er operasjonssykepleiere (Polit & Beck, s. 500). Det vil si at operasjonssykepleierne ikke er valgt tilfeldig, da dette anses som en bedre metode for å velge ut personer som er kunnskapsrike (Polit & Beck, 2021, s. 498). Ved målrettet utvelgelse av informanter fokuserer en på konkrete saker og hva disse kan bidra med av kunnskap i studien (Flick, 2018, s. 182). Det endelige utvalget i denne studien ble åtte kvinnelige og to mannlige operasjonssykepleiere. Basert på vår egen erfaring innen operasjonssykepleie er kjønnsfordelingen representativt for yrkesgruppen. Utvalget ble strategisk i forhold til alder, geografisk spredning av sykehusene informantene jobbet ved, lengde på yrkeserfaring som operasjonssykepleier og hvilket fagfelt de jobbet i. Sammensetningen av informantene kan ha betydning for om man får data som viser nyanser i beskrivelsene og kan vise temaet fra flere sider. Blir utvalget for enfoldig vil det ha betydning for forskningens gyldighet (Malterud, 2017, s. 57-59). Informantene i denne studien hadde spredning i alder og med erfaring fra 1 til 39 år. Informantene var både fagsykepleiere, spesialister innen robotkirurgi og noen jobbet på flere fagfelt innad i samme operasjonsavdeling. Dette bidro til at materialet inneholdt tilstrekkelig og rikt data bestående av opplevelser som belyser temaene fra ulike sider (Malterud, 2017, s. 58). Dette bidrar til å styrke studiens gyldighet, troverdighet og overførbarhet.

Dette masterprosjektet ble vurdert og godkjent av Personverntjenester (Sikt) (Vedlegg 3) før innsamling av data. Videre ble personvernombudet kontaktet ved de aktuelle sykehusene samtidig som enhetsledere på de aktuelle operasjonsavdelingene ble kontaktet. Etter godkjenning fra personvernombudene fikk enhetsledere informasjon om masterprosjektet formål, hovedtrekkene ved forskningens design og mulige

konsekvenser av forskningen (Vedlegg 1). Det informerte samtykket ble innhentet før intervjuene startet og de ble informert om at de hadde mulighet til å trekke seg fra studien. Med dette har masterstudentene ivarettatt det som er forventet av forskningsetiske retningslinjer om informantenes individuelle autonomi og gjennom slik det er beskrevet i metodekapittelet. Datamaterialet ble håndtert på en sikker måte gjennom en datahåndteringsplan, lagring på NTNU sin «M-disk» via VPN og sikkert lydopptak gjennom nettskjema. Dette bidrar til å styrke studiens troverdighet og pålitelighet.

Å forstå sider ved intervjupersonenes dagligliv, fra hennes eller hans eget perspektiv, er formålet med kvalitative forskningsintervju (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 42). Forskningsintervjuet ble gjennomført individuelt og semistrukturert. Bakgrunn for valg av intervjuemåte er studiens tema, hensikt og forskningsspørsmål. Å intervju i en gruppe (fokusgruppeintervju) ble også vurdert, da studiens utvalg er homogent og antall informanter er innenfor det som er anbefalt (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 179). I tillegg kan et fokusgruppeintervju være effektivt og tidsbesparende. På den andre siden kan et slikt intervju begrense enkelte informanter ved at de kan bli ukomfortable med å uttrykke egne synspunkter foran en gruppe (Polit & Beck, 2021, s. 515). Intervju som datainnsamlingsmetode krever at intervjueren har praktiske ferdigheter og personlige vurderinger (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 36). Intervjuguiden ble derfor utformet med åpne spørsmål, slik at informantene uforstyrret fikk beskrive sine erfaringer og opplevelser med ivaretagelsen av opplæringen. Påliteligheten kommer til syne i studiens kvalitative innsamling og tolkning av data. I dette masterprosjektet var det to personer som gjennomførte intervjuene og den videre forskningsprosessen. Som intervjuere er vi mastergradsstudentene ferske og uerfarne, men begge er erfarne operasjonssykepleiere og har utdanning og erfaring som veiledere av studenter. Et pilotintervju ble gjennomført i forkant av datainnsamlingen som ga verdifull trening i gjennomføring og refleksjoner rundt det å intervju. På bakgrunn av dette var masterstudentene fortrolige med å samtale med informantene. Intervjuene var en prosess under læring hvor det første intervjuet var preget av å følge intervjuguiden og det var også det korteste intervjuet. Det ble ikke oppfattet som at dette påvirket svarene fra informantene. Under intervjuene var vi opptatte av å stille åpne spørsmål, for å styrke troverdigheten, og informantene snakket uten avbrytelser rundt de temaer som ble tatt opp. Nettopp å få frem deres svar var viktig. Ekstra- og/eller tilleggs spørsmål ble stilt når det var behov for å utdype nærmere svar som ble gitt. Vi opplevde det å intervju som en spennende del av forskningsprosessen og var opptatte av å vise interesse og nysgjerrighet for informantenes opplevelser av opplæringen i bruk av medisinsk-teknisk utstyr. Det som styrker troverdigheten, er at vi gjennomførte alle områder av studien selv, både intervjudelen, transkriberingen, tolkningen og analysen.

