

Stine Elisabeth Øverli

En dag i lyset, en dag i mørket.

Operasjonssykepleierens erfaringer med å arbeide under dempet belysning

- En kvalitativ studie

Masteroppgave i SYG3900 Klinisk Sykepleie

Veileder: Randi Ballangrud

Medveileder: Bente Thyli

Juni 2024

Stine Elisabeth Øverli

En dag i lyset, en dag i mørket.

Operasjonssykepleierens erfaringer med å arbeide under dempet belysning

- En kvalitativ studie

Masteroppgave i SYG3900 Klinisk Sykepleie
Veileder: Randi Ballangrud
Medveileder: Bente Thyli
Juni 2024

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



Kunnskap for en bedre verden

Sammendrag

Introduksjon og Bakgrunn

I dagens tidsalder med moderne kirurgi er det en økende bruk av undersøkelses- og operasjonsteknikker som benytter skjerm for visuell fremstilling av operasjonsfeltet. Dette innebærer operasjonsmetoder og prosedyrer som blant annet scopier-, med laparoscopi, robotkirurgi og ved bruk av ultralyd. For å fremme visuell optimalisering og sikre gode synsforhold for opererende kirurg med skjermen i fokus under operasjon, blir lyset ofte dempet på operasjonsstuen. I henhold til å rekruttere og beholde operasjonssykepleiere, som er et sentralt medlem i operasjonsteamet, er det viktig å undersøke operasjonssykepleiers erfaringer og helsepåvirkning som i liten grad har blitt tidligere belyst under arbeidssituasjonen med dempet belysning på operasjonsstuen.

Hensikt

Studiens hensikt er å beskrive operasjonssykepleieres erfaringer med å arbeide under svak belysning for å framskaffe et kunnskapsgrunnlag om arbeidssituasjonen og dens påvirkning på operasjonssykepleieres jobberelaterte helse.

Metode

Studien har et kvalitativt deskriptivt forskningsdesign, hvor det ble foretatt semi-strukturerte individuelle intervjuer av 16 operasjonssykepleiere fra tre forskjellige mellomstore sykehus med operasjonsavdelinger, innen samme helseforetak i Norge. Datamaterialet ble analysert med tematisk analyse fra Braun og Clarke.

Resultater

Studiens resultater viste til to hovedtema: 1) «Arbeidssituasjonen i dempet belysning gir negative, men også positive helsepåvirkninger», som viste til at det var en forskjell i helsebelastningen på langvarige versus kortvarige inngrep, og at fysiske plager kan forekomme i dempet belysning som hodepine og økt trøtthet. Arbeid under dempet belysning erfartes også som en rolig stemning som kunne være behagelig. 2) «Gode forberedelser ga en god mestringsstrategi i arbeidet under dempet belysning», som viste at det var forskjell å arbeide på dagtid versus nattestid, samt tilrettelegging og erfaring bidrar til at arbeidet i dempet belysning går lettere, og at egne mestringsstrategier hjelper.

Konklusjon

Studien viste at operasjonssykepleierne erfarte å arbeide under svak belysning forskjellig, med både negative og positive erfaringer. Operasjonssykepleier erfarte helsepåvirkninger i arbeidet under dempet belysning som kunne være belastende i form av trøtthet og konsentrasjonsvansker under lengre operasjoner, med økt belastning på kveld og natt. Arbeidssituasjonen kunne også gi ro og en behagelig stemning under operasjon. Og bruk av forberedelser og egne mestringsstrategier kunne bidra til en bedre håndtering av arbeidssituasjonen for operasjonssykepleieren i dempet belysning. Å rullere på personalet for å dele arbeidsbelastningen av nødvendig arbeid under dempet belysning kan være nyttig.

Abstract

Introduction and Background

In today's age of modern surgery, there is an increased use of examination and operating techniques that use screens for visual representation of the operating field. This involves operating methods and procedures such as scoping, laparoscopy, robotic surgery and using ultrasound. In order to promote visual optimization and ensure good viewing conditions for operations with the screen in focus during surgery, the light is often dimmed in the operating room. In accordance with recruiting and retaining operating room nurses, who are a central member of the operating team, it is important to examine the operating room nurse's experiences and health impact, which has previously not been highlighted during the working situation with dimmed lighting in the operating theatre.

Aim

The purpose of the study is to describe operating room nurses' experiences of working under low lighting in order to provide a knowledge base about the working situation and its impact on operating room nurses' work-related health.

Method

The study has a qualitative descriptive research design, where semi-structured individual interviews were carried out with 16 operating room nurses from three different medium-sized hospitals with operating departments, within the same healthcare organization in Norway. The data was analyzed with thematic analysis from Braun and Clarke

Results

The study's results pointed to two main themes: 1) "The working situation in dimmed lighting has negative but also positive health effects", which showed that there was a difference in the health burden of long-term versus short-term interventions, and that physical ailments can occur in dimmed lighting such as headaches and increased fatigue. Working under subdued lighting is also experienced as a calm atmosphere that could be pleasant. 2) "Good preparations gave a good coping strategy when working under dimmed lighting", which showed that there was a difference between working during the day versus at night, as well as preparation and experience contribute to making working in dimmed lighting easier and that own coping strategies help.

Conclusion

The study showed that the operating room nurses experienced working under low lighting differently, with both negative and positive experiences. Operating room nurses experienced health impacts when working under dimmed lighting which could be burdensome in the form of fatigue and difficulty concentrating during longer operations, with increased burden in the evening and at night. The working situation could also provide calm and a pleasant atmosphere during surgery. And the use of preparations and own coping strategies could contribute to a better handling of the work situation for the operating room nurse in subdued lighting. Rolling on staff to share the workload of necessary work under dim lighting can be helpful.

Forord

Denne masterverksoppgaven setter en finale i et studieløp på NTNU Gjøvik. Over seks år med kunnskap, inspirasjon, glede, tårer, frustrasjoner, mestring og stolthet. Først bachelor i sykepleie og nå til slutt videreutdanning i operasjonssykepleie med masteroppgave innen klinisk sykepleie.

Takk til alle flinke og i imøtekommende lærere som har hjulpet meg på min veg, spesielt operasjonssykepleierlærer Anne Sofie Dammerud som ga meg pågangsmot til å søke masterstudiet. Og takk til mine kunnskapsrike og flinke veiledere Randi Ballangrud og Bente Thyli som har veiledet på denne oppgaven og har inspirert meg inn mot målstreken.

Kjære Aurora Elisabeth – min kjære datter. Jeg håper du en dag kan lese dette mastergradsverket med stolthet. Du har vært min motivasjon for å stå på, for å få denne masteroppgaven ferdig.

Ikke minst, takk til alle deltagerne som ble med som informanter! Uten dere hadde ikke denne masteroppgaven blitt til.

Til slutt, takk til Solveig Struksnes for språkvaske og takk til familie som har støttet meg, spesielt min mor Tove som har sittet barnevakt ved behov, sykdom og obligatoriske dager i studiet, og vært en god støtte gjennom all skolegang. Og ikke minst til min samboer Robert, som har støttet opp, hatt tro på meg, lyttet til mine frustrasjoner og gitt meg tid til å sitte med «dataen» i perioder hvor hverken klesvask eller husvask har blitt prioritert fra min side.

En lang vei med opplevelser, nye erfaringer, møte med nye mennesker og gleden over ny kunnskap som benyttes i praksis. Jeg er heldig som har fått gått dette løpet ut, og tar med meg alle erfaringene og kunnskap videre i min operasjonssykepleie karriere livet ut.



Figurer og tabeller

Tabell 1: Inklusjonskriteriene og eksklusjonskriterier av utvalget.....	21
Tabell 2: Eksempel på analyseprosessen fra sitat til hovedtema	26
Tabell 3: Oversikt over tema og subtema.....	30

Innhold

Sammendrag	v
Abstract	vi
Forord	vii
Figurer og tabeller	viii
1.0 Introduksjon	11
2.0 Bakgrunn	12
2.1 Operasjonssykepleierens ansvar og roller peroperativt.	12
2.2 Lysforhold er en viktig del av et godt arbeidsmiljø.	13
2.3 Laparoscopiens historie og operasjonssykepleiers tilpasning.	15
2.4 Helsefremmende arbeid og situasjonstilpasset omsorg.	16
2.5 Hensikt og forskningsspørsmål	19
3.0 Metode	20
3.1 Design	20
3.2 Utvalg	20
3.3 Datainnsamling	22
3.4 Analyse	24
3.5 Forskningsetiske overveielser	27
3.6 Personvern	28
3.6.1 Tillatelser	28
3.6.2 Datahåndtering	29
4.0 Resultater	30
4.1 Arbeidssituasjonen i dempet belysning gir negative, men også positive helsepåvirkninger.	31
4.1.1 Forskjell i belastning på langvarige versus kortvarige inngrep.	31
4.1.2 Fysiske plager kan forekomme i dempet belysning.	32
4.1.3 Rolig og dempet stemning kan være behagelig.	34
4.2 Gode forberedelser er nødvendig for å arbeide under dempet belysning.	35
4.2.1 Forskjell på dagtid og nattestid.	35
4.2.2 Tilrettelegging og erfaringer bidrar til at arbeidsoppgavene går lettere.	37

5.0 Diskusjon	40
5.1 Resultatdiskusjon	40
5.2 Metodediskusjon	52
6.0 Konklusjon	59
Referanser	60
Vedlegg	65
Vedlegg 1: Godkjenning SIKT.....	65
Vedlegg 2: Godkjenning fra personvernombudet.	67
Vedlegg 3: Informasjonsskriv til deltagerne/Samtykkeskjema.	69
Vedlegg 4: Intervjuguide.	72

1.0 Introduksjon

Gode lysforhold har siden begynnelsen av kirurgiens historie vært avgjørende for å kunne sikre et vellykket kirurgisk resultat (Duffin, 2010). Dette kan sees i sammenheng med at gode lysforhold har gitt en god visuell oversikt over det kirurgiske feltet til opererende kirurg ved tradisjonell åpen kirurgi.

I dagens tidsalder med moderne kirurgi er det en økende bruk av undersøkelse- og operasjonsteknikker som benytter skjerm for visuell fremstilling av operasjonsfeltet (Golvani, Roos og Henricson, 2021). Dette kan innebære operasjonsmetoder og prosedyrer som blant annet scopier som for eksempel-, laparoscopi, videre robotkirurgi og ved bruk av ultralyd. For å fremme visuell optimalisering og sikre gode synsforhold for opererende kirurg med skjermen i fokus under operasjon, blir lyset ofte dempet på operasjonsstuen for å optimalisere visuelle forhold (Golvani, Roos og Henricson, 2021).

Operasjonssykepleier er en sykepleier med videreutdanning innen operasjonssykepleie, som har en spesialkompetanse innen menneskekroppens anatomi og hygiene i møte med den elektive og akutt kritisk syke pasient (NSFLOS, 2023). En sykepleier med en visjon for menneskeverd, barmhjertighet, etikk, verdier og holdninger i ryggraden med utspring fra Florence Nightingales tid (NSF, 2023). Hvorav fullført masterutdanning med 120 studiepoeng ifølge forskrift om nasjonal retningslinje for operasjonssykepleierutdanning, viser til i §2 at operasjonssykepleier har en handlingskompetanse innen forskning- og kvalitetsarbeid innen eget ansvarsområde (Kunnskapsdepartementet, 2022).

Operasjonssykepleier bidrar under operasjoner som gjennomføres elektivt og akutt, gjennom hele døgnet og under arbeidsforhold som kan være belastende av ytre faktorer som sterkt lys, dempet lys, temperaturvariasjoner og varierende støynivå.

Operasjonssykepleiers ansvar- og funksjonsbeskrivelse viser til at operasjonssykepleier skal observere, vurdere og igangsette tiltak for å gagne operasjonspasienten igjennom et operasjonsforløp (NSFLOS, 2015). For å kunne vurdere og gjennomføre tiltak er det behov for å kunne se tilstrekkelig under operasjon. Ved mangel på lys kan selve utførelsen av operasjonssykepleie vanskelig gjøres grunnet mangelen på visuell oversikt (Hemphälä *et al.*, 2020).

Behovet for tilstrekkelig lys på operasjonsstuen er ikke noe nytt. Men med tanke på økende bruk av moderne kirurgi med bruk av skjerm og dernest dempet belysning vil studiens tema omhandle dette. Med denne mastergradsoppgaven ønskes det å frembringe et kunnskapsgrunnlag om arbeidssituasjonen og sette lys på elementer som kan bidra til en bedre arbeidshverdag for operasjonssykepleierne intraoperativt.

2.0 Bakgrunn

I dette kapitlet redegjøres det for temaets sentrale begreper og tidligere forskning.

2.1 Operasjonssykepleierens ansvar og roller peroperativt.

Operasjonssykepleiere er en mangelvare i dagens samfunn (Lögde *et al.*, 2018). Under enhver operasjon deltar en operasjonssykepleier som et fullverdig medlem i det kirurgiske team. En trofast medhjelper som bekrefter og opprettholder steriliteten under operasjon i en infeksjonforebyggende hensikt, teller antall instrumenter, kompresser og nåler kontinuerlig for å sikre pasientsikkerheten ved at ingenting blir etterlatt i pasienten, samt sørger for at operasjonspasienten får de beste omstendigheter for å kunne bidra til et vellykket operasjonsforløp og et godt utgangspunkt til sin peroperative tilheling (Dåvøy, Eide og Hansen, 2019; NSFLOS, 2023). I Norsk sykepleierforbund, landsforeningen for operasjonssykepleiers faghefte med ansvar- og funksjonsbeskrivelse fra 2023, beskriver de operasjonssykepleie som: «Operasjonssykepleie er avansert spesialsykepleie som optimaliserer pasienters operasjonsforløp og forbygger operasjonsrelaterte komplikasjoner og skader.» (NSFLOS, 2023, s. 1) Operasjonssykepleier innehar en kompleks funksjon i et høyteknologisk miljø som er delt inn i to ansvarsområder, både som koordinerende og sterilt utøvende. Den koordinerende rollen har som hovedansvar å møte pasienten, leiring av pasienten i et individuelt syn for å unngå nerveskader og trykksår, med god nok tilgang til operasjonsfeltet for kirurgen, unngå nedkjøling av pasienten, desinfisere hud, være en forlenget arm til det sterile felt og gjennomføre dokumentasjon (NSFLOS, 2023). Sterilt utøvende operasjonssykepleier har som hovedformål å sterilt dekke operasjonsfeltet, instrumentkontroll/montering, bekrefte og ivareta steriliteten, instrumenthåndlegging, kontrolltelling av kompresser og annet utstyr benyttet i operasjon i en kirurgisk assistanse (NSFLOS, 2023). Hvorav begge roller utfyller hverandre i et flytende samarbeid for å kunne bidra til et vellykket kirurgisk resultat (NSFLOS, 2023).