For å vurdere og sikre kvaliteten på forskning som er gjort i denne studien er det sett på en sjekkliste med 15 punkter utviklet av Braun & Clarke (2022, s. 268). Å forstå disse punktene har vært viktig under utførelsen av kvalitativ forskning, når vi har reflektert over egen forskning, for å skrive og formidle forskningen og for å evaluere forskning generelt (Braun & Clarke, 2022, s. 268). Punktene er ikke absolutte, men det betyr ikke at man ikke kan skille mellom en god og en dårlig kvalitativ studie. I sjekklisten er punktene inndelt i fem ulike prosesser; transkribering, koding og tema utvikling, analyse, overordnet nivå og rapport (Braun & Clarke, 2022, s. 268). Gjennom denne studiens analyseprosess er det reflektert rundt disse punktene. Transkriberingen er gjort på et egnet nivå av detaljer og sjekket opp mot lydopptakene for nøyaktighet. Vi transkriberte

intervjuene selv, som styrker studiens gyldighet. Fordi vi gjennomførte intervjuene av informantene, ga det god tilgang til å forstå hva de ønsket å formidle. Dermed reduseres tolkningsgraden av hva informantene ønsket å dele (Malterud, 2017, s. 77-81). Vi stilte oss åpne for informantenes ulike opplevelser, ved bevisst å søke etter deres naturlige mangfold og ulikheter. Gjennom bearbeidelse av resultatene kom vi frem til en dypere forståelse av operasjonssykepleiernes opplevelse av opplæringen i medisinsk-teknisk utstyr. Hvert datasett som ble samlet inn er viet lik oppmerksomhet og gjort grundig under kodingen. All data er kodet to ganger og var en tidskrevende prosess som var viktig. Temaene er vurdert opp mot hverandre og er sammenhengende. Hvert undertema inneholder og beskriver samme mening og konsept. Dataene er analysert, tolket og gitt mening istedenfor å bare beskrive, oppsummere eller omskrive dataen. Masterstudentene har forsøkt å få analysen og dataene til å samsvare med hverandre hvor utdragene illustrerer de analytiske påstandene. Analysen forteller en historie som er velorganisert og temaene tar for seg forskningsspørsmålet. Dette samsvarer med punktene under sjekklisten skissert av Braun & Clarke (2022, s. 269). Hem et al. (2021, s. 31) mener at forskeren skal sørge for at datainnsamlingen utføres på en måte slik at resultatene er de samme hos andre forskere som bruker lik metode og har samme forforståelse og teoretisk forankring. Pålitelighet handler om hvorvidt et resultat kan reproduseres på andre tidspunkter og av andre forskere (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 276). Resultatet i denne studien oppfattes som troverdig og pålitelig, da de står i sammenheng med studiens hensikt og forskningsspørsmål.

5.4.2 Gyldighet.

Kvale & Brinkmann (2021, s. 276) skriver om gyldighet gjennom begrepet «validitet» og definerer det som en uttalelser sannhet, riktighet og styrke. Gyldighet dreier seg om i hvilken grad en metode egner seg til å undersøke det den er ment å undersøke. Gyldighet brukes ikke kun i en fase av prosessen, men den skal vurderes gjennom hele forskningsprosessen (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 277). Bakgrunn for valg av tema til masteroppgaven bygger hovedsakelig på tre ting; egne erfaringer som operasjonssykepleiere, faglig engasjement og interesse og den stadige utviklingen av teknologi og medisinsk-teknisk utstyr på operasjonsavdelinger. Studiens forskningsspørsmål er; hvordan opplever operasjonssykepleiere ivaretagelse av opplæring i medisinsk-teknisk utstyr ved operasjonsavdelinger? Ifølge Kvale & Brinkmann (2021, s. 278) avhenger studiens gyldighet av hvor solid studiens teoretiske grunnlag er. Som nevnt i kapittel 2 i denne oppgaven er det funnet lite nyere forskning knyttet til problemstillingen, som dermed kan påvirke gyldigheten. Studiens teoretiske grunnlag er basert på et fåtall av forskningsartikler, teori om opplæring generelt og lover og forskrifter som regulerer opplæringen i medisinsk-teknisk utstyr. Det teoretiske grunnlaget er variert og oppfattes dermed som en styrke ved studiens gyldighet. Det teoretiske grunnlaget har vært under kontinuerlig utvikling hvor masterstudentene har fordypet seg i teori både før og etter analysen og presentasjon av resultater. Dette har vært nødvendig ved siden av hele forskningsprosessen. Spesielt var det et behov for å lese seg opp på ny forskning under utarbeidelse av diskusjonskapittelet.

Kvalitativ metode med semistrukturerte individuelle intervju og tematisk analyse av data er en egnet metode for å få svar på studiens forskningsspørsmål. Metoden er egnet da det er funnet lite nyere forskning på dette temaet og en kvantitativ metode har en

tendens til å basere seg på allerede eksisterende teori og en deduktiv tilnærming. Kvalitative metoder fokuserer på å skape teori gjennom induktiv tilnærming hvor en jobber med dataen fra bunnen og opp (Braun & Clarke, 2013, s. 4). Det vil si at denne studien kan være et bidrag til ny kunnskap. Dette bidrar til å styrke gyldigheten i denne studien.

Studien er gjennomført med semistrukturerte intervju og intervjuguide. Under intervjuene stilte masterstudentene spørsmål underveis slik at informantens svar ble forstått riktig. En kontinuerlig kontroll av informasjonen som ble gitt bidro til en felles forståelse av datamaterialet mellom masterstudentene og informantene. Vår kunnskap og intervjuenes kvalitet kan påvirke gyldigheten. Kvale & Brinkmann (2021, s. 195) skriver om kunnskap som ett av intervjuerens kvalifikasjonskriterier. Intervjueren bør ha omfattende kunnskaper om intervjuemnet, men skal forsøke å ikke briljere med den. Under intervjuene har vi forsøkt å aktivt være bevisst på egen kunnskap. Kvaliteten på håndverksarbeidet gir kunnskapsprodukter som er sterke og overbevisende og dermed gyldige. Det er, i denne studien, redegjort for hvordan intervjuene er gjennomført og transkribert. Det gir mulighet for leseren å bedømme gyldigheten selv (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 282).

Kvaliteten på intervjuene er avgjørende for kvaliteten på den senere analyseringen, blant annet transkribering (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 193). Å transkribere innebærer å strukturere intervjusamtalen fra muntlig til skriftlig form (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 206). I denne studien har vi fordelt transkribering av intervjuene oss imellom. Kvale & Brinkmann (2021, s. 212) hevder at det er umulig å si hva en korrekt transkripsjon er, men det er hensiktsmessig å stille seg spørsmålet «Hva er nyttig transkripsjon for min forskning?». Før transkribering reflekterte masterstudentene over dette og ble enige om fremgangsmåten slik at transkripsjonene ble mest mulig like. Dette la grunnlaget for at informantens opplevelser kom frem på en riktig måte. Selv om studiens informanter snakket ulike dialekter, ble intervjuene transkribert på bokmål og informantene kunne dermed bli mindre gjenkjennbare. Under transkriberingen ble lydopptakene lyttet opptil flere ganger for nøyaktighet og for å unngå feiltolkninger i skriveprosessen. Bearbeidelsen av datamaterialet ble gjort på en nøyaktig og grundig måte. Alle oppfatningene ble samlet på en nøyaktig og lik måte. Dette kan utgjøre en gyldighet i overføringen av informasjon fra muntlig til skriftlig form (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 278).

5.4.3 Overførbarhet.

Overførbarhet kan knyttes til generalisering og handler om i hvilken grad resultatene i denne studien kan overføres eller brukes i andre sammenhenger eller av andre grupper (Polit & Beck, 2021, s. 570). I teorien er det diskutert hvorvidt kvalitative studier kan generaliseres (Braun & Clarke, 2022; Kvale & Brinkmann, 2021). Noen argumenterer for at generalisering ikke er et meningsfullt mål i kvalitativ forskning. Andre mener at det muligens er generaliserbart, men ikke på samme måte som i kvantitativ forskning. Det er lite hensiktsmessig å gjøre forskning hvis enhver situasjon var helt unik, og resultatene i en studie ikke hadde relevans i andre situasjoner (Braun & Clarke, 2013, s. 280-281). Resultatene i denne studien er basert på operasjonssykepleiernes opplevelser fra deres arbeidssituasjon. For å sikre at disse opplevelsene er overførbare har masterstudentene

beskrevet de spesifikke kontekstene, deltakerne, innstillingene og omstendighetene til studien i detalj. Slik kan leseren selv evaluere potensialet for å anvende resultatene i andre sammenhenger (Braun & Clarke, 2013, s. 282). Studien har et bredt utvalg av både kvinnelige og mannlige operasjonssykepleiere. Sykepleie er tradisjonelt et kvinnedominert yrke og det er derfor interessant at utvalget er av begge kjønn. Vår studie har fokus på operasjonssykepleierens opplevelser med opplæring i medisinsk-teknisk, men kan også ha betydning for forståelsen av ivaretagelsen av opplæring i medisinsk-teknisk utstyr generelt på sykehus. Resultatene i denne studien kan være meningsfulle for sykepleiere i andre kontekster. Det er tilstrebet fra masterstudentene å gjøre rede for utvalg, prosessen, utvelgelseskriterier, datainnsamling og analyse slik at studiens troverdighet og overføringsverdi styrkes. Resultatene er dokumentert med sitater som skal sikre troverdigheten til at informantens stemme kommer tydelig frem i studien. Sitater etablerer og skaper en nærhet til studiens formidlingsdel. Grundig beskrivelse av anvendt analysemetode i kapittel 3 fremmer studiens gyldighet og troverdighet. Referansebruk i studien er forsøkt å være presist og tydelig slik at etterprøvningsbarhet skal kunne være sikret.

Vi undrer oss over om de som ønsket å delta i denne studien er de mest engasjerte. Etter alle intervjuene satt vi igjen med et inntrykk av at informantene var engasjerte i studiens tema og problemstilling. Operasjonssykepleierne uttrykte at ivaretagelsen av opplæring i bruk av medisinsk-teknisk utstyr var aktuelt og så viktigheten med å forske på dette. På bakgrunn av dette, informantens kompetanse og erfaring ga det et rikt datamateriale, som kan styrke troverdigheten og videre overførbarheten i studien.

«Forskeren spiller rollen som djevelens advokat overfor sine egne funn» (Kvale & Brinkmann, 2021, s. 279). Troverdighet, pålitelighet, gyldighet og overførbarhet berører hverandre og har vært til hjelp under diskusjon av studiens feilkilder. Kvale & Brinkmann (2021, s. 279) mener «Jo sterkere falsifiseringbestrebelse en påstand har overlevd, desto mer gyldig eller troverdig er kunnskapen».