2.2 Lysforhold er en viktig del av et godt arbeidsmiljø.

I Nasjonal helse- og sykehusplan, Stortingsmelding nr. 7 fra 2020-2023, vises det til et arbeid og strategi med å fremme rekruttering og beholde ansatte innen helsetjenesten, deriblant legge til rette for et livslangt karriereløp (Helse- og omsorgsdepartementet, 2020-2023). Dette kan være til utfordring innen operasjonssykepleie. Lögde et al., (2018) viser til økte bekymringer med å stå i arbeid frem til pensjonsalder hos flere operasjonssykepleiere. Dette av årsakssammenheng med blant annet høy belastning i et kontinuerlig arbeid gjennom arbeidsdagen, få pauser og med liten tilgang til dagslys (Lögde et al., 2018). I arbeidsmiljøloven §4-4 (1) står det: «*Fysiske arbeidsmiljøfaktorer som bygnings- og utstyrmessige forhold, inn klima, lysforhold, støy, stråling o.l. skal være fullt forsvarlig ut fra hensynet til arbeidstakernes helse, miljø, sikkerhet og velferd*» (Arbeidsmiljøloven, 2006 §4-4 (1)). For å klare å arbeide i en livslang karriere under utfordrende forhold, kreves det et arbeidsmiljø med tilrettelegging for å ta vare på den ansattes helse, og at operasjonsstuenes fysiske arbeidsmiljø skal være forsvarlig, samt fremme helse og velferd (Arbeidsmiljøloven, 2006 § 4-4 (1)). Forsvarligheten i en operasjonsstue skal også innebære nok lys for å kunne se gangveier inne på stuen i et sikkerhetsmessig tiltak for å unngå å snuble i gulvledninger, eller væske som kan ligge på gulvet (Smith, 2019).

Hyppigheten av arbeidssituasjon under dempet belysning er også av betydning. Golvani, Roos og Henricson (2021) viser til at hyppigheten av langvarige operasjoner under dempet belysning hadde en medfaktor av belastning og økt helsepåvirkning hos operasjonssykepleiere. Dette kunne være økt trøtthet, opplevelse av stress som kunne vare etter arbeidstid. Det var også en nødvendighet for å gjøre mentale forberedelser i forkant av operasjonens start hos operasjonssykepleierne for å gjennomføre arbeidssituasjonen (Golvani, Roos og Henricson, 2021).

For å klare å stå i et belastende arbeid er det viktig at arbeidsmiljøet er helsefremmende og tar vare på de ansattes behov (Lögde et al., 2018; Arbeidsmiljøloven, 2006). Ved å fremme arbeidsmiljøet i et helseforebyggende perspektiv, kan det i seg selv være et tiltak for å øke pasientsikkerheten (Hemphälä et al., 2020). Pasientsikkerhet vil i henhold til Helsedirektoratet beskrives slik: «*Pasient- og brukersikkerhet er vern mot unødig skade som følge av helse- og omsorgstjenestens ytelser eller mangel på ytelser.*» (Helsedirektoratet, 2017 §1). Pasientsikkerheten skal ivaretas av helsepersonell. Allikevel er utgangspunktet for de faktiske arbeidsforhold som kan ha en innvirkning hos operasjonssykepleier i hvor godt man klarer å ta vare på pasientsikkerheten hos pasienten og fremme kvalitet i arbeidet under operasjon (Helsepersonelloven, 1999; Hemphälä et al., 2020).

Flere studier påpeker viktigheten av tilgjengeligheten av lys og dagslys hos operasjonspersonell, da lys kan bidra til følelsen av velvære og energi, og kan være et element for økt trivsel i et arbeidsmiljø (Golvani, Roos og Henricson, 2021; Hemphälä *et al.*, 2020). Golvani, Roos og Henricson, (2021) beskriver i sin studie viktigheten av tilgangen til dagslys for operasjonssykepleierne, da operasjonsstuer har som oftest ingen eller få vinduer hvor dagslys er tilgjengelig. I tillegg grunnet hygieniske prinsipper innen operative infeksjonforebyggende tiltak ved at dører skal være mest mulig lukket, da partikler kan komme inn i stuen og gi en større risiko for sårinfeksjon hos operasjonspasienten (Dåvøy, Eide og Hansen, 2019). Under protesekirurgi ikke åpne døren generelt en hovedregel (Dåvøy, Eide og Hansen, 2019). Noe Lögde *et al.*, (2018) viser i sine funn ved at operasjonssykepleiere følte seg innesperret i lengre perioder under operasjon, da de ikke kunne forlate operasjonsstuen av hygieniske grunner. Dette kan medvirke til mindre tilgang til dagslys for operasjonspersonell da muligheten for avbrekk for å se dagslys under operasjon er liten når man ikke kan forlate operasjonsstuen, og tilgangen til vinduer er liten. Muligheten til å kunne se ut av vinduene og se dagslys, og årstider i sesong er i derfor av stor betydning, noe som kunne bedre trivselen og være helsefrembringende for de ansatte (Hemphälä *et al.*, 2020; Golvani, Roos og Henricson, 2021). Flere vinduer kunne føre til en opplevelse av mer dagslys, sammen med tilrettelegging for pauser mellom operasjonene, kunne bidra til at operasjonspersonellet fikk hentet seg inn, med et nytt fokus og en frisk start til neste operasjon, noe som i seg selv kunne bidra til å øke pasientsikkerheten (Lögde *et al.*, 2018; Hemphälä *et al.*, 2020).

Å inneha tilgang til å se lys og dagslys er en viktig faktor for mennesket. Lyset i seg er et nevrobiologisk virkemiddel som kan påvirke den fysiske og mentale helsen med justering av hormonene kortisol, serotonin og melatonin (Haugan, 2013). Ved mangel på lys skiller epifysen ut søvnhormonet melatonin, som medfører trøtthet hos alle mennesker (Haugan, 2013). En reduksjon av trøtthet skjer når lys treffer fotoreseptorer i øynene, og melatoninet brytes ned i en utskilling fra blodbanen som påvirker til våkenhet. En tilsvarende prosess skjer med utskillelse av søvnhormonet melatonin i møte med elektrisk lys (Haugan, 2013). For å kunne påvirke til en bedre lystilfredshet viser Hadi, DuBose og Ryherd, (2016) til viktigheten av utbedringen av lysforholdene på en arbeidsplass, hvor sykepleier selv kan få en medbestemmelse i tilgangen til lys ved å plassere lysbrytere og dimmere på strategiske plasser som er tilgjengelig (Hadi, DuBose og Ryherd, 2016).

2.3 Laparoscopiens historie og operasjonssykepleiers tilpasning.

Ved moderne kirurgi hvor skjermen blir kirurgens øyne, viser flere studier til at lyset blir dempet på operasjonsstuen for å gi en visuell optimalisering med skjermen i fokus (Golvani, Roos og Henricson, 2021; Hemphälä *et al.*, 2020). Dette gjelder spesielt for scopiene, som laparoscopi, robotkirurgi, arteroscopi, gastroscopi, coloscopi, cystoscopi, hysteroscopi, bronkoscopi, med flere.

Laparoscopi, eller kikkhullskirurgi, er ikke en nyoppfinnelse. Det ble allerede i år 1911; av den svenske legen Hans Christian Jacobaeus; benyttet et hult instrument (cystoscop) for å visuelt se inn i brysthulen. En tid senere ble samme type instrument benyttet for å se inn i bukhulen, og den laparoscopiske tenkemåten ble dannet. Selv om den laparoscopiske metoden med å se visuelt inn i kroppen opprinnelig er over 100 år gammel, er operasjonsteknikken blitt muliggjort og utbedret i takt med tidens teknologiske utvikling (NSALK, 2024).

I dag benyttes et smalt og langt kameraoptikk som er tilkoblet videochip, som sender høykvalitets bilder til TV-skjerm, både i 2D og 3D (NSALK, 2024).

Operasjonsmetoden medfører at CO₂gass blir ført inn i buken, og det fremkommer synlighet under huden til bløtorganene med lyssetting av kameraoptikken til videre oversending av bildene til en eller flere skjermer (NSALK, 2024). Det opereres med smale faste lange stenger gjennom små kutt som det blir satt en eller flere hylser (trokar) i åpninger på huden (NSALK, 2024). Det har vært en stor utvikling innen laparoscopisk teknikk og mange operasjoner kan gjennomføres i dag ved bruk av denne teknikken (Dåvøy og Robøle, 2019). Operasjoner som blant annet innen gastrokirurgi som laparoscopisk cholecystectomi (fjerning av galleblære), laparoscopisk appendectomi (fjerning av blindtarm), til de lengre operasjonene som ved fjerning av deler med tarm med laparoscopisk hemicolectomi både venstresidig og høyresidig (Devolder, 2019). Innen gynekologisk felt kan laparoscopisk operasjonsmetode benyttes blant annet ved hysterectomi (fjerning av livmor) og til behandling for sterilisering hos kvinner og ved extrauterin graviditet (Carzo, 2019). Laparoscopisk operasjonsteknikk er bevist fordelaktig for pasienten da det er en mindre traumatisk kirurgi som kan redusere risikoen for sammenvoksninger av vevet, mindre blødning og mindre arr som vil gi et penere kosmetisk utfall (NSALK, 2024). Pasientene kommer seg fortere og trenger mindre smertestillende, i motsetning til store åpne inngrep med lengre snitt og dermed lengre helingstid (NSALK, 2024). Laparoscopisk operasjonsteknikk har mange samfunnsnyttige fordeler, da pasientene trenger kortere sykemeldinger og pasientene kan opereres dagkirurgisk på mange av inngrepene (NSALK, 2024). Laparoscopisk operasjonsteknikk kan dermed tenkes som et godt alternativ til der det er mulighet, istedenfor åpen kirurgi. Operasjonsteknikken er derimot mer utfordrende for kirurgen

som trenger lang opplæring i laparoscopisk operasjonsteknikk, da operasjonsfeltet er mindre oversiktlig enn ved åpen kirurgi, og med stive tener som instrumenter mister man muligheten for å kunne benytte håndleddet i gjennomføring av operasjonen (NSALK, 2024). Robotkirurgi med samme operasjonsmetode som tradisjonell laparoscopi vist en fordel ved at de stive tengene har en leddet funksjon og kan vrides, noe som kan gi en fordel for å operere på trange steder (Søreide, 2023). Dybdesynet i 2D og 3D skjerm kan også være utførende (NSALK, 2024). Det er derfor av viktighet at kirurgen opplever en mulighet for dyp konsentrasjon og har de beste visuelle forhold under operasjon. Under moderne kirurgi med bruk av skjerm blir tilgjengeligheten av lys mindre, da lyset dempes under operasjon grunnet visuelle hensyn (Golvani, Roos og Henricson, 2021). Helsepersonelloven §1 sier at helsepersonell skal bidra til sikkerhet og kvalitet for pasientene innen helse- og omsorgstjenesten (Helsepersonelloven, 1999). Noe som vil innebære å gi de beste forhold intraoperativt til opererende kirurg, slik at muligheten for å oppnå det best mulig kirurgiske resultat er tilstede (NSFLOS, 2023). Operasjonssykepleiers tilpasning for å sikre de beste operative forhold med at lyset blir dempet i operasjonsstuen, kan ha en innvirkning på å sikre kvalitet i tjenesten og øke pasientsikkerheten ved at opererende kirurg får mulighet til å utøve fokus og konsentrasjon med skjermen visuelt fremtredende.

2.4 Helsefremmende arbeid og situasjonstilpasset omsorg.

Verdens helseorganisasjon ved det norske FN-sambandet definerer helse som: «*en tilstand av fullstendig fysisk, psykisk og sosialt velvære og ikke bare fravær av sykdom eller lidelser.*» (FN-Sambandet, 2024a). God helse er en forutsetning for å kunne nå sitt potensiale og bidra til samfunnsnyttig utvikling i arbeid (FN-Sambandet, 2024b). I en tenkning hvor helsefremmende arbeid ikke kun tar utgangspunkt i fravær av sykdom som god helse, men heller styrker omstendighetene rundt, som bidrar til at arbeidstager opplever sin beste versjon av god helse (Mæland, 2021). Dette kan bidra til å styrke ens egenskaper som gjør at arbeidstager opplever en bedre livskvalitet i arbeidslivet, som styrker helsen (Mæland, 2021). For å styrke egenskapene til arbeidstager er det viktig å tilrettelegge for mestring i arbeidsoppgavene, slik at man klarer å gjennomføre sitt arbeid i en utfordrende arbeidssituasjon. Operasjonssykepleiers ansvar- og funksjonsbeskrivelse fra 2023 viser til operasjonssykepleiers ansvar for å skape gode forberedelser (NSFLOS, 2023). Forberedelser og mestringsstrategi i forkant av en operasjon, som blant annet å klargjøre instrumenter og legge de i rekkefølge kan bidra til en bedre mestring i arbeidet under dempet belysning (Igesund og Eide, 2019). Lazarus og Folkman (1984) definerer mestring som: «*et kontinuerlig skifte av kognitive og*

atferdsmessige anstrengelser for å klare spesifikke ytre og/eller indre krav som vurderes til å beslaglegge eller utarme ressursene til personene» (Samdal et al., 2017, s. 7). Ved å inneha muligheten til å gjøre forberedelser, skaper operasjonssykepleier en mestringsstrategi som gjør at det blir lettere å mestre arbeidsoppgavene under dempet belysning. Noe som også Golvani, Roos og Henricson (2021) viser til at mentale forberedelser i forkant av operasjon var en viktig forberedelse operasjonssykepleier gjennomførte.

Fravær av lys, og arbeid i dempet belysning under operasjoner som kan være både kort- og langvarige; fremstår derfor som en nødvendighet for å fremme pasientsikkerheten ved å skape den beste visuelle fremstillingen til kirurgens øyne av fokusering av skjerm uten forstyrrelser i bakgrunnen under operasjon (Golvani, Roos og Henricson, 2021). Likevel er det forskning som viser til at negative helse effekter kan forekomme hos operasjonssykepleierne som ikke fikk tilgang til nok lys gjennom en arbeidsdag (Lögde et al., 2018). Operasjonssykepleiers ansvar- og funksjonsbeskrivelse viser til viktigheten av en situasjonstilpasset omsorg som vil innebære å legge til rette for optimalisert operasjonsforløp (NSFLOS, 2023). Arbeid under dempet belysning vil kunne være en nødvendig arbeidssituasjon for å fremme best pasientsikkerhet, da kirurgene får de beste visuelle forhold, men det kan også medføre en belastning i en arbeidshverdag for operasjonssykepleierne. Golvani, Roos og Henricson, (2021) viser til at prosedyrer utført i mørket, samt arbeid under mørkere forhold hos operasjonssykepleiere var stressende for kroppen med økt risiko for trøtthet, konsentrasjonsvansker og en negativ påvirkning av synet. Operasjonssykepleier har i tillegg en arbeidssituasjon som utfordrer synet på grunn av sterkt lys eller mangel på lys i operasjonsfeltet, for å så raskt identifisere instrumenter som skal benyttes fra assistensbord og bakbord ved et annet lysforhold, som kan være mørkere enn feltet. Dette medfører en endring i lysforhold, hvor synet må til stadig korrigere seg gjennom en operasjon hos operasjonssykepleier (Golvani, Roos og Henricson, 2021). Ved å øke lysstyrken i operasjonsstuen, kan visuelle forhold økes, og opplevd trøtthet blant operasjonspersonell bedres, noe som i seg selv kan bidra til økt pasientsikkerhet i et operasjonsforløp ved at søvnhormonet melatonin utskilles fra kroppen og trøttheten bedres (Hemphälä et al., 2020). Opplevelsen av fargerike og lyse omgivelser kan også påvirke til økt fysisk og psykisk helsepåvirkning i et arbeidsmiljø (Küller et al., 2006). Et arbeidsmiljø skal være forsvarlig og fremme helsen hos de ansatte (Arbeidsmiljøloven, 2006). Med økt helsepåvirkning av dempet belysning kan belastningen av arbeidsdagen oppleves større, og det kan være behov for tilrettelegging av arbeidssituasjonen for å klare å arbeide i en livslang karriere.

Oppsummering

Operasjonssykepleiers arbeidshverdag kan innebære sterkt lys, og fravær av lys i korte og lengre perioder. Tidligere forskning har vist at operasjonssykepleier kan erfare utfordringer knyttet til arbeid i dempet belysning som økt trøtthet og opplevelsen av å ikke se nok dagslys (Golvani, Roos og Henricson, 2021). Dette er en opplevelse som til tider kan erfares som belastende arbeid inne på operasjonsstuen (Golvani, Roos og Henricson, 2021). Operasjonssykepleier kunne føle seg innesperret grunnet hygieneregler og ikke fikk nok mulighet for avbrekk for å se dagslys og hente seg inn mellom operasjonene (Lögde *et al.*, 2018). Lyse og fargerike omgivelser kan bidra til å skape et bedre arbeidsmiljø, samt muligheten for å bestemme over tilgjengeligheten av ekstern lys med tilgjengelige lysbrytere og dimmere (Küller *et al.*, 2006; Hadi, DuBose og Ryherd, 2016). Samt at nyttigheten ved å øke lysstyrken i operasjonsstuen kunne motvirke trøtthet og i seg selv være et tiltak for å bedre pasientsikkerheten under operasjon (Hemphälä *et al.*, 2020).

Med tanke på den historiske utviklingen med mer bruk av moderne kirurgi med skjerm i motsetning til tradisjonell åpen kirurgi med sterkt lys, finnes det finnes lite forskning fra tidligere systematisk søk som viser til erfaringene operasjonssykepleier har under en arbeidssituasjon med dempet belysning. Det er ingen norske studier som omhandler dette temaet. Det viser til at det er et kunnskapshull innenfor dette temaet. Denne mastergradstudien ønsker å sette lys på operasjonssykepleiers erfaring med å arbeide under dempet belysning for å kunne forstå bedre utfordringene som finnes, slik at en mer helsefremmende og et mer tilpasset arbeidsmiljø kan forekomme, for å kunne bevare og forbedre operasjonssykepleierens arbeidshverdag peroperativt.

2.5 Hensikt og forskningsspørsmål

Studiens hensikt er å beskrive operasjonssykepleieres erfaringer med å arbeide under svak belysning for å framskaffe et kunnskapsgrunnlag om arbeidssituasjonen og dens påvirkning på operasjonssykepleieres jobbrelaterte helse.

Dette førte til to mer presise forskningsspørsmål:

- A) Hvordan erfarer operasjonssykepleiere å arbeide under dempet belysning på operasjonsstuen?

- B) Hvordan erfarer operasjonssykepleiere at egen helse påvirkes av arbeid under dempet belysning på operasjonsstuen?

3.0 Metode

I dette metodekapitlet vil fremgangsmåten for å finne studiens resultater bli presentert. Dette innebærer studiens design, utvalg, datainnsamling, analysemetode, forskningsetiske overveielser og personvern.

3.1 Design

Til dette mastergradsprosjektet ble det valgt et kvalitativt deskriptivt forskningsdesign for å undersøke operasjonssykepleiers erfaringer med å arbeide under dempet belysning på operasjonsstuen. Kvalitativ forskning har som formål å sette lys på menneskets erfaringer og opplevelser (Portney, 2020). Dette er en fremgangsmetode som er velegnet til studiens ønske om å utforske operasjonssykepleiernes erfaringer innenfor studiens fenomen. For å undersøke deltagerens erfaringer var det ønskelig å benytte et deskriptivt design. Et kvalitativt deskriptivt forskningsdesign vil si å beskrive, utforske, forstå mennesket eller menneskelige faktorer, oppførsel, holdninger og erfaringene om hvordan et fenomen kan påvirke mennesket i et nyansert og detaljert bilde (Fritz og Lysack, 2020; Kvale og Brinkmann, 2021c).

3.2 Utvalg

Det ble valgt et strategisk utvalg, som vil si å innhente informasjon fra en populasjon som har erfaringer rundt et fenomen (Polit og Beck, 2021a) Studiens fenomen er hvordan operasjonssykepleiere erfarer sin arbeidshverdag under arbeid i dempet belysning. For å innhente informasjon om dette, ble inklusjonskriteriene derfor; operasjonssykepleiere som har erfaring med arbeid på operasjonsstuen under dempet belysning. Videre var det ønskelig med operasjonssykepleiere med over 1 års arbeidserfaring som operasjonssykepleier i en operasjonsavdeling, for å sørge for at deltagerne hadde arbeidet under dempet belysning flere ganger, og hatt mulighet til å ha opparbeidet seg nødvendige erfaringer om hvordan arbeidssituasjonen opplevdes under

en arbeidshverdag. Det var ønskelig med både kvinnelige og mannlige operasjonssykepleiere som deltagere til studien, for å kunne få tilgang til flere nyanser av erfaringer, samt flere aldergrupper, for å kunne samle inn flere perspektiver av studiens fenomen i et erfaringsmessig perspektiv.

Eksklusjonskriterier var operasjonssykepleiere i fagstillinger eller i ledelsestillinger, grunnet ønsket om å innhente erfaringene til operasjonssykepleierne som ofte eller i det daglige stod i arbeidssituasjoner med arbeid under dempet belysning. Se tabell 1 for oppsummering av inklusjonskriteriene og eksklusjonskriterier av utvalget.

Tabell 1 - Oppsummering av inklusjonskriteriene og eksklusjonskriterier av utvalget:

Inklusjonskriterier for utvalget
<ul style="list-style-type: none">➤ Operasjonssykepleiere som har erfaring med å arbeide under dempet belysning på operasjonsavdeling.➤ Arbeidserfaring over 1 år som operasjonssykepleier.➤ Både kvinner og menn i utvalget.➤ Ønsker deltagere med variasjon i alder.
Eksklusjonskriterier
<ul style="list-style-type: none">➤ Operasjonssykepleiere som jobber som fagansvarlige eller i lederstillinger.

For å inneha muligheten til et tilstrekkelig antall rekrutterte deltagere, ble operasjonsavdelinger på tre mellomstore sykehus innen samme helseforetak på Sør-Østlandet, forespurt om deltagelse i studien. Avdelingsledere ved de tre utvalgte operasjonsavdelingene ble kontaktet med en invitasjon på mail, med kortfattet, men detaljert informasjon om studien og hva det ville si å bidra med deltagere fra sine ansatte. Det var utfordrende å få tilbake respons fra noen av avdelingene, så det ble derfor gjennomført kontakt pr telefon for å undersøke interessen for deltagelse. Alle tre avdelingsledere var positive til å delta i studien. En skriftlig tillatelse ble tilsendt fra dem som viste deres ønske om å bidra med deltagere fra sin avdeling. Utvalgets inklusjonskriterier ble informert om i skjemaet «Vil du bidra i et forskningsprosjekt». Dermed kunne interesserte deltagere på forhånd avgjøre om de var innenfor inklusjonskriteriene for utvalget før videre deltagelse. Totalt 16 operasjonssykepleiere fra 3 forskjellige sykehus ble intervjuet. I alt 2 menn og 14 kvinner, alle operasjonssykepleiere som samsvarte med studiens inklusjonskriterier.

3.3 Datainnsamling

Det ble benyttet individuelle intervjuer til studiens datainnsamling. Ved det kvalitative forskningsintervjuet er det ønskelig å kunne få frem informantenes versjon av livsverden (Kvale og Brinkmann, 2021c). For å få frem informantenes erfaringer fra arbeidssituasjonen under dempet belysning ble individuelle intervju funnet som mest hensiktsmessig, da det ifølge Portney, Fritz og Lysack (2020) kan få frem en mer personlig side hos informantene (Portney, Fritz og Lysack, 2020).

Før gjennomføring av datainnsamlingen ble det utviklet en intervjuguide med utgangspunkt i tidligere forskning, studiens hensikt og forskningsspørsmål. En intervjuguide bidrar til å strukturere intervjuet med temaer eller spørsmål i rekkefølge (Kvale og Brinkmann, 2021e). Det var ønskelig å benytte åpne spørsmål i en semi-strukturert form, der svar på spørsmålene vanskeliggjorde svar i «ja» eller «nei» form. Ved å benytte semi-strukturerte intervju med åpne spørsmål som Flick (2018b) beskriver som en åpen metode som er gunstig for at informantene kan fortelle fritt, samtidig som intervjuet får en struktur da intervjuer kan sentrere tilbake til fokusområdet (Flick, 2018b). Første utkast av spørsmålene ble sett på sammen i et analyseseminar hvor medstudenter og andre veiledere kunne gi et innspill til oppsettet. Spørsmålene ble senere revurdert og vurdert sammen med studiens veileder for å finne det endelige utkastet til intervjuguiden.

Spørsmålene i intervjuguiden hadde en oppbygging med innledende spørsmål med et åpningsspørsmål for å bidra til at deltagerne kunne åpne seg opp og svare fritt om et relaterbart tema om sin erfaring ved arbeid under dempet belysning. Spørsmål om informantenes bakgrunnsvariabler ble ikke forespurt, grunnet et valg om å sikre anonymiteten til deltagerne fra start. Videre bestod intervjuguidens hoveddel av fem spørsmål, samt et avslutningsspørsmål, «Er det noe du ønsker å tilføye?». Det siste spørsmålet fremmet en mulighet for informantene til å komme med tanker om temaet som ikke allerede hadde blitt fremmet, i en avsluttende setting. Intervjuguiden ble skrevet ut på papir slik at en data skjerm ikke ville bli en barriere og forstyrrende element i intervjuene.

Intervjuguiden ble testet i et pilotintervju for å undersøke spørsmålene for funksjonalitet og språk, noe som Flick (2018b) viser til er hensiktsmessig for å kunne kvalitetssikre intervjuguiden, slik at man lettere kan få rike svar til datainnsamlingen (Flick, 2018a). Noen små justeringer i ordlyden ble foretatt etter pilotintervjuet.

Se vedlagt intervjuguide (vedlegg 4).

Intervjudato ble avtalt sammen med avdelingsleder, hvor frivillige deltakere ble med som informanter. Datainnsamlingen ble gjennomført igjennom 2 dager, og intervjuene ble holdt på informantenes arbeidssted i fysisk oppmøte, innenfor arbeidstid.

I gjennomføringen av intervjuene ble det valgt et egnet rom i nærheten av operasjonsavdelingen med dør, hvor det hadde blitt satt en informasjonslapp utenfor døren med at intervju pågikk, slik at man kunne sikre seg å ikke bli forstyrret under intervjuene. Som intervjuer ble det etterstrebet å få informantene til å føle seg velkommen og takke for at de ønsket å delta, samt være tillitsfull, åpen, profesjonell og møte informanten som et medmenneske. Informasjon om studien ble gitt, skriftlig og muntlig. Og informantene hadde muligheten til å stille spørsmål i tilfelle det var noe de undret seg over. Samtykkeskjema ble signert. De fikk også informasjon om at de var sikret anonymitet og at de hadde muligheten til å trekke tilbake samtykke om deltagelse, eller ikke svare på spørsmål om de ikke ønsket, uten å måtte oppgi årsak. Det ble fortalt at intervjuene skulle tas opp, og at jeg som intervjuer ville si ifra når lydopptaket ble slått på, og av. Det var en etterstrevelse fra intervjuers side å få informantene til å føle seg sett og hørt, holde øyekontakt, være åpen i kroppsspråket og lytte interessert i det de sa, noe som kunne bidra til at det kom et rikt datamateriale fra informantene (Flick, 2018b) Med semi-strukturert intervjuguide var det naturlig; når informanten hadde gitt sitt svar, å komme inn med oppfølgingsspørsmål eller gå videre til neste spørsmål.

Det ble gjennomført 16 semi-strukturerte individuelle intervjuer av operasjonssykepleiere fordelt fra 3 operasjonsavdelinger til studiens datainnsamling. Intervjuene ble gjennomført i slutten av august 2023, og ble tatt opp på en ekstern diktafon utlånt fra NTNU Gjøvik.

I alt var intervjulengde mellom 15-30 minutter pr intervju.

3.4 Analyse

For å kunne benytte innsamlet datamateriale må materialet bli analysert. Det ble valgt tematisk analyse fra Braun og Clarke (2006) i arbeidet med å analysere datamaterialet fra transkriberingene av intervjuene. Analysemetoden bidrar til å finne hovedtemaene fra datamaterialet. Tematisk analyse er en metode for å identifisere, analysere, se mønstre og strukturer innenfor datamaterialet (Braun og Clarke, 2006). Denne metoden ville passe bra til studiens analyse da den organiserer lite av materialet og lar datamaterialet bli beskrevet fritt og detaljert, og kan vise flere sider av studiens tematikk (Flick, 2018c). Braun og Clarke sin analysemetode ble først fremmet i 2006 og innebærer 6 praktiske steg som her vil gjennomgåes etter Braun og Clarke sin guide for å vise analysesteg utført i studiens analyse (Braun og Clarke, 2006).