5.5 Betydning for klinisk sykepleie og behovet for videre forskning

Denne masteroppgaven beskriver hvordan operasjonssykepleierne opplevde opplæring i medisinsk-teknisk utstyr som følge av den teknologiske utviklingen. I fremtiden kan studien bidra til å få kunnskap om faktorer som er viktige for at operasjonssykepleierne kan få best mulig opplæring, og økt trygghet ved bruk av medisinsk-teknisk utstyr. Tid til opplæring og fagutvikling bør prioriteres og tilrettelegges slik at operasjonssykepleierne får tid til å utvikle sin kompetanse. Planlegging av opplæring kan inkluderes i operasjonssykepleierens turnus slik at opplæringen blir ivare tatt når det oppstår uforutsigbare situasjoner. Kompetanse og muligheten til å lære av hverandre bør tas bedre hensyn til under organisering av den daglige driften. Slik kan pasientsikkerheten ivaretas på en god og hensiktsmessig måte. Studiens informanter opplevde «en til en opplæring» som den beste metoden for læring, og en bør derfor vie økt oppmerksomhet rundt denne opplæringsmetoden i praksis. Informantene opplevde at vaktarbeid krevde mer kunnskap i bruk av medisinsk-teknisk utstyr. Det førte også med seg at de mistet opplæring som de trengte for å gå vakter. En bedre systematisk oversikt over

operasjonssykepleiernes behov for opplæring kan være av betydning for å ivareta opplæringen hos de som går vakter. Opplæringen hos disse operasjonssykepleierne bør prioriteres slik at de opplever trygghet under vaktarbeid. I fremtiden kan operasjonssykepleierne være mer delaktig i planleggingen av opplæring gjennom å ta et eget ansvar for kompetanseutvikling. Økt kompetanseutvikling hos operasjonssykepleierne, gjennom god opplæring i bruk av medisinsk-teknisk utstyr på operasjonsavdelinger, kan bidra til at operasjonssykepleie får økt oppmerksomhet innenfor teknologisk utvikling. Studiens resultater kan være nyttig og overførbart for kompetanseutvikling hos andre sykepleiere som bruker medisinsk-teknisk utstyr.

Operasjonssykepleiere jobber i et høyteknologisk miljø som stadig er under utvikling. Det kan dermed være utfordrende å holde følge med denne utviklingen, som kan øke behovet for kompetanse blant operasjonssykepleierne. Videre forskning innen dette feltet er hensiktsmessig for å kartlegge hvordan operasjonssykepleiere lærer best slik at det økende kravet om kompetanse i bruk av medisinsk-teknisk utstyr blir ivaretatt. Ledere i operasjonsavdelinger ble ikke inkludert i denne studien. Resultater og diskusjoner som handler om organisering av drift er basert på fortolkning av informantenes opplevelser. For å bedre forståelsen av hvordan organisering av driften påvirker opplæringen vil det være hensiktsmessig å inkludere ledere i videre forskning. Kompetanseutvikling relatert til økt bruk av medisinsk-teknisk utstyr og hvordan dette påvirker pasientsikkerheten kan være et tema for videre forskning.

6. Konklusjon

Opplæring i bruk av medisinsk-teknisk utstyr har stor betydning for operasjonssykepleiernes utvikling av kompetanse. Mobilisering av kompetanse og tiden som ble gitt til opplæring er av betydning for operasjonssykepleierne. For operasjonssykepleierne er metoden som ble brukt til opplæring av betydning for hvordan de opplever ivaretagelsen av opplæringen. Opplæringsmetoder som «superbruker», «en til en opplæring» og veiledning fra en erfaren medarbeider inne på operasjonsstuen er foretrukket. Opplæring gjennom ulike dataprogrammer oppleves som avansert, tidkrevende og utilstrekkelig. Informantene uttrykte at denne metoden for opplæring påvirket deres syn på ivaretagelsen av opplæring.

Operasjonssykepleierne opplevde ivaretagelsen av opplæring som viktig for yrket sitt siden det innebærer å jobbe i et høyteknologisk miljø. Å kunne hvordan det medisinsk-tekniske utstyret skulle brukes ga en trygghet i utøvelsen av operasjonssykepleie. Praktisk gjennomgang av medisinsk-teknisk utstyr ga operasjonssykepleierne en følelse av mestring og trygghet når de skulle bruke det. Ivaretagelse av opplæring ga operasjonssykepleiere trygghet, som kan føre til bedre ivaretagelse av den kirurgiske pasienten.

Referanseliste

- Barnard, A. & Gerber, R. (1999). Understanding technology in contemporary surgical nursing: A phenomenographic. *Nursing Inquiry*, 6(3), 157-166.
<https://doi.org/10.1046/j.1440-1800.1999.00031.x>
- Benner, P. (2004a). *Fra novice til ekspert: Mesterlighet og styrke i klinisk sygeplejepraksis*. Munksgaard Danmark, København 1995.
- Benner, P. (2004b). Using the Dreyfus Model of skill acquisition to describe and interpret skill acquisition and clinical judgment in nursing practice and education. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 24(3). 188-199.
<https://doi.org/10.1177/0270467604265061>
- Braun, V. & Clarke, V. (2008). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
<https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Braun, V. & Clarke, V. (2013). *Successful qualitative research: A practical guide for beginners*. Sage.
- Braun, V. & Clarke, V. (2022). *Thematic analysis: A practical guide*. Sage.
- Catalano, K. & Fickenscher, K. (2007). Emerging technologies in the OR and their effect on perioperative professionals. *AORN Journal*, 86(6).
<https://doi.org/10.1016/j.aorn.2007.07.007>
- De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2014). *Helsinkideklarasjonen*.
<https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/lover-retningslinjer/helsinkideklarasjonen/>
- De nasjonale forskningsetiske komiteene. (2021). *Forskningsetiske retningslinjer for samfunnsvitenskap og humaniora* (5. utg.).
<https://www.forskningsetikk.no/retningslinjer/hum-sam/forskningsetiske-retningslinjer-for-samfunnsvitenskap-og-humaniora/>