➤ Steg 1. Gjøre seg kjent med datamaterialet.

I første omgang ble lydfilene fra intervjuene transkribert. Ved transkribering klargjøres intervjumaterialet for videre analyse ved å omgjøre materialet fra muntlige ord til skriftlige (Kvale og Brinkmann, 2021a). Alle intervjuene ble i dette steget anonymisert, hvorav informant, navn, stedsnavn eller andre kjennbare parametere ble tatt bort. Dialekt ble gjort om til bokmål. Intervjuene ble nummerert fra 1-16. Det ble etterstrebet å få transkriberingene så ordrett fra lydfilene som mulig for å se helheten fra intervjuet. Lydfilene ble hørt på gjentatte ganger for å kunne lytte etter det meningsbærende fra informantene, før det ble skrevet ned ord for ord. I denne prosessen ble lydfilene slettet fra ekstern diktafon etter transkriberingene var ferdig. Av ferdig materiale fra intervjuene med transkribert tekst; ble det totalt 31 sider.

➤ Steg 2. Lage koder i datamaterialet.

Ved dette steget ble alt tekstmateriale gått igjennom, og setninger ble kodet med farging av meningsbærende enheter som var relevante for oppgavens hensikt og begge forskningsspørsmål. Det anbefales i dette steget å kode alt man kan tenke seg er interessant, da man i dette steget ikke vet hva som kan bli gjeldende for neste steg. Med å gjøre en åpen koding som tar med mange elementer, unngår man å begrense utfallet fra analysen ved at den blir for snever (Braun og Clarke, 2006). Ved dette steget ble det benyttet en del tid, med flere gjennomganger av materialet for å sikre at alle de aktuelle kodingene ble med fra transkriptet, samt at utsagnet fra informantene fremstod riktig ut fra det som hadde blitt sagt. Alle kodene fikk hvert sitt nummer, slik at det oppstod en oversiktlig fremtoning av intervju nummer og sitatnummer. (Eksempel på dette finnes i tabell 2).

➤ Steg 3. Se etter temaer.

Her ble kodene samlet, og de første temaene ble utarbeidet. Som arbeidsmetode ble det satt opp en tabell hvor koding og gruppering av kodene ble benyttet, for å skape oversikt. Dette mener Braun og Clarke (2006) kan være et nyttig hjelpemiddel. Videre ble de grupperte kodene delt inn i passende temaer som ble fargekodet ut fra de to forskningsspørsmålene til studien. Braun og Clarke viser til at man i dette steget skal være bevisst på at en koding kan falle innenfor flere temaer (Braun og Clarke, 2006). En arbeidsmåte som var nyttig med tanke på at studien hadde to forskningsspørsmål og at man allerede i dette steget kunne dele inn temaene i relasjon til hvert av de to forskningsspørsmålene.

➤ Steg 4. Revurdere temaene.

Braun og Clarke (2006) viser til i sitt fjerde steg i tematisk analyse til at temaene som har blitt funnet skal revurderes, og en utvelgelse av temaene blir gjennomført. Derav noen av temaene blir slått sammen og andre kan utgå. I dette steget ble flere av temaene slått sammen som hadde tilsvarende mening bak eller lignet hverandre. Av kodene som utgjorde temaene ble det identifisert aktuelle temaer i subtemaer (Braun og Clarke, 2006).

➤ Steg 5. Definere temaene og gi de navn.

Steg fem i Braun og Clarke (2006) sin metode er å definere temaene og gi de navn. I dette steget ble subtemaene samlet i en ny tabell for å enklere se defineringen av hovedtemaet til hvert av forskningsspørsmålene, samt navn til hovedtemaet ble utformet. Det ble i alt fem subtemaer som ble identifisert under analysearbeidet, og to hovedtemaer.

➤ Steg 6. Skrive rapport.

I Braun og Clarke sitt siste steg presenteres resultatene fra analyseringen (Braun og Clarke, 2006). I tabell 2 blir analysemetoden illustrert som et eksempel, fra transkripsjonen til videre koding; til gruppering av kodene til subtema, og til slutt hovedtema.

Funnene blir presentert i resultatdelen.

Tabell 2 - Eksempel på analyseprosessen fra sitat til hovedtema.

Sitater	Koder	Gruppering av kodene	Subtema	Hovedtema
«1.2alt blir jo tyngre eller vanskeligere at man ikke ser og du skal hente frem ting ja,»	1.2 Tyngre å arbeide når man ikke ser	Påvirkning av synet	Helsebelastning/ Synet	Arbeids-situasjonen i dempet Belysning gir negative, men også positive helse-påvirkninger.
«2.3 vi assisterer jo ikke så mye under en laparoscopi operasjon, så man blir litt trøtt, mm, hvis den blir langvarig.»	2.3 Ved lite assistanse i dempet belysning, kan man oppleve trøtthet	Forskjell på lange og korte operasjoner i dempet belysning	Forskjell på korte versus langvarige operasjoner/Økt trøtthet	
«7.8 jeg liker det laparoscopiske arbeidet godt, så det gjør ikke meg noe å stå i dempet belysning under arbeid,»	7.8 Liker laparoscopisk arbeid (personlig preferanse)	Personlig preferanser/ behagelig å arbeide under dempet belysning	Positivt med arbeid i dempet belysning	
«10.9 er jeg vant med det og av og til syntes jeg det bare er godt at det er dempet lys og rolig»	10.9 Vant til arbeidssituasjonen, godt med dempet belysning og rolig	Arbeidshverdag / behagelig å arbeide i dempet belysning	Arbeid i dempet belysning kan være behagelig	

3.5 Forskningsetiske overveielser

Helseforskningsloven (2009) §13, viser til at forskning som blir gjort om mennesker, medregnet menneskets erfaringer og opplevelser skal være basert på et frivillighetsprinsipp hvor samtykkekompetansen er ivaretatt, og samtykke skal gis skriftlig (Helseforskningsloven, 2009). Studiens deltagere er operasjonssykepleiere i aktivt arbeid, ansatt i sykehus og samtykkekompetansen regnes derav som fullverdig.

Forskningsdeltagerne hadde rett til å avbryte sin deltagelse og trekke tilbake sitt bidrag når som helst, og uten behov for årsaksforklaring (Helseforskningsloven, 2009). Dette frem til analysearbeidet er ferdigstilt.

Helsinkideklarasjonen fra 1975 viser til at forskning er nødvendig, men beskyttelse av sårbare grupper skal være intakt (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2014). Deriblant hovedregel om at forskning skal være mer til nytte, enn risikoen (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2014). En nytte i dette tilfelle kan være at operasjonssykepleier får en mulighet til å fortelle om sine arbeidsvilkår i trygge former, og at praksisfeltet kan få en nyttig informasjon om hvor utfordringene ligger for ansatte som arbeider til dels daglig i dempet belysning. En risiko kan være at arbeidstager kan oppleve en følelse av å utlevere sitt arbeidssted, eller snakke dårlig om arbeidsmetoden innenfor sin arbeidshverdag. Som masterstudent har jeg da på forhånd informert om at alt deltager ville fortelle i sitt bidrag er anonymisert, og at det er viktig at sannhet kommer frem i lyset. Sensitiv informasjon som for eksempel underskrevet samtykkeskjema, lydopptak og rådata fra transkriberingene ble forsvarlig lagret. Et tilbud om å ta kontakt med masterstudent ble også informert om i informasjonsskrivet til deltager, noe som kunne være nyttig hvis deltager hadde behov for ytterligere informasjon, eller ønsket samtale med masterstudent i etterkant av intervjuene eller senere i prosessen. Ingen av deltagerne har tatt kontakt med masterstudent i etterkant. Forskningsetiske overveielser skal gjennomføres for å beskytte velferden og integriteten til deltagerne (De nasjonale forskningsetiske komiteene, 2014).

3.6 Personvern

3.6.1 Tillatelser

For å sikre deltagerens rett til personvern ble det søkt om tillatelser. I første omgang ble det søkt om godkjenning fra Sikt (Kunnskapssektorens tjenesteleverandør) som ble innvilget i juni 2023. Siden denne studien tar for seg operasjonssykepleiere som er ansatte og samtykkekompetente, var det ikke behov for å søke om godkjenning fra Regional etisk komité (REK). Denne studien fikk referansenummer 239827. Se vedlegg 1 for kopi av Sikt-godkjenning. Sikt er et statelig forvaltningsorgan som er etablert under kunnskapsdepartementet og som har som hovedmål blant annet å sørge for at informasjonssikkerhet og personvern er tatt vare på i kunnskapssektoren for å øke kunnskapsutvikling, innovasjon og verdiskapning (Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør, 2022). Det ble innhentet godkjenning fra avdelingsledere på aktuelle operasjonsavdelinger som ga tilbake en skriftlig godkjenning om tillatelse for å rekruttere deltagere fra deres avdeling. Dokumentet med godkjenning fra avdelingsledere og Sikt godkjenningen ble deretter sendt til personvernombudet i helseforetaket i en søknad om godkjennelse for å kunne spørre operasjonssykepleiere, som ansatte i helseforetaket til deltagelse i studien. Innvilget søknad ble gitt i august 2023 (se vedlegg 2).

Personvernombudet ønsket at deltagerne ble informert om at spesifikke helseplager for den ansatte ikke skulle tas opp i intervjuet, som om personlige diagnoser hos deltagerne. Dette ble etterfulgt og informert om til deltagerne individuelt før intervju start.

For å rekruttere deltagere til studien ble et invitasjonsskriv etter mal fra Sikt «vil du delta i et forskningsprosjekt» (vedlegg 3) sendt ut på mail fra hver av de tre avdelingslederne til deres operasjonssykepleiere som var ansatte hos dem. I skrivet ble det beskrevet blant annet informasjon om studiet, at studiet var basert på frivillighet, hva som kunne forventes under intervju, deltagerens rettigheter, retten til anonymisering, riktig oppbevaring/lagring av innsamlet datamateriale og kontakinformasjon til masterstudent og hovedveileder i tilfelle det var spørsmål fra deltagerne. Skrivet ble også skrevet ut og hengt opp synlig i operasjonsavdelingene av avdelingsleder (Se vedlegg 3 for kopi av rekrutteringsskriv).

Informantene ble individuelt informert om sine rettigheter, ved at forskningen var basert på et frivillig samtykke, at intervjuet ville bli anonymisert, at de kunne avbryte intervjuet eller velge å ikke svare uten å oppgi årsak. De fikk også informasjon om at de kunne når som helst trekke seg fra intervjuet. Etter informasjon ble gitt ble samtykkeskjema til intervju underskrevet fra alle intervjuobjektene. De fikk også mulighet til å spørre spørsmål hvis noe skulle fremstå uklart.

3.6.2 Datahåndtering

Foruten anonymitet i transkriberingene ble deltageres personvern også sikret ved at etter transkribering ble lydopptak fra ekstern diktafon slettet etter lovpålagte regler (NTNU, 2022b). EUs personvernforordning fra 2018, viser til grunnleggende vilkår som er skapt for å sikre rettighetene hos enkeltpersoner ved at innsamlet datamateriale, blir av behandlerne pliktet til å beskytte sensitiv data som informasjon om deltagerne og utføre personvern av personopplysninger (Justis- og beredskapsdepartementet, 2018).

Personvernopplysninger og innsamlet datamateriale skal oppbevares og lagres av forsker på slik måte at uvedkommende ikke får tilgang til materialet (NTNU, 2024). I studiens tilfelle ble deltagerne sikret personvern ved hensiktsmessig lagring av datamaterialet ved bruk av godkjent datalagringservice gjennom NTNUs interne datalagringsystemer, NICE-1, med tofaktorautorisering for innlogging for trygg lagring og oppbevaring av datamaterialet gjennom prosjekttiden (NTNU, 2022a). Signerte samtykkeskjemaer ble makulert etter analysen ble ferdigstilt. Datamaterialet vil av NTNUs sitt reglement bli slettet når studien er innlevert og godkjent (NTNU, 2022b).

4.0 Resultater

I dette kapitlet presenteres sammenfatningene av resultatene. Analysen ledet fram til studiens resultater med to hovedtemaer, og fem subtemaer.

I tabell 3 vises de to hovedtemaene med subtemaer i relasjon til hvert av de to forskningsspørsmålene. Hovedtemaer og subtemaer blir beskrevet ut fra studiens analyse. Sitater fra intervjuene blir benyttet da intervjusitater gir et verdifullt innblikk i intervjuinnholdet og interaksjonen i intervjusamtalen (Kvale og Brinkmann, 2021d). Sitatene er merket ved at første tall viser nummer på informant og siste tall viser til nummer på kode i transkriptet fra intervjuene.

Tabell 3 Oversikt over hovedtemaer og subtemaer:

Hovedtema	Subtema
Arbeidssituasjonen i dempet belysning gir negative, men også positive helsepåvirkninger	<ul style="list-style-type: none">➤ Forskjell i belastning på langvarige versus kortvarige inngrep.➤ Fysiske plager kan forekomme.➤ Rolig og dempet stemning kan være behagelig.
Gode forberedelser ga en god mestringsstrategi i arbeid under dempet belysning	<ul style="list-style-type: none">➤ Forskjell på dagtid og nattestid.➤ Tilrettelegging og erfaring bidrar til at arbeidsoppgavene går lettere.

4.1 Arbeidssituasjonen i dempet belysning gir negative, men også positive helsepåvirkninger.

Temaet handler om at operasjonssykepleiere erfarer helsepåvirkning ved å arbeide under dempet belysning forskjellig. Temaet består av subtemaene «Forskjell i belastning på langvarige versus kortvarige inngrep», «Fysiske plager kan forekomme» og «Rolig og dempet stemning kan være behagelig».

4.1.1 Forskjell i belastning på langvarige versus kortvarige inngrep.

Operasjonssykepleier arbeidet i dempet belysning i varierende grad, og erfarte helsepåvirkningene forskjellig. Informantene fra tre forskjellige sykehus kom frem med informasjon om at det var i varierende grad av hyppighet med arbeidssituasjonen i dempet belysning. For noen så kunne arbeidssituasjonen under dempet belysning være daglig til en til to ganger i uka, eller flere. Operasjonssykepleierne som var fast seksjonerte på fagseksjon innen gastroenterologisk, urologi og gynekologiske operasjoner hadde flere arbeidsdager med dempet belysning i tilknytning til for eksempel laparoscopi og robotkirurgi, enn operasjonssykepleierne som arbeidet mest på ortopediske operasjoner, der de fleste operasjonene foregikk i full belysning bortsett ifra artroskopier.