- Edmondson, A.C., Bohmer, R. M. & Pisano, G. P. (2001). Disrupted routines: Team learning and new technology implementation in hospitals. *Administrative Science Quarterly*, 46(4), 685-716. <https://doi.org/10.2307/3094828>
- Eide, P.H. & Dāvøy, G.M. (2018). Funksjons- og ansvarsområde. I G.M. Dāvøy, P.H. Eide. & I. Hansen (Red.), *Operasjonssykepleie* (2. utg., s. 28-32). Gyldendal Norsk Forlag.
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6. utg.). Sage.
- Forskrift om nasjonal retningslinje for operasjonssykepleierutdanning (2022). *Forskrift om nasjonal retningslinje for operasjonssykepleierutdanning*. (FOR-2021-10-26-3095). Lovdata. <https://lovdata.no/LTI/forskrift/2021-10-26-3095>
- Forskrift om håndtering av medisinsk utstyr. (2013). *Forskrift om håndtering av medisinsk utstyr*. (FOR-2021-09-24-2846). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2013-11-29-1373>
- Forskrift til rammeplan for operasjonssykepleie. (2005). *Forskrift til rammeplan for videreutdanning i operasjonssykepleie*. (FOR-2005-12-01-1385). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2005-12-01-1385>
- Gursli-Berg, Gunhild; Rosvold, Knut A. (2023, 11. april). Teknologi. I *Store norske leksikon*. <https://snl.no/teknologi>
- Haugen, A.S. & Dāvøy, G.M. (2018). Pasientsikkerhet og trygg kirurgi. I G.M. Dāvøy, P.H. Eide. & I. Hansen (Red.), *Operasjonssykepleie* (2. utg., s. 179-202). Gyldendal Norsk Forlag.
- Helsedirektoratet. (2013). *Spesialisthelsetjenesteloven med kommentarer (IS-5/2013)* [Rundskriv] https://www.helsedirektoratet.no/rundskriv/spesialisthelsetjenesteloven-med-kommentarer/Spesialisthelsetjenesteloven-med-kommentarer-IS-5-2013.pdf/_attachment/inline/1d186908-1abd-4a5d-933f-74d6c87c06af:aaf7b8b49a38f5dac238997d3ce6ccd36881821f/Spesialisthelsetjenesteloven-med-kommentarer-IS-5-2013.pdf

Helsedirektoratet. (2019). *Nasjonalt handlingsplan for pasientsikkerhet og forbedring 2019-2023*. https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/Nasjonalt%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf/_attachment/inline/79c83e08-c6ef-4adc-a29a-4de1fc1fc0ef:94a7c49bf505dd36d59d9bf3de16769bad6c32d5/Nasjonalt%20handlingsplan%20for%20pasientsikkerhet%20og%20kvalitetsforbedring%202019-2023.pdf

Helsedirektoratet. (2022). *Pasientskader i Norge 2021 - Målt med Global Trigger Tool*. <https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/pasientskader-i-norge-2021-malt-med-global-trigger-tool>

Helse Sør-Øst. (2022, 9. november). *Kompetanseportal i alle yrkesgrupper innført i regionen*. <https://helse-sorost.no/nyheter/kompetanseportal-for-alle-yrkesgrupper-innfort-i-regionen>

Helsepersonelloven. (1999). *Lov om helsepersonell* (LOV-2022-05-20-29). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>

Hem, E., Friis, S., Kirkevold, M., Vaglum, P. & Hem, E. (2021). *Innføring i klinisk forskning og fagutvikling*. Universitetsforlaget.

Hjelen, W., & Sagbakken, M. (2018). Operasjonssykepleiere mangler tid og kompetanse til å arbeide kunnskapsbasert. *Sykepleien forskning*, 13. <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2018.69422>

I trygge hender 24-7. (2022, 24. mars). *Om pasientsikkerhet*. Itryggehender24-7. <https://www.itryggehender24-7.no/om-pasientsikkerhet>

Kunnskapsdepartementet. (2017). *Mandat: Retningslinjer for helse- og sosialutdanningene: RETHOS*. <https://www.regjeringen.no/contentassets/d8466abdfa714e7dac938f82083d8583/mandat-2018-.pdf>

Kunnskapsdepartementet. (2019). *Mandat: Retningslinjer for helse- og sosialutdanningene: RETHOS fase 3*.

<https://www.regjeringen.no/contentassets/d8466abdfa714e7dac938f82083d8583/mandat-for-arbeidet-med-rethos-fase-3-nettsiden.pdf>

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2021). *Det kvalitative forskningsintervju*. (3.utg.). Gyldendal Norsk Forlag.

Lai, L. (2021). *Strategisk kompetanseledelse*. (4.utg.). Vigmostad & Bjørke.

Malterud, K. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder for medisin og helsefag*. (4. utg.) Universitetsforlaget.

McConnell, E. A. & Hilbig, J. (2000). A national study of perioperative nurse education in two technologies. *AORN Journal*, 72(2), 254-264. [https://doi.org/10.1016/S0001-2092\(06\)61937-6](https://doi.org/10.1016/S0001-2092(06)61937-6)

Midtsundstad, T. & Nielsen, R.A. (2022). *Seniorer i sykehussektoren: Hvordan beholde seniorer og deres kompetanse* (Fafo-rapport 2022:18). Fafo. <https://www.fafo.no/images/pub/2022/20821.pdf>

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. (2022, 09. september). *Behandle personopplysninger i student- og Forskningsprosjekt*. NTNU. <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/behandle+personopplysninger+i+student-+og+forskningsprosjekt>

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. (u.å.). *Nettskjema*. NTNU. (Hentet 20.04.23). <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/nettskjema>

Norsk Sykepleierforbund. (u.å.). *Utvikle helse- og omsorgstjenestene*. NSF. (Hentet 23.04.23). <https://www.nsf.no/vart-politiske-arbeid/utvikle-helse-og-omsorgstjenestene>

Norsk sykepleierforbund. (2019). *Yrkesetiske retningslinjer*. NSF. <https://www.nsf.no/etikk-0/yrkesetiske-retningslinjer>

NSFLOS. (2019). *Operasjonssykepleiernes ansvars- og funksjonsbeskrivelse*. <https://www.nsf.no/sites/default/files/inline-images/mWLRw7KW2aGGEngrNYCLBw2akzi7eTKVn3AeYzvuoDhW0JzYt1.pdf>

- Personopplysningsloven. (2018). *Lov om behandling av personopplysninger*. (LOV-2018-06-15-38). Lovdata.no <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2018-06-15-38?q=personopplysningsloven>
- Polit, D.F. & Beck, C.T. (2021). *Nursing Research. Generating and assessing evidence for nursing practice* (eleventh edition). Wolters Kluwer.
- Pupkiewicz, J., Kitson, A. & Perry, J. (2015). What factors within the peri-operative environment influence the training of scrub nurses? *Nurse Educ Pract*, 15(5), 373-380. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2015.03.004>
- Rasmussen, G., & Torjuul, K. (2012). Å være forberedt på det uventede operasjonssykepleieres ferdigheter i å håndtere uventede hendelser på operasjonsstua. *Vård i nord*, 32(4), 39-43. <https://doi.org/10.1177/010740831203200409>
- Skråmm, S. (2016). *Hvordan utvikler operasjonssykepleier sin faglige kompetanse etter fullført videreutdanning* [Masteroppgave] Høgskolen i Oslo og Akershus. <https://oda.oslomet.no/oda-xmlui/bitstream/handle/10642/6419/Skraamm.pdf?sequence=2>
- Sikt. (u.å.). *Datahåndteringsplan*. Sikt. <https://www.nsd.no/lag-en-dataharteringsplan/>
- Sikt. (u.å.). *Meldeskjema for personopplysninger i forskning*. Sikt. <https://sikt.no/fylle-ut-meldeskjema-personopplysninger>
- Sirevåg, I., Tjoflåt, I., & Hansen, B.S. (2021). A Delphi study identifying operating room nurses' non-technical skills. *Journal of advanced nursing*, 77(12), 4935-4949. <https://doi.org/10.1111/jan.15064>
- Smith, J. & Palesy, D. (2020). Technology stress in perioperative nursing: An ongoing concern. *ORNAC Journal*, 38(1), 41-52. <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=10486ed1-3135-41b9-8679-e0a516bc1176%40redis>
- Spesialisthelsetjenesteloven. (1999). *Lov om spesialisthelsetjenesten* (LOV-2021-06-11-78). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>

- The European operating room nurses association (EORNA). (2020, 13. september).
EORNA Best Practice for perioperative care. <https://eorna.eu/wp-content/uploads/2020/09/EORNA-Best-Practice-for-Perioperative-Care-Edition-2020.pdf>
- Thidemann, I. J., Sævareid, H. I., & Slettebø, Å. (2020). Hva bidrar til at sykepleiere utvikler sin kompetanse?. *Sykepleien*, 108(82269), 82269.
<https://doi.org/https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2020.82269>
- Tracy, S. J. (2010). Qualitative quality: Eight "big-tent" criteria for excellent qualitative research. *Qualitative inquiry*, 16(10), 837-851.
<https://doi.org/10.1177/1077800410383121>
- Vogelsang von, A-C., Gustafsson, B.Å., Swenne, C.L. & Brynhildsen, K.F. (2019). Operating theatre nurse specialist competence to ensure patient safety in the operating theatre: A discursive paper. *NursingOpen*, 7(2), 495–502.
<https://doi.org/10.1002/nop2.424>
- Wevling, A., Halstensen, T-D., Johansson, I-S. (2015). Operasjonssykepleierens vurdering av egen kompetanse i forhold til arbeidskrav. *Sykepleien Forskning*, 10(2), 132-141. <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2015.54300>

Vedlegg

Vedlegg 1: Informasjonsskriv og samtykkeskjema

Vedlegg 2: Intervjuguide

Vedlegg 3: Godkjenning fra Personverntjenester

VEDLEGG 1: Informasjonsskriv og samtykkeskjema

Vil du delta i forskningsprosjektet «Operasjonssykepleie og opplæring i medisinsk-teknisk utstyr på operasjonsavdelinger?»

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å beskrive hvordan operasjonssykepleierne opplever at opplæring innen teknologi blir ivaretatt. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

Vi heter Edona Shamolli og Anne Grethe Østlie, jobber som operasjonssykepleiere og studerer master i operasjonssykepleie på NTNU Gjøvik og er nå i gang med mastergradsprosjektet. NTNU Gjøvik er ansvarlig for prosjektet og vår veileder er Lisbeth Kjelsrud Aass.

Formål

Formålet med dette masterprosjektet er å beskrive hvordan operasjonssykepleierne opplever at opplæring innen teknologi blir ivaretatt i sykehus, relatert til innføring av stadig nytt medisinsk-teknisk utstyr på operasjonsavdelingene. Med teknologi menes alt som brukes på operasjonsstuen som operasjonssykepleieren må forholde seg til og bruke. Eksempler på dette er dokumentasjonssystemer, røntgen, elektrokoagulasjon, laparoskopi utstyr som brukes under en operasjon.

Studiens forskningsspørsmål er som følgende:

Hvordan opplever operasjonssykepleiere ivaretagelse av opplæring i medisinsk-teknisk utstyr ved operasjonsavdelinger?

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

I dette prosjektet ønsker vi å snakke med operasjonssykepleiere som jobber på sentrale- og dagkirurgiske operasjonsavdelinger fra større sykehus i Norge. Din jobb er relevant, og du blir derfor spurt om å delta i dette forskningsprosjektet.