Enkelte erfarte at det var liten forskjell å arbeide under dempet belysning i kortvarige og langvarige operasjoner, kun lengden av perioden med dempet belysning som skilte arbeidssituasjonen. Ellers var de fleste informantene enige i at det var det var en større påkjenning å stå i dempet belysning på lengre operasjoner, enn ved korte operasjoner. Årsaken til det var blant annet opplevelsen av langtekkelighet under dempet belysning. En hel dag i dempet belysning under en lang operasjon kunne erfares som mer langtekkelig enn en kort operasjon på en halvtime.

Flere informanter fortalte at når operasjonen var i gang, og lyset dempes, så har operasjonssykepleier en mer passiv rolle i laparoskopiske inngrep siden kirurgene ikke trengte så mange instrumenter og har for det meste tilgang til laparoskopiske tener som de trengte med bruk av instrumentposer. Den passive rollen kunne oppleves tungt i lengre operasjoner

«12.14 når liksom operasjonen er i gang så er du ikke så aktiv lenger, ofte, ehm, så da blir du sittende der ofte litt passiv, så bare det, ehm, det er jo en ting som også gjør at, ja du kan jo fort bli litt trøtt å sitte der passivt i flere timer nesten, før du må gi fra deg noen instrumenter, ehm, ja, det er jo forskjellig da, men ja, så jeg må nok si det at de langvarige er ikke min favoritt.» (Informant 12)

Den passive rollen i dempet belysning ved laparocopiske operasjoner kunne ifølge informantene medvirke til trøtthet, hvor utgangspunktet for hvor opplagt man var før operasjon påvirket til nivå av trøttheten som opplevdes. Flere informanter beskrev at de erfarte trøtthet under arbeid i dempet belysning. Dette kunne skje under operasjonens aktive fase, eller mot slutten av operasjonen. Det var en forskjell mellom kortvarige og langvarige operasjoner, hvor langvarige operasjoner kunne bidra til mer trøtthet grunnet operasjonens lengde med arbeid i dempet belysning, enn ved kortvarige operasjoner i dempet belysning. Kombinasjonen med mørkere stuer, og passivt arbeid kunne føre til økt trøtthet under operasjon for de fleste operasjonssykepleierne, men at nivået av trøtthet ikke medførte at man sovnet.

« 8.8 en venstresidig hemicolectomi da for eksempel, som kan ta mange timer, det kan jo noen ganger ta hele dagen, så kan man jo bli ja, da kan man kjenne litt på den at man faller litt sammen, jeg merker i alle fall at jeg kan bli litt sånn, nesten litt trøtt av det, men det kan jo være at det har med arbeidsoppgavene å gjøre også, at du ikke er så delaktig i en periode når lyset er dempet, mens ved de korte tenker jeg egentlig ikke over det. Det går så fort.» (Informant 8)

Trøttheten kunne i noen tilfeller bidra til at det var vanskeligere å holde konsentrasjonen under operasjonen. Det ble fortalt at konsentrasjonen kunne gå over i en slags autopilot under operasjon i passiv fase, mens man ser på skjermen i dempet belysning. Dette var spesielt under langvarige operasjoner i dempet belysning som krevde lang konsentrasjon. Informantene fortalte at økt trøtthet som kunne forekomme under arbeid i dempet belysning medførte ikke redusert oppmerksomhet til feltet, og at konsentrasjonen var til stede uansett ved kortvarige og langvarige operasjoner i dempet belysning.

«7.11 når det er lange inngrep så er det, i hvertfall når du står steril i feltet så er konsentrasjonen der uansett, selv om det er kortvarige eller langvarige, i mitt hode i allefall.» (Informant 7)

4.1.2 Fysiske plager kan forekomme i dempet belysning.

Helsepåvirkninger av dempet belysning kunne forekomme for den enkelte informant. Informantene var noe delt angående meninger om de erfarte helsepåvirkninger under dempet belysning, noen merket ingen særlig påvirkning, andre merket mere helsepåvirkning. Allikevel var det av flere av informantene som mente at arbeidet i dempet belysning kunne føre mer til en versjon av merbelastning enn helsepåvirkning. Noen informanter opplevde blant annet en følelse av tunghet i hodet etter operasjon. Andre kjente på hodepine etter å ha sett mye på skjerm. Enkelte opplevde hodepine ved

endring fra mørk lyssetting til et lyst rom. Hyppig arbeid i mørke stuer kunne også føre til en mental endring med å bli tyngre til sinns for enkelte informanter, og flere var enige om at kroppen fungerte bedre i lyset enn i mørket med mer årvåkenhet.

Ytre faktorer inne på operasjonsstuen som støy og summing fra medisinsk teknologisk utstyr og operasjonen i seg selv som fra for eksempel sug, røykavsug, skjermrack, varmluft til varmelaken, samt andre lyder kunne i lengden også påvirke til opplevelsen av støy under operasjoner, og deltagerne erfarte at det var vanskeligheter med å forstå hva slags faktorer som utgjør en økt belastning under dempet belysning. Hva som kan henge sammen med hverandre og til sammen lage en mer belastende helsepåvirkning over tid.

«8.13 det er jo mye støy på stua også, så om det ligger på det med lys eller støy eller det er jo vanskelig å si.» (Informant 8)

Andre helsepåvirkninger i dempet belysning var ifølge informantene dette med synsmessige forhold som ble vanskeligere, noe som er naturlig når det blir mørkere i rommet. Informantene fortalte om at alt ble vanskeligere og tyngre når man ikke kunne se så godt i dempet belysning, ved å se arbeidsoppgavene og holde oversikt over bordet. Ved godt syn var det mindre problematisk å arbeide under dempet belysning, men ved aldri kunne synet bli redusert, og mer utfordrende å tilpasse seg i mørket for å se det man trengte under operasjon.

«1.2 alt blir jo tyngre eller vanskeligere at man ikke ser og du skal hente frem ting ja, det er jo altså man blir litt sånn hva skal jeg si, få bind for øya jobber litt sånn så det er jo litt som ja i det store og hele blir vanskeligere.» (Informant 1)

«5.2 det kan jo være litt sånn i forhold til kommunikasjon, noen ganger så leser man litt mere på øynene og miljøet ellers». (Informant 5)

Den non-verbale kommunikasjonen som operasjonssykepleier ofte benytter mellom sterilt utøvende og koordinerende rolle under operasjon, ble også mer utfordrende å gjennomføre da synligheten ble vanskeligere. Allikevel kom det også frem at det er mer behagelig for øyet å se på skjermen i dempet belysning, hvor skjermen kom i fokus. Full belysning kunne også være ubehagelig for øyene og at man kan bli blendet når lyset slås av. Opplevelsen av å kunne se tilstrekkelig nok under operasjon medførte at operasjonssykepleier ikke grudde seg til arbeidet i dempet belysning.

4.1.3 Rolig og dempet stemning kan være behagelig.

Flere av informantene fortalte også at det kunne være behagelig å arbeide med lukkede inngrep under dempet belysning, med litt dempet belysning, men ikke fravær av alt lys. Det var mer behagelig for øynene å arbeide når det ikke var så sterkt lys. Informantene fortalte også om en opplevelse av ro og dempet stemning i rommet i takt med at lyset ble dempet, som kunne være behagelig og beroligende for kroppen. Noen av fordelene med arbeid i dempet belysning ble nevnt som at man får god oversikt over inngrepet da man kan se hele inngrepet på skjermen under mer rolige forhold.

«7.1 når du står steril i feltet, så vil jeg si at det er behagelig og stå med dempet belysning rundt når man ser på skjerm. Det er mye mere behagelig for øynene, ja man slipper at det er så stort, eller skarpt lys da i rommet rundt.» (Informant 7)

«2.11 men alt blir liksom roligere i rommet når det blir mørkere syntes jeg, eh, ja, jeg syntes jeg erfarer det, sånn som på Stemningen roer seg ned.» (Informant 2)

Dette i motsetning til åpne gastrokirurgisk- og gynekologiske inngrep som medførte full belysning og en mer aktiv rolle i kirurgisk assistanse for operasjonssykepleieren. Arbeidsoppgavene er annerledes ved aktiv åpen kirurgi og lukket med roligere laparoscopisk/robotkirugi, og deltagerne fortalte at man arbeidet på to forskjellige måter.

«8.2 det er jo også helt forskjellige typer kirurgi da som blir gjort, er det åpen kirurgi så jobber man på en annen måte i lyset, enn det du gjør når man ser på skjerm.» (Informant 8)

4.2 Gode forberedelser er nødvendig for å arbeide under dempet belysning.

Temaet handler om gode forberedelser med tilrettelegging og bruk av mestringsstrategier var viktig for operasjonssykepleieren for å kunne gjennomføre arbeidet i dempet belysning, samt at det var en forskjell i å arbeide under dempet belysning på dagtid og kveld/natt. Temaet består av subtemaene «Forskjell på å arbeide på dagtid og nattestid i dempet belysning», og «Tilrettelegging, erfaring og gode forberedelser ga en god mestringsstrategi i arbeid under dempet belysning».

4.2.1 Forskjell på dagtid og nattestid.

Informantene viser til at det er både positive og negative sider ved å arbeide i dempet belysning og full belysning. Og flere sa at de håndterte å gjennomføre arbeidsoppgavene i begge arbeidssituasjonene, selv om operasjonssykepleierens egen preferanse kunne være mot lyse eller mørke stuer.

Nivået av mørkhet varierte også i stor grad, da på noen sykehus ønsket kirurgene alt fra full belysning på stua, til mer dempet og med aksept av en eller flere små mobile taklamper (satelittlampe). Nivået av mørkhet inne på operasjonsstua ble av noen av informantene beskrevet som ikke så mørkt at man ikke kan se. Det å arbeide i dempet belysning på dagtid versus natt ble av flere erfart som mer utfordrende å arbeide da det var mørkt utendørs i tillegg, og kunne gi en opplevelse av et konstant mørke med mørkt ute og mørkt inne. På dagtid var det mer akseptabelt å arbeide i dempet belysning, siden den totale opplevelsen av lys var bedre når de visste at var dagslys ute. Arbeid i full belysning var å foretrekke hvis arbeid på natt, da full belysning inne på stuen medførte mer våkenhet og en opplevelse av mer lys, selv om det var mørkt ute.

Flere av informantene nevnte også på at de likte godt det laparoskopiske arbeidet med dempet belysning. Selv om noen av informantene hadde en personlig preferanse mot lyse stuer og full belysning, med årsakssammenheng i at man hadde en bedre oversikt over instrumentene i full belysning, har bedre oversikt over arbeidsoppgaver i begge roller under operasjonen og at sansene blir mer skjerpet i full belysning. Det ble vist en god tilvenningsevne blant operasjonssykepleierne som viser til at man venner seg til arbeidshverdagen i dempet belysning, og håndterer å arbeide i begge arbeidssituasjonene, både under dempet belysning og full belysning. Flere hadde hatt

dempet belysning som en arbeidshverdag i flere år. De er vant til å arbeide i dempet belysning og at det er en del av deres arbeidshverdag.

«7.8 jeg liker det laparoskopiske arbeidet godt, så det gjør ikke meg noe å stå i dempet belysning under arbeid, eller å ha det. Ehm, det har vært en del av min hverdag i mange år.» (Informant 7)

«12.1 det er helt utrolig hva man blir vant til da, med å jobbe der det er mørkt, men jeg har jo jobbet på laparoscopi på gyn og gastro i flere år og jeg har nok fått mer og mer lyst til å jobbe på lyse stuer.» (Informant 12)

Informantene påpekte at seksjonering av operasjonssykepleierne kunne være til fordel i arbeidet med dempet belysning. Operasjonssykepleiere som arbeidet mest med fagseksjoner som hadde mye laparoskopiske operasjoner og robotkirurgi virket til å ha mindre utfordringer knyttet til å utføre arbeidsoppgavene i dempet belysning, og at de operasjonssykepleierne som arbeidet mest på lyse stuer kunne ha større vanskeligheter med dette siden ikke var så vant til arbeidssituasjonen og kjente ikke til alle forberedelsene som var viktig å gjennomføre i forkant, i kontrast av en som var fast seksjonert på fagseksjoner med mye scopier, som hadde kunnskapsekspertise som hadde blitt bygget opp med erfaring. Allikevel kunne en arbeidshverdag gjennom flere år med arbeid i dempet belysning også kreve sin påkjennning, og noen av informantene påpekte at det var viktig å forsøke å ha så korte perioder med dempet belysning som mulig da arbeidssituasjonen kunne erfares som belastende for den enkelte. Flere ønsket heller en rullering av ansatte slik at nødvendig arbeid i dempet belysning kan gjennomføres, men at de som flere operasjonssykepleiere kunne dele på belastningen av arbeidet. Påkjenningen av en arbeidssituasjon ble økt etter flere år som kan føre til en merbelastning.

«16.18 prøve på at man kan tilstrebe å ha så korte seanser som mulig, og kanskje bytte på med folk som er inne på de stuene som det er dempet belysning, ikke at de samme er der hele tiden.» (Informant 16)

«15.17 jeg føler at jeg takler dem, men jeg er glad for at jeg ikke over tid er seksjonert på en av de seksjonene som har mest av det.» (Informant 15)

Flere informanter nevnte også på viktigheten av å se dagslys som kunne hjelpe når man visste at man skulle arbeide under dempet belysning. Det å komme seg ut i dagslys på fritiden da mangelen på dagslys under en arbeidshverdag kunne erfares som tungt. Dette i henhold til få tilgjengelige vinduer og liten mulighet til å kunne se ut under operasjon. Ved å arbeide i mørke stuer gjennom en hel dag, kunne det være overaskende på hva slags vær det var utenfor etter endt arbeidsdag. Det var tungt å arbeide i mørke stuer, hvor det også var mørkt ute som i mørketiden i vinterhalvåret. Flere informanter nevnte

på at det å ikke se dagslys blir man mer vant til med erfaring og årene som går, men at man blir mer påvirket av det enn man tror. Det var også viktig å komme seg ut i naturen og benytte dagslyset på en god måte når fri mellom vaktene, når man visste at man skulle inn å jobbe i mørke stuer.

«12.25 jeg har tenkt noe mere for det på grunn at man skal jobbe på operasjon og kanskje dempet belysning, men jeg tror kanskje at man er litt ekstra påpasselig på det, å komme seg ut, kanskje å gå en tur, at det er bra, gå en liten ekstra tur om morgenen eller noe sånt, for å komme seg ut, få litt frisk luft». (Informant 12)

Noen av informantene fortalte at det mest sannsynlig vil i tiden fremover kan det tenkes at kikkhullskirurgi med laparoscopi og robotkirurgi blir en større del av operasjonstekniske hverdagen, og en tilpassing for å kunne klare å arbeide med dem er viktig.

4.2.2 Tilrettelegging og erfaring bidrar til at arbeidsoppgavene går lettere.

For å klare å gjennomføre arbeidet under dempet belysning på best mulig måte beskrev operasjonssykepleierne at de gjorde flere forberedelser og mestringsstrategier. Tilrettelegging i arbeidssituasjonen, som å benytte eksterne lyskilder om mulig kunne være nyttig, samt å vite med erfaring og kjennskap hvordan inngrepet kommer til å foregå, kunne tilretteleggingen for operasjonssykepleieren med vissheten i lignende erfaring bidra til at arbeidet gikk lettere. En av de viktigste forberedelsene som ble gjort når man visste at deler eller hele inngrepet ville foregå i dempet belysning, var å benytte lyset i forkant av operasjonen på best mulig måte. Som i koordinerende rolle var det viktig å klargjøre alt av lapper og preparatglass og lignende i forkant. Det fantes også hjelpemidler inne på stuen for å arbeide i dempet belysning, med lommelykter inne på hver stue som kunne benyttes ved at man kunne lyse opp noe i feltet eller se under en mørk dekking.

I den sterilt utøvende rollen var de bevisste på å legge opp instrumentene klart på assistansebordet og klargjøre så mye av utstyret som de kunne i lyset i forkant av operasjonen. Spesielt gjaldt dette utstyr som trengte montering. Dette kunne inkludere å legge opp instrumentene på bordet i fast rekkefølge ut fra type inngrep, slik at man hele tiden visste hvor utstyret/instrumentene var, og som var til god hjelp når lyset ble dempet og det var mindre synlighet på bordet. For å vite hva slags instrumenter og

utstyr som trengtes til forskjellige operasjoner, samt riktig montering, var basert på en erfaring som kan ta lang tid for å oppnå. Operasjonssykepleiere som var seksjonert innen en fagseksjon som utfører mye laparoscopier, erfarte at de var kjent med de fleste inngrep, og kunne gjennomgangen av de, og visste med erfaring hva kirurgene stort sett trengte av utstyr og instrumenter til de forskjellige inngrep, og kunne dermed forberede seg i lyset på best mulig måte. Montering av utstyr i mørket kunne være utfordrende da det er forskjellig type utstyr som kan benyttes i feltet, som for eksempel laparoskopiske stiftmaskiner som operasjonssykepleierne bytter magasin på, eller å montere på klips på klipsetang.

«10.24 vi er vant med utstyret, vi er vant med hvordan vi jobber i mørket, og etter hvert så blir det en vane og sånn er vår hverdag, du tenker ikke på det lenger og du vet hva du skal forberede, du kjenner inngrepet så godt at du nesten vet hva de trenger til enhver tid og du gjør forberedelser før det, så alt det der hjelper.» (Informant 10)

Ved mangel på lys i rommet var det flere mestringsstrategier som kunne bidra til at operasjonssykepleieren fikk en bedre tilgang til lys, som for eksempel å benytte en liten taklampe (satellittlampe) som kunne bøyes i retning av instrumentbord/bakbord som ikke sjenerte kirurgen. Denne kunne nyttiggjøres ved at man visuelt så bedre instrumentene på bordet og når man tok imot nytt sterilt utstyr i feltet, eller i bruk av montering av instrumenter og utstyr. Noen av informantene fortalte at de var avhengig i å få lys fra satellittlampen. Allikevel var det ikke alltid taklampen ble benyttet, eller at man ba om lys. Flere operasjonssykepleiere var også så kjent med instrumentene og utstyret at de ikke hadde behov for lys ved montering av instrumenter etter at operasjonen var i gang, da flere kunne føle seg frem i mørket. Allikevel kom det frem at det for flere kunne være utfordrende å montere sammen utstyr i dempet belysning om man ikke er kjent med instrumentet.

«10.16 Kan be om mer lys, men etter lang erfaring kjenner man instrumentene så godt at man kan føle seg frem i mørket og montere instrumentene.» (Informant 10)

«12.8 alt blir jo vanskeligere å se da, suturer, nåler, alt, hvis det er noe du ikke helt vet hvor er og har oversikten over, det er i alle fall veldig viktig det da, tenke på hvor man har tingene sine og sånt.»

(Informant 12)

For å unngå at det ble unødvendig mørkt i rommet, var det flere av informantene som sa at de unngikk å benytte 3D briller i feltet under operasjon. Selv om operasjonen på skjerm ble vist i 3D da det kunne skape ytterligere mørke i et dempet belyst rom. Noe som kunne gi utfordringer med å finne riktig instrument på bordet i håndlegging til kirurg.

«14.8 man bruker litt mere energi på å fokusere på å finne riktig instrumenter når man står i mørket og man står med briller på deg, 3D briller og det blir litt mørkere, det er som å stå med solbriller i et mørkt rom så, det er vel det eneste det, at man er litt mere fokusert på at du tar riktig instrument, så jeg ikke tar saks for eksempel, som det er litt skummelt å gi fra seg den istedenfor en annen tang» (Informant 14)

Flere av informantene fortalte at det kunne være lettere å gi fra seg et feil instrument i dempet belysning og at man ble mere skjerpet for å unngå at man ga fra seg feil instrument.

Betydningen av korte pauser og avbrekk i arbeidet i dempet belysning var også viktig i tilrettelegging for mestring for å kunne forebygge trøtthet og konsentrasjonsmangel mellom operasjonene med å forberede seg med å ta et mellommåltid ved å spise og drikke i forkant av en ny operasjon, spesielt hvis det var planlagt for en lengre operasjon i dempet belysning

5.0 Diskusjon

Studiens resultater vil her bli diskutert sammen med relevant tidligere forskning og annen litteratur. Studiens hensikt var å beskrive operasjonssykepleieres erfaringer med å arbeide under svak belysning for å framskaffe et kunnskapsgrunnlag om arbeidssituasjonen og dens påvirkning på operasjonssykepleieres jobbrelaterte helse.

Av hensikten ble det utarbeidet to forskningsspørsmål; Hvordan erfarer operasjonssykepleiere å arbeide under dempet belysning på operasjonsstuen? Og hvordan erfarer operasjonssykepleiere at egen helse påvirkes av arbeid under dempet belysning på operasjonsstuen? Denne diskusjonen ønsker å frembringe et svar til studiens forskningsspørsmål. Videre i diskusjonskapitlet, blir studiens metode diskutert.

5.1 Resultatdiskusjon

5.1.1 Arbeidssituasjonen i dempet belysning gir negative, men også positive helsepåvirkninger.

Temaet handler om at operasjonssykepleiere opplever helsepåvirkning ved å arbeide under dempet belysning forskjellig. Temaet består av subtemaene «Forskjell i belastning på langvarige versus kortvarige inngrep» hvor det kom frem at langvarige operasjoner under dempet belysning erfartes som mer belastende enn kortvarige. «Fysiske plager kan forekomme», hvor den fysiske belastningen som operasjonssykepleierne erfarte under dempet belysning, som økt trøtthet og vanskeligere å holde konsentrasjon blir presentert. «Rolig og dempet stemning kan være behagelig» ved at arbeid inne på en operasjonsstue med dempet belysning kunne erfares som mer rolig og med en dempet stemning, i kontrast med åpne operasjoner under full belysning.

Informantene fortalte at det var en ulik mengde operasjoner som de var med på ut ifra forskjellige sykehus sine fagseksjoner. Og operasjonssykepleierne kunne erfare å arbeide med kirurgi som benyttet skjerm som innenfor laparoscopi- og robotkirurgi, fra en til to ganger i uken, eller oftere. For operasjonssykepleierne som var fast fagseksjonerte innen

fagseksjoner som hadde flest inngrep innen for eksempel gastroenterologiske- og gynekologiske kirurgiske fagseksjoner, kunne de fortelle at det var til dels daglig arbeid under dempet belysning. Golvani, Roos og Henricson (2021) viser til i sin studie at hvor ofte det er arbeid under dempet belysning er av betydning for belastningen av arbeidet. Ulike sykehus kan ha forskjellige typer kirurgiske fagseksjoner som vil innebære en ulik mengde operasjoner som gjennomføres med laparoscopi og robotkirurgi. Mange av dagens inngrep, spesielt innen gastrokirurgiske, gynekologiske og urologiske operasjoner kan gjennomføres ved bruk av type kikkhullskirurgi, med laparoscopi, robotkirurgi, artroscopi og cystoscopi med bruk av skjerm (Dåvøy og Robøle, 2019). Hvorav lyset blir dempet under inngrepet for best visuell oversikt av skjermen uten bakgrunnsstøy for opererende kirurg (Golvani, Roos og Henricson, 2021). Laparoscopisk operasjonsmetode og robotkirurgi i buken er en fordel for pasienten, der det er mulig å gjennomføre enn ved åpen kirurgi, grunnet kortere rekonvalens, mindre smerter og mindre risiko for arrvev og sammenvoksinger i vevet (NSALK, 2024) Informantene viste til at det var forskjell mellom å arbeide under dempet belysning på langvarige operasjoner versus kortvarige operasjoner. Kortvarige operasjoner medførte ikke den belastningen som langvarige operasjoner i dempet belysning kunne medføre. Noe som Golvani, Roos og Henricson (2021) også bekrefter i sin studie ved at langvarige operasjoner hadde en medfaktor i påvirkningen av belastning hos operasjonssykepleiere. Kikkhulls operasjonene som blir utført i dag, kan være så mangt, da flere og flere operasjonsmetoder kan nyttiggjøre seg av metoden i takt med ny og utbedret teknologi (NSALK, 2024). Det vil si at lengden på inngrepene kan variere ut fra det som skal gjennomføres. Informantene fortalte at en appendectomi på 30 minutter er helt greit å arbeide under dempet belysning; da inngrepet i seg selv går så fort; mens en venstresidig hemicolecctomi for eksempel kunne ta flere timer, kanskje hele dagen, og informantene kunne erfare arbeidssituasjonen som en større påkjenning å stå i enn kortere operasjoner. Informantene viste til at opplevelsen av å arbeide i dempet belysning på en langvarig operasjon, kunne sammen med operasjonssykepleiers sterilt utøvende rolle under scopi som er en mer passiv rolle, enn ved åpen kirurgi, erfares som langtekkelig.

Informantene fortalte at kombinasjonen med å sitte til tider passivt i lengre perioder, som kunne erfares som langtekkelig, i et dempet belyst rom kunne medføre en økt trøtthet og at man måtte arbeide mer for å holde konsentrasjonen gjennom operasjonen. Eksempelvis når kirurgene, som har instrumentposer i feltet og dermed ikke benytter så mange forskjellige tenger, kan i noen tilfeller jobbe lenge med få tenger, slik at det er lite håndlegging fra operasjonssykepleier til opererende kirurg. Informantene erfarte at de kunne oppleve seg selv som en slags autopilot som ser på skjermen under i passive faser

under operasjonen. Dette var spesielt under langvarige operasjoner i dempet belysning som krevde lang utholdenhet av konsentrasjon.

Scopienes kombinasjon med disse nevnte elementer, som med langvarig arbeid under dempet belysning i en passiv rolle kunne føre med seg opplevelsen av økt trøtthet og en mer belastende arbeidssituasjon for operasjonssykepleierne. Dette kan ha med sammenheng med menneskets reaksjon på nedsatt lys, ved at i mørke rom så kan det naturlige søvnhormonet melatonin fremmes og skape økt trøtthet (Haugan, 2013). Utgangspunktet på hvor opplagt man var i forkant av operasjonen kunne også spille inn hos deltagerne med tanke på hvor trøtt man kunne erfare å bli under operasjonen. Informantene fortalt at det var en trøtthet som medførte at man ikke sovnet, men allikevel kunne kjenne. Mot slutten av operasjonen hvor kirurgen begynner å lukke hudinnsnittet, og lyset ble slått på, kunne de kjenne på en trøtthet etter lang tids utholdenhet av konsentrasjon og fokus. I tillegg til melatoninens funksjonsområdet som medvirket til trøtthet (Haugan, 2013).

Operasjonssykepleier har ifølge ansvar- og funksjonsbeskrivelsen en plikt til å observere og gjøre relevante operasjonssykepleiertiltak om situasjonen skulle trenge det (NSFLOS, 2023). For å klare å gjennomføre relevante operasjonssykepleiertiltak så trenger operasjonssykepleier nok lys for å kunne se arbeidsoppgaver og ha en oversikt i vurderingen av nødvendige oppgaver (Hemphälä *et al.*, 2020). Dette kan spesielt tenkes i tilfelle uforutsette situasjoner innen operasjonens aktive fase, om det skulle oppstå en blødning. Nettsiden til Norsk kompetansetjeneste for laparoscopisk kirurgi forteller at laparoscopisk operasjonsteknikk og innen robotkirurgi ved at man ser operasjonsfeltet på skjerm kan være mer utfordrende for kirurg å operere enn ved åpen kirurgi, spesielt da man har mindre oversikt over helheten i buken, man ser bare det man ser på skjermen (NSALK, 2024). Laparoscopi kan være foretrukket over åpen kirurgi, men en ulempe er at det kan oppstå skader utenfor synsvidden på skjermen (Dåvøy og Robøle, 2019). Manglende oversikt i feltet ved blødning, eller vanskelige forhold som ikke er mulig med lukket operasjonsteknikk kan være årsak til en konvertering innen operasjonen etter kirurgens ønske fra lukket inngrep til åpen kirurgi med buksnitt (OUS, 2017). I slike situasjoner hvor akutt blødning kan oppstå og det er behov for rask og effektiv assistanse med å muligens få inn nytt nødvendig sterilt utstyr og instrumenter samt montering, vil en situasjonsbevissthet fra operasjonssykepleier være nødvendig (Song og Ballangrud, 2022). Med en situasjonsbevissthet vil det si å kunne være i forkant og inneha et fokus på operasjonsfeltet og kirurgiens gang for å best tilrettelegge for snarlige endringer (Song og Ballangrud, 2022). Et spørsmål som da kan stilles med tanke på et ønske om å oppnå situasjonsbevissthet samt klare å omstille seg fra scopienes kombinasjon med arbeid som har vært gjennomført i dempet belysning, om muligens en

langvarig operasjon, fra en til da passiv rolle og økt trøtthet for operasjonssykepleier. Til en uforutsett akutt komplikasjon som kreves rask og effektiv handling i full konsentrasjon. I følge ansvar- og funksjonsbeskrivelsen til operasjonssykepleiere, skal operasjonssykepleier utføre nødvendige og relevante operasjonssykepleiertiltak for å gagne pasienten (NSFLOS, 2015). Dette kan være utfordrende arbeid å gjennomføre forsvarlig i dempet belysning, grunnet mangel på lys for å klare å se relevante operasjonssykepleiertiltak gjennom en operasjon (Hemphälä *et al.*, 2020).