Hvis du ønsker å delta i forskningsprosjektet må du skrive under på samtykkeskjemaet som ligger i dette brevet. Det er ønskelig at du medbringer skjemaet til oss ved oppmøte på intervjuet.

Hva innebærer det for deg å delta?

Hvis du ønsker å delta, vil vi ha et individuelt intervju med deg. Intervjuet er en samtale mellom oss og deg som studiedeltaker, der vi som masterstudenter begge skal delta i intervjuet. Vi stiller deg tre til fire spørsmål som handler om forskningsspørsmålet. Vi kan komme til din arbeidsplass for gjennomføring av intervjuet, men hvis det er ønskelig kan annen lokalisasjon bestemmes. Intervjuet vil ta ca. 45 minutter og vi kommer til å gjøre et lydopptak av intervjuet.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Det er ditt valg om du ønsker å være med eller ikke.

Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Det er lov å ombestemme seg og det er helt greit. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet.

Det vil ikke ha noen negativ konsekvens for hverken deg eller oss om du ikke ønsker å delta, eller om du senere velger å trekke deg etter at du har sagt «ja».

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi kommer bare til å bruke opplysninger fra/om deg til formålene vi har fortalt om i dette informasjonsskrivet. Det er kun vår veileder Lisbeth Kjelsrud Aass og vi som har tilgang til informasjonen. Vi passer på at ingen andre har tilgang til informasjonen vi samler inn om deg. Informasjonen behandles konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Lydopptaket blir lagret og oppbevart sikkert gjennom NTNU sin lagringsplass også kalt for «M-disk». Lydopptaket blir slettet når vi har skriftliggjort det. Diktafonen som vi kommer til å bruke for lydopptak er en «app» som er et samarbeid mellom NTNU og UIO, og er et sikkert opptaksutstyr. Vi er ikke ute etter å identifisere opplysninger. Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller andre direkte gjenkjennende opplysninger. En kode knytter deg til dine opplysninger gjennom en navneliste. Vi følger loven om personvern og passer på at ingen kan kjenne deg igjen når vi skriver masteroppgaven.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Prosjektslutt er 15.05.2023. Alle lydfiler vil bli slettet når oppgaven blir godkjent. Transkriberingene vil ikke bli slettet da den tas vare på for etterprøvbarehet. Den er aidentifisert og skal ikke kunne ledes tilbake til deg. Kun anonymiserte data vil bli oppbevart etter prosjektslutt.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler kun informasjon om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra NTNU Gjøvik, har Personverntjenester (Sikt) vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Hvis det kommer fram opplysninger om deg i det vi skriver eller har i dokumentene våre, har du rett til;

- å få vite hvilken informasjon om deg vi samler inn og få en kopi av dette. Du kan også be om at informasjonen slettes slik at den ikke finnes lenger.
- å si ifra dersom noen opplysninger er feil eller misvisende, slik at vi kan rette dem.
- å sende klage til Datatilsynet dersom du synes at vi har behandlet opplysningene om deg på en uforsiktig måte eller på en måte som ikke er riktig.

Hvor kan jeg finne ut mer?

Hvis du har spørsmål til studien, ønsker å vite mer om eller benytte deg av dine rettigheter, kan du ta kontakt med:

- NTNU Gjøvik ved Lisbeth Kjelsrud Aass, e-post: lisbeth.aass@ntnu.no
- Edona Shamolli, e-post: edonas@stud.ntnu.no
- Anne Grethe Østlie, e-post: annegos@stud.ntnu.no
- Vårt personvernombud: Lene Chr. M. Brandt

Hvis du har spørsmål knyttet til vurderingen som er gjort av prosjektet av Personverntjenester, kan du ta kontakt med:

- Personverntjenester på epost personverntjenester@sikt.no eller på telefon: 53 21 15 00.

Med vennlig hilsen

Lisbeth Kjelsrud Aass
(Forsker/veileder)

Edona Shamolli / Anne Grethe Østlie
(Mastergradsstudenter)

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Operasjonssykepleie og opplæring i medisinsk-teknisk utstyr på operasjonsavdelinger», og har fått anledning til å stille spørsmål. Jeg samtykker til:

- Å delta i intervju

Jeg samtykker til at mine opplysninger behandles frem til prosjektet er avsluttet.

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

VEDLEGG 2: Intervjuguide

Semistrukturert intervjuguide:

Hensikten med studien er å beskrive hvordan operasjonssykepleierne opplever at opplæring innen teknologi blir ivaretatt i sykehus, relatert til innføring av stadig nytt medisinsk-teknisk utstyr på operasjonsavdelingene. Studien søker svaret på forskningsspørsmålet som er formulert etter studiens bakgrunn og hensikt;

Hvordan opplever operasjonssykepleiere ivaretagelse av opplæring i medisinsk-teknisk utstyr ved operasjonsavdelinger?

Introduksjon:

Forskerne presenterer seg selv.

Takk for at du ønsker å delta i dette intervjuet! Informasjonen som registreres om deg skal kun brukes slik som beskrevet i hensikten med studien. Du har rett til innsyn i hvilke opplysninger som er registrert om deg og rett til å få korrigert eventuelle feil i de opplysningene som er registrert. Alle opplysningene vil bli behandlet uten navn og fødselsnummer eller andre direkte gjenkjenner opplysninger. En kode knytter deg til dine opplysninger gjennom en navneliste. Alt datamaterialet aidentifiseres fortløpende, og lydfilen og evt. andre dokumenter med opplysninger vil bli slettet ved prosjektslutt.

Samtykkeskjema leveres til oss og du har muligheten til å trekke deg underveis. Taushetsplikten overholdes og det som blir sagt i denne samtalen forblir her. Intervjuet blir tatt opp på et lydopptak og det er kun vi som skal lytte til det. Vi kommer til å notere underveis. Si ifra om du ikke forstår spørsmålet og ta deg god tid til å tenke hvis du trenger det. Ingen svar på spørsmålene er riktig eller galt.

Studien er en kvalitativ studie og formålet er å få svar på forskningsspørsmålet gjennom forskningsintervju slik at intervjupersonens erfaringer og opplevelser kommer frem. Vi ønsker å se på hvordan opplæring i medisinsk-teknisk utstyr på operasjonsstuen blir ivaretatt. Med teknologi menes alt som brukes på operasjonsstuen og som operasjonssykepleieren må forholde seg til og bruke. Eksempler på dette er dokumentasjonssystemer, røntgen, elektrokoagulasjon, kikkhullskirurgi og robotkirurgi. Ett av grunnene til at vi ønsker å forske på dette er på bakgrunn av lite forskning på området.

Lydopptak på.

Innledning:

- Hva er din alder og hvor lenge har du jobbet som operasjonssykepleier?
- Hvilken fag- seksjon jobber du på?
- Er dette din faste seksjon eller ruller du rundt på flere seksjoner?
- Har du noen ekstra arbeidsoppgaver i avdelingen som for eksempel fagsykepleier, smittevern eller lignende?

Hovedspørsmål:

Tema: Teknologi og medisinsk-teknisk utstyr

- Når jeg sier teknologi. Hva er det for deg?
- Kan du fortelle litt om hvordan medisinsk-teknisk utstyr påvirker din arbeidshverdag?
- Hva ser du på som positivt med denne påvirkningen?
- Hva ser du på som utfordrende med denne påvirkningen?

Tema: Pasientsikkerhet

- Hva tenker du om sammenhengen mellom pasientsikkerheten og opplæringen i det medisinsk-tekniske utstyret du bruker?
- Hva legger du i det?
- Ser du noen utfordringer med bruk av medisinsk-teknisk utstyr og pasientsikkerhet?
- Har du opplevd noen hendelser med medisinsk-teknisk utstyr som har påvirket pasientsikkerheten?

Tema: Opplæring

- Hvilket behov for opplæring opplever du at du har i din yrkesutøvelse knyttet til medisinsk-teknisk utstyr?
- Hvordan opplever du den opplæringen du får i medisinsk-teknisk utstyr?
- Hva er positivt med opplæringen?
- Hva er utfordrende med opplæringen?
- Hvordan foregår opplæringen?
- Har du kjennskap til hvem som har ansvaret for opplæringen i din avdeling?
- Har du kjennskap til opplæringsplaner i avdelingen?
- Finnes det et dokumentasjonssystem på opplæring du har gjennomført og opplæring du mangler?
- Finnes det opplæringsplaner for personer som har vært i permisjon eller ute av klinikken en periode?
- Opplever du at behovet ditt for opplæring i medisinsk-teknisk utstyr blir ivaretatt?

Avslutningsvis:

- Har du flere tanker rundt dette med opplæring i teknologi som du vil dele med oss?

Lyddoptak av.

Takk for at du ønsket å delta og lykke til videre i jobben.

VEDLEGG 3: Godkjenning fra Personverntjenester

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

18.10.2022, 12:38

[Meldeskjema](#) / [Ivaretagelse av opplæring i teknologisk utstyr på operasjonsstuen.](#) / Vurdering

Vurdering

Referansenummer	Type	Dato
462143	Standard	13.10.2022

Prosjekttittel

Ivaretagelse av opplæring i teknologisk utstyr på operasjonsstuen.

Behandlingsansvarlig institusjon

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet / Fakultet for medisin og helsevitenskap (MH) / Institutt for helsevitenskap i Gjøvik

Prosjektansvarlig

Lisbeth Kjelsrud Aass

Student

Edona Shamolli

Prosjektperiode

03.10.2022 - 15.08.2023

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

Rettslig grunnlag

Samtykke (art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene kan starte så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det rettslige grunnlaget gjelder til 15.08.2023.

[Meldeskjema](#)

Kommentar

OM VURDERINGEN

Personverntjenester har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

Personverntjenester har nå vurdert den planlagte behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at behandlingen er lovlig, hvis den gjennomføres slik den er beskrevet i meldeskjemaet med dialog og vedlegg.

VIKTIG INFORMASJON TIL DEG

Du må lagre, sende og sikre dataene i tråd med retningslinjene til din institusjon. Dette betyr at du må bruke leverandører for spørreskjema, skylagring, videosamtale o.l. som institusjonen din har avtale med. Vi gir generelle råd rundt dette, men det er institusjonens egne retningslinjer for informasjonssikkerhet som gjelder.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 15.08.2023.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake.

Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

<https://meldeskjema.nsd.no/vurdering/63182e81-d22a-4fc6-839f-07eccfe2b734>

Side 1 av 2

Meldeskjema for behandling av personopplysninger

18.10.2022, 12:38

PERSONVERNPRINSIPPER

Personverntjenester vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen.
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og ikke behandles til nye, uforenlige formål.
- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet.
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet.

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18), og dataportabilitet (art. 20).

Personverntjenester vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1. f) og sikkerhet (art. 32).

Ved bruk av databehandler (spørreskjemaleverandør, skylagring eller videosamtale) må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29. Bruk leverandører som din institusjon har avtale med.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og/eller rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: [HYPs://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema](https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema)

Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Personverntjenester vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Kontaktperson hos oss: Lene Chr. M. Brandt

Lykke til med prosjektet!