Informantene erfarte at helsepåvirkninger i dempet belysning kunne forekomme, men de erfarte helsebelastningene forskjellig. Operasjonssykepleiers arbeidsforhold kan innebære en arbeidssituasjon med elektive operasjoner og akutt kritiske operasjoner gjennom hele døgnet, med påvirkninger av sterkt lys, dempet lys og varierende ytre faktorer som temperaturforskjeller og støy (Dåvøy, Eide og Hansen, 2019; Smith, 2019). I følge arbeidsmiljøloven § 4-4 (1) så har alle ansatte rett på et arbeidsmiljø som er helsefremmende og tar vare på den ansattes helse, sikkerhet og velferd (Arbeidsmiljøloven, 2006). Lyset i seg selv, eller tilgangen til lys kunne bidra til en opplevelse av velvære og energi (Golvani, Roos og Henricson, 2021; Hemphälä *et al.*, 2020). For å ta vare på ansattes sikkerhet er lys viktig i den forstand at det ikke skal være så mørkt på en operasjonsstue at man kunne snuble i ledninger eller annet væskesøl som ligger på gulvet (Smith, 2019).

Informantene fortalte at de under arbeidssituasjonen i dempet belysning kunne oppleve en negativ helsepåvirkning, som med årene kunne føre til en merbelastning. Helsepåvirkningene kunne være tunghet i hode etter en operasjon, hodepine etter å ha sett på mye skjerm, hodepine i endring fra mørkt til lyst lyssetting, nedsatt synsmessige forhold, samt en endring mentalt over tid med å bli tyngre til sinns under arbeidet. Samtidig viser forskning til at for mye lys inne på en operasjonsstue også kan gi hodepine og trøtthet i øynene, og vanskeligheter med å se utenfor det opplyste feltet til en mindre lysbesatte omgivelser (Smith, 2019). En anbefaling er å benytte grønne filter under laparoskopiske prosedyrer på lys i taket, da de ikke gir gjenskin i skjermer, og gir mer lys til operasjonspersonellet uten å påvirke til nedsatt visuelle forhold til opererende kirurg, samt redusere trøtthet i øynene (Smith, 2019). Informantene fortalte også at inne på stuen var det ytre faktorer som støy med summing av sug og andre medisinsk teknisk utstyr som bidro til å lage en ytre påkjenning, som sammen med at lyset var dempet kunne gjøre helheten i arbeidssituasjonen til en større belastning. Hvilke faktorer som hang sammen med hverandre og lagde en mer belastende arbeidssituasjon, var vanskelig å forstå. I henhold

til Smith (2019) finnes en mengde støy på operasjonsstuer, som unødvendig kommunikasjon under operasjon, lyd av sug, maskiner, ventilasjonssystem, alarmer og lignende. Dette kunne medføre forstyrrelser som kunne påvirke til konsentrasjon og kvaliteten i operasjonsarbeidet og utfordre pasientsikkerheten (Smith, 2019). Arbeidssituasjonen i dempet belysning kan være helsemessig belastende og tar ikke vare på den ansattes helse over tid, slik som arbeidsmiljøloven krever for ansatte i et arbeidsmiljø. Dette kan sees sammen med Stortingsmelding nr.7 i Nasjonal Helse- og Sykehusplan, fra 2020-2023, som skal bidra til å fremme rekruttering og beholde ansatte innen helsetjenesten, deriblant legges til rette for et livslangt karriereløp (Helse- og omsorgsdepartementet, 2020-2023). Lögde *et al* (2018) beskriver i sin studie denne utfordringen der flere operasjonssykepleiere så utfordringer i å arbeide i et livslangt karriereforløp frem til pensjonistalder, på grunn av belastende arbeidsforhold, som blant annet arbeid i mørke forhold og lite tilgang til dagslys (Lögde *et al.*, 2018).

Informantenes erfaringer viste til at arbeidssituasjonen under dempet belysning var belastende for helsen. Spesielt med tanke på synsmessige forhold, kunne det bli vanskeligere å se når lyset ble dempet. Alt ble vanskeligere og tyngre når man ikke kunne se så godt, som å se arbeidsoppgavene og holde oversikt over bordet. Golvani, Roos og Henricson, (2021) viser til at arbeid under dempet belysning medførte en større helsebelastning for operasjonssykepleiere da det var stressende å arbeide i mørket, at det ga konsentrasjonsvansker og vanskeligere synsmessige forhold (Golvani, Roos og Henricson, 2021). Noe som er viktig å kunne sikre en god pasientsikkerhet ved at man visste hvor man har sine instrumenter ved rask håndlegging i tilfelle uforutsette omstendigheter som en blødning (Igesund og Eide, 2019). Ved godt syn erfarte informantene at det var mindre problematisk å arbeide under dempet belysning, men ved aldri kunne synet bli redusert, og mer utfordrende å tilpasse seg i mørket for å se det man trengte under operasjon. Studien til Hemphälä, *et al* (2020) viser til at å heve lysstyrken i operasjonstuen kunne i seg selv være et effektivt tiltak for å heve pasientsikkerheten.

Informantene bekrefter at den non-verbale kommunikasjonen kan bli vanskeliggjort når det blir mørkere i rommet, da synligheten ble vanskeligere, noe som i seg selv kan være utfordrende i et teamsamarbeid. Operasjonssykepleiers rollefordeling i sterilt utøvende og koordinerende rolle, viser til et flytende samarbeid ifra begge roller med en kommunikasjon som ofte under operasjon er non-verbal (Oksavik, 2019). Kommunikasjon og teamarbeid er viktige elementer under en operasjon for å sikre pasientsikkerheten (Holmes, Vifladt og Ballangrud, 2020).

Non-verbal kommunikasjon på en operasjonsstue er fra før av utfordrende da deltagerne i det kirurgiske teamet har på seg hette og munnbind, noe som i seg selv vanskeliggjør forståelsen av det non-verbale språket (Oksavik, 2019). Sammen med å dempet belysning på stuen kan synligheten av kommunikasjonen tenkes at den ytterligere vanskeliggjøres. Allikevel fortalte informantene at erfaringen av å kunne se tilstrekkelig nok under operasjon medførte at operasjonssykepleier ikke grudde seg til arbeidet i dempet belysningen.

Informantene viste også til at de arbeidet forskjellig ved lukkede inngrep ved bruk av laparoskopiske inngrep og åpne inngrep. Åpen kirurgi i full belysning kunne erfares som mer aktivt for operasjonssykepleieren med mer håndlegging av instrumenter. Dette i kontrast til lukkede inngrep som kunne erfares mere rolige. Informantene sa at i dempet belysning kunne det også være behagelig å arbeide, hvor belysningen var litt dempet, men uten fravær fra alt lys. Hadi, DuBose og Ryherd (2016) viser til i sin studie om viktigheten av sykepleiers medbestemmelse angående lyssetting, ved å plassere lysbrytere og dimmere på strategiske plasser i rommet. Ved å kunne inneha muligheten til å benytte tilgjengelig lys for å få det mørkt nok inne på stuen under operasjon, samt kunne ha noe lys tilgjengelig for å skape en opplevelse av dempet belysning, uten fravær fra alt lys kan tenkes er en viktig medbestemmelse for operasjonssykepleier (Hadi, DuBose og Ryherd, 2016).

Flere av informantene nevnte på at den dempede belysningen kunne også gi en positiv helsepåvirkning med ro i kroppen og det var bedre for øynene å se på skjermen i dempet belysning. Stemningen senket seg i takt med lyset og medførte en rolig stemning inne på operasjonsstuen. Det var også lettere å få en god oversikt over inngrepet da man kan se hele inngrepet på skjermen under mer rolige forhold, og på den måten vite hele tiden hvor kirurgene var i prosessen av inngrepet. Laparoskopiske inngrep kan gi et mindre oversiktlig felt for opererende kirurg enn ved åpen kirurgi (NSALK, 2024). Ansvar- og funksjonsbeskrivelsen for operasjonssykepleiere skal tilrettelegge for en situasjonstilpasset omsorg for operasjonspasienten (NSFLOS, 2023). Som gjør at det å medvirke til en ro og gi rom for dypt fokus og konsentrasjon fra operasjonssykepleier for opererende kirurg som kanskje står i flere timer i en kompleks arbeidssituasjon er viktig. Operasjonssykepleier trengte også ro til å utøve fokus og tenke fremover strategisk under operasjon, spesielt hvis man er ny i feltet (Rasmussen, Wangen og Torjuul, 2015). Unødvendige forstyrrelser som bråk og lyder inne på operasjonsstuen kan hindre konsentrasjon og fokus under en operasjon for opererende kirurg og i verste fall lede til uheldige feil (Smith, 2019). Operasjonssykepleier i arbeid under dempet belysning må tilstrebe for å skape en god mulighet for dypt fokus og konsentrasjon for opererende kirurg og operasjonsteamet, ved å fremme en aura for økt kvalitet med ro, stillhet og konsentrasjonsfremmende stemning i en situasjonstilpasset omsorg (NSFLOS, 2023).

Dette kan bidra til å sikre kirurgen gode arbeidsforhold, og gi kvalitet i tjenesten. Som kan sees i samsvar med Helsepersonelloven §1, som viser til at helsepersonell skal bidra til sikkerhet og kvalitet for pasientene innen helse- og omsorgstjenesten (Helsepersonelloven, 1999). Med at operasjonssykepleier bidrar til en situasjonstilpasset omsorg i gjennomføringen av operasjon under dempet belysning, som er et godt valg for pasienten i kontrast til åpen kirurgi med langt buksnitt (OUS, 2017; NSFLOS, 2023). I en nødvendig arbeidssituasjon med dempet belysning for å få best visuell oversikt av skjermen, uten forstyrrelser i bakgrunnen (Golvani, Roos og Henricson, 2021). Vil dette innebære å gi de beste forhold intraoperativt til opererende kirurg, slik at muligheten for å oppnå det best mulig resultat er tilstede, som igjen kan gi en bedre pasientsikkerhet for pasienten (Helsedirektoratet, 2017).

5.1.2 Operasjonssykepleierens gode forberedelser ga en god mestringsstrategi i arbeid under dempet belysning.

Temaet handler om at operasjonssykepleiere gjennomfører tilrettelegginger og forberedelser som hjelper til å mestre arbeidssituasjonen i dempet belysning.

Temaet består av subtemaene «Forskjell på dagtid og nattetid» som viser til operasjonssykepleiers behov for dagslys. Og subtema «Tilrettelegging og erfaring bidrar til at arbeidsoppgavene går lettere», hvor det viser til funn av forberedelser som gjøres og mestringsstrategier som operasjonssykepleier har for å klare arbeidet i dempet belysning.

Flere av studiens informanter fortalte også at de hadde en opplevelse av å se lite dagslys når de var på dagvakt. Som Lögde, *et al* (2018) også viser til i sin studie om at operasjonssykepleiere hadde liten tilgang til dagslys gjennom en arbeidsdag. Dette på grunn av få tilgjengelige vinduer på operasjonsstuene og liten mulighet for avløsning for å komme ut på vaktrom med tilgang til dagslys. Dette bekrefter også Golvani, Roos og Henricson (2021) i sin studie. Det å komme ut i dagslys etter endt arbeid kunne oppleves som en overraskelse for informantene som ikke hadde sett hva slags vær det var utenfor, etter å ha arbeidet i dempet belysning gjennom en hel arbeidsdag.

Å inneha muligheten til å se dagslys er viktig for mennesket (Haugan, 2013). Og flere informanter fortalte at det var en stor prioritering å komme seg ut i dagslys på fritiden når de visste at de skulle inn å arbeide på operasjonsstuer med dempet belysning. Informantene nevnte at det å ikke se dagslys blir man mer vant til med erfaring og årene som går. At det var en situasjon man ble vant til over tid, men samtidig kan påkjenningen av å ikke se dagslys kan være en belastning som økes etter lengre tid.

Informantene erfarte at det var forskjell på å arbeide under dempet belysning på dagtid og i dempet belysning på kveld og nattestid når det var mørkt ute. Når det er mørkt ute kunne opplevelsen av mørke, med både mørkt ute og innendørs skape en mer utfordrende arbeidssituasjon med et konstant mørke. Dette kan påvirkes av menneskets utskilling av søvnhormon melatonin, som fremtreder i mørkere omgivelser (Haugan, 2013). Samtidig var det noen av informantene som sa de kunne bli mere påvirket av mørket mentalt og motivasjonsmessig av å arbeide under dempet belysning når det var fra før av mørkt ute som på kveldstid og nattestid, spesielt i mørketiden hvor det var mørkere ute enn på sommerhalvåret. Golvani, Roos og Henricson (2021) viser også til i sin studie at arbeid under mørkere forhold innendørs på en operasjonsstue under mørketiden var mer utfordrende enn på sommerstid. Informantene viste til at det var lettere å bli trøtt ved arbeid på natten når det var mørkt inne på stuen i form av dempet belysning. Dette kan tenkes setter lys på operasjonssykepleiers ansvar- og funksjonsbeskrivelse som innebærer operasjonssykepleiers ansvarsfunksjon med å tilrettelegge for både elektive og akutte operasjoner gjennom hele døgnet (NSFLOS, 2023). På dagtid var det mer akseptabelt å arbeide i dempet belysning for informantene, siden den totale opplevelsen av lys var bedre når det var dagslys ute. Allikevel viste informantene til en god tilpasningsevne med at de håndterte arbeidssituasjonen i dempet belysning, både på dag, kveld og nattestid selv om det kunne oppleves som mer utfordrende å arbeide i dempet belysning på kveld og nattestid enn på dagtid.

Informantene fortalte at nivået av mørkhet kunne variere ut ifra forskjellige sykehus, og utfra kirurgene som opererte. Noen kirurger ønsket det helt mørkt inne på operasjonsstuen, mens andre kunne akseptere noe lys eventuelt da fra sattelittlampen i taket, som kunne vendes mot operasjonssykepleiers arbeidsområdet og kunne gi et svakt lys mot instrumentbordet. Det kan tenkes at det vil være litt lys inne på stuene, da lyset fra skjermene vil lyse opp. Studien til Küller *et al* (2006) viser til at tilgangen til nok lys og fargerike lyse omgivelsene kunne være motivasjonsmessig og helsemessig gunstig (Küller *et al.*, 2006). Informantene fortalte også at det ble aldri så mørkt at man ikke kunne se. Noe som arbeidsmiljøloven §4-4 (1) viser til er viktig for å ta vare på den ansattes sikkerhet (Arbeidsmiljøloven, 2006). Informantene sa at arbeid i full belysning var å foretrekke på natt, da full belysning inne på stuen medførte mer våkenhet og en opplevelse av mer lys, selv om det var mørkt ute. Allikevel viste enkelte informanter til en personlig preferanse til enten lyse eller mørke stuer. Flere likte godt det laparoskopiske arbeidet i dempet belysning, og at det ikke gjorde dem noe å arbeide under mørkere forhold. Flere av informantene hadde arbeidet i dempet belysning til dels daglig, eller flere ganger i uken i flere år. Og det hadde blitt en del av deres arbeidshverdag og de var vant med det. Allikevel var det en del av informantene som

foretrakk å arbeide i full belysning, og knyttet dette til en bedre oversikt over instrumenter, og at sansene ble mer skjerpet i full belysning. Selv om personlig preferanse kunne være mot lyse eller mørke stuer, viste informantene en god tilpasningsevne til begge arbeidssituasjoner og var enige i at de håndterte både arbeid i full belysning og dempet belysning.

Informantene mente at seksjonering av operasjonssykepleiere innen fagfelter kunne være en fordel når det kom til arbeid under dempet belysning og arbeid med scopi. Dette kan vises til prinsippene om erfaringsbasert kunnskap som innen operasjonsfaget læres gjennom refleksjon og mengdetrening ved erfaringer (Hjelen, 2019). Fagseksjonene som hadde mest arbeid i dempet belysning og scopier ga de seksjonerte operasjonssykepleierne en mengdetrening og ekspertkompetanse ervervet fra erfaring som kunne hjelpe dem i arbeidet under dempet belysning (Hjelen, 2019). Informantene som arbeidet mest under dempet belysning og scopier viste til å ha mindre utfordringer knyttet til arbeidet, noe som kan ha sammenheng med at de kan var vant til arbeidshverdagen under dempet belysning, og det hadde blitt en naturlig del av deres arbeidshverdag. Dette kan sees i motsetning til de informantene som ikke var seksjonerte på typiske fagseksjoner som hadde mye arbeid under dempet belysning, som for eksempel ortopediske stuer hvor det var mest full belysning. Informantene som var mest vant til å arbeide under full belysning var om muligens ikke så kjent med alle nyttige forberedelser og mestringsstrategier som ble gjennomført i forkant av operasjonen i lyset. En tanke kan også være at det kan erfares flere utfordringer knyttet til å arbeide under dempet belysning for en som gjør det sjelden, i kontrast til en annen som arbeider oftere under dempet belysning. Allikevel vil en arbeidsdag med til dels daglig arbeid i dempet belysning kan kreve sin påkjenning gjennom lengre tid (Golvani, Roos og Henricson, 2021). Operasjonssykepleiere syntes at arbeidsbelastningen kunne være krevende på en operasjonsavdeling, og se vanskeligheter med å klare å stå i arbeidet frem til pensjonistalder (Lögde *et al.*, 2018). Dette kan sees i kontrast med Stortingsmelding nr 7, som viser til et ønsket arbeid fra regjeringens side er å få ansatte i helse- og omsorgstjenesten til å stå i arbeid i en livslang karriere (Helse- og omsorgsdepartementet, 2020-2023). Enkelte av informantene hadde ønske om en rullering mellom operasjonssykepleierne som arbeidet på en operasjonsavdeling for å arbeide under dempet belysning, med bakgrunn i at arbeidssituasjonen var belastende og en rullering ville ha medført arbeidssituasjonen med nødvendig arbeid i dempet belysning kunne ha blitt gjennomført uten å måtte merbelaste samme personale, ved at flere hadde rullert og delt på belastningen. Med tanke på kirurgiens fremtid innenfor skjermkirurgi vil det med sikkerhet bli en større del av arbeidshverdagen for operasjonssykepleierne (Dåvøy og Robøle, 2019). Ved å legge inn et større arbeid i hvordan man best skal takle arbeidssituasjonen, er viktig for å klare å fremskaffe kvalitet

i tjenesten samt beholde operasjonssykepleierne i et livslangt karriereforløp, og kunne forebygge belastningen i hva arbeid under dempet belysning kan medføre.

Informantene gjennomførte tilrettelegginger og hadde flere forberedelser som bidro til at de klarte å mestre arbeidssituasjonen i dempet belysning. Lazarus og Folkman (1984) forteller at mestring er adferdsmessige anstrengelser som gjøres for å klare spesifikke krav (Samdal *et al.*, 2017). Ut ifra tidligere forskning er det lite skrevet om hva operasjonssykepleierne praktisk gjør forberedelser for å best mestre arbeidssituasjonen i dempet belysning. Operasjonssykepleier har som arbeidsoppgave i henhold til ansvar- og funksjonsbeskrivelsen å klargjøre for operasjon med å legge til rette og holde oversikt over tilgjengelige og nødvendige instrumenter som skal benyttes til operasjon (NSFLOS, 2023; Igesund og Eide, 2019). Dette vil innebære å åpne/ta imot sterilt utstyr, instrumenter og utføre telling, samt klargjøre instrumentene til bruk ved å legge opp nødvendige instrumenter på assistansebord og bakbord, samt korrekt montering av instrumenter og funksjonstesting (Igesund og Eide, 2019). Videre ved å tilrettelegge for arbeidssituasjonen som å benytte eksterne lyskilder, hvor operasjonssykepleier selv har en medbestemmelse i bruken av de, kan lette arbeidet i dempet belysning, der det er mulig å benytte disse hvis det ikke lager et skinn i skjermene og kan sjenere opererende kirurg (Smith, 2019; Hadi, DuBose og Ryherd, 2016). I tilfeller da satellitlampen ble benyttet, erfarte informantene at det var en bedre arbeidssituasjon for operasjonssykepleierne som fikk tilgang til lys og det var lettere for dem å holde oversikt over instrumentene og sikre riktig montering av nytt utstyr som ble åpnet under operasjonen, som for eksempel laparoskopiske nålholdere og stifte-, klipsemaskin. Allikevel var det ikke alltid satellitlampen ble benyttet eller at operasjonssykepleier ba om lys. Årsaken til dette kan være at de ikke ønsket å ikke sjenere kirurgens synsfelt, eller at lyset i seg selv kunne være et forstyrrende element (Golvani, Roos og Henricson, 2021). Enkelte av operasjonssykepleierne var så kjent med instrumentene og annet utstyr at de kunne føle seg frem i mørket ved montering og ved skifte av for eksempel hemolock. En slik kunnskap er en erfaringskunnskap som kan ta lang tid for operasjonssykepleieren å oppnå (Dåvøy, Eide og Hansen, 2019). Noe som vil si at nyutdannede operasjonssykepleiere kan tenkes har mere utfordringer når de ikke har like god mengdetrening og lite tilgang til lys for å klare samme arbeidet ved montering av utstyr og andre instrumenter.

Andre forberedelser og tilrettelegginger som ble gjort av informantene var å benytte den forhåndskunnskapen man hadde i forkant av operasjonen, som ved koordinerende rolle å merke preparatglass med preparatnavn og nummerering der det var mulig. Det å benytte lyset i forkant av operasjonen var nyttig for begge roller ved at den sterilt utøvende legger opp instrumentene i fast rekkefølge, ut ifra hvilken type inngrep. Slik at

man alltid visste hvor man hadde sine instrumenter selv om det ikke var tilgjengelig lys (Igesund og Eide, 2019). Operasjonssykepleieren har ingen prosedyre som forteller hvordan man skal legge opp instrumentene i fast rekkefølge, men at det er mer opp til operasjonssykepleierens skjønn og erfaringer til å vurdere selv hvordan man legger opp sine instrumenter på assistansebordet, så lenge man har oversikt selv (Igesund og Eide, 2019). Derfor er det en nyttig forberedelse for operasjonssykepleieren å ha faste plasseringer på forskjellige type inngrep (Igesund og Eide, 2019). Å vite hva kirurgene trengte under operasjoner var basert på en erfaringer som tar lang tid å oppnå (Igesund og Eide, 2019). Informantene som var fagseksjonerte operasjonssykepleiere, var mere kjent med inngrepene som scopier og ved robotkirurgi og visste stort sett hva kirurgene trengte og kunne klare å forberede seg på en god måte i lyset i forkant av operasjonen. Noe som gir en kvalitet i arbeidet og kan bidra til å bedre pasientsikkerheten under operasjon (Helsedirektoratet, 2017).

Informantene fortalte at en annen mestringsstrategi som flere benyttet, var å unngå å bruke 3D briller under operasjon for å se på skjerm der operasjonen ble vist i 3D. Dette på bakgrunn i at 3D brillene medførte et ytterligere mørke som å stå med solbriller i et mørkt rom. For å yte kvalitet i tjenestene som blir utført av operasjonssykepleier er det viktig at operasjonssykepleiere følger med på inngrepet og vet hva kirurgen foretar seg, slik at operasjonssykepleier kan være forberedt med neste instrument som mest sannsynlig trengs eller være klar i tilfelle noe uforutsett som en blødning skulle skje (NSFLOS, 2023; Helsepersonelloven, 1999). Operasjonssykepleiers ansvar er å være i forkant, og inneha oversikt over de faktiske forhold som gjør at de klarer å følge med på operasjonen for å sikre pasientsikkerheten ved å gjøre en god jobb i feltet (NSFLOS, 2023). Informantene viste til at 3D briller kan medføre et ytterligere mørke som i et mørkt rom fra før av kan gjøre at man kan risikere å gi fra seg feil instrument. Enkelte av informantene sa de ble mere skjerpet i dempet belysning nettopp for å unngå å gi fra seg feil instrument. Eksempelvis da en laparoscopisk saks kan gjøre mere skade og er farligere å gi fra seg enn en annen laparoscopisk tang. Betydningen av arbeidssituasjonen og nødvendigheten av arbeid under dempet belysning kan gjøre det vanskeligere å gjennomføre sikkert arbeid ved bruk av 3D briller da det blir mørkere i rommet (Hemphälä *et al.*, 2020). Samtidig som en mer utfordrende situasjon kan være å se på 3D skjerm under operasjon, uten å benytte 3D briller og få dårligere sikt på kirurgioperasjonsfase for å klare være forberedt til neste steg (NSALK, 2024; NSFLOS, 2023).

For å klare å arbeide under dempet belysning, var betydningen av korte pauser og avbrekk viktig for informantene. En mulighet til å trekke seg tilbake og få se dagslys i gangene og eventuelt på vaktrom er en viktig tilpasning til arbeidssituasjonen for

operasjonssykepleierne, noe som også Golvani, Roos og Henricson (2021) bekrefter i sin studie. Tilgang til dagslys, og mulighet for å ta et mellommåltid og få i seg drikke kunne være forebyggende mot økt trøtthet og konsentrasjonsmangel under operasjon for informantene. Og kan i seg selv være et tiltak som hever pasientsikkerheten så vel som å øke kvaliteten på de fysiske forhold for arbeidsmiljøet til operasjonssykepleieren (Golvani, Roos og Henricson, 2021; Hemphälä *et al.*, 2020). På den måten kunne operasjonssykepleier få innhentet seg og få mer pågangsmot til ny operasjon, noe som også Golvani, Roos og Henricson (2021) bekrefter i sin studie.

Operasjonssykepleierens evne til å gjøre gode forberedelser og gjennomføre mestringsstrategier for å arbeide under dempet belysning, er viktig for å kunne takle arbeidssituasjonen på best måte. Dette kan bidra til å forebygge noe av belastningen i hva arbeid under dempet belysning kan medføre, som igjen kan bidra til å fremme kvalitet i tjenesten samt beholde operasjonssykepleierne i et livslangt karriereforløp (Helsepersonelloven, 1999; Helse- og omsorgsdepartementet, 2020-2023).

5.2 Metodediskusjon

For å sikre kvaliteten i kvalitative intervjuundersøkelser beskriver Kvale og Brinkmann (2021e) syv faser som er viktige for valideringen av kvalitativ forskning. Validering vil si å kontrollere ved å undersøke feilkilder for å skape troverdighet i forskningsarbeidet, som er det øverste mål i kvalitativ forskning (Kvale og Brinkmann, 2021b).

Metodediskusjonen vil gjennomføres med bakgrunn i disse syv fasene, samt Lincoln og Gubas kriterier for å oppnå troverdighet, med gyldighet, pålitelighet, brekneftbarhet, overførbarhet og ekthet, oversatt fra Polit og Beck (2021c, s. 567 og 568). Med bakgrunn i de metodiske valg vil det vises til styrker og svakheter ved denne studien.

1. Tematisering.

Tematisering til en studie begynner ved at man finner en problemstilling eller et spørsmål som man ønsker å løse (Polit og Beck, 2021). Interessen for temaet kom etter erfaring med arbeid under dempet belysning som student i operasjonssykepleie. Temaet ble videreutviklet gjennom prosjektplanen som ble utarbeidet i forkant av denne studien. I følge Kvale og Brinkmann (2021e) handler tematisering om å undersøke det teoretiske grunnlaget i forkant av studien, og det som logisk leder frem til forskningsspørsmålet (Kvale og Brinkmann, 2021b).

I prosjektplanen ble det gjort et systematisk søk etter litteratur med bakgrunn i studiens tematikk ved bruk av utarbeidet konseptkart basert på et PICO skjema. PICO skjema er et velkjent arbeidsverktøy for å dele opp forskningsspørsmålet til en mer praktisk bruk for gjøre forskningsspørsmålet mer søkbart, for å finne vitenskapelige artikler i aktuelle databaser (Helsebibloteket, 2021). Databaser som ble benyttet til systematisk søk var CINALH Complete, Ovid/MEDLINE og PubMed da disse ble funnet mest relevante i relasjon til forskningsspørsmålene. Det var utfordrende å finne artikler, som medførte at konseptkartet med bruk av MeSH-søkeord ble korrigert gjentatte ganger for å utføre nye systematiske søk, som kunne gi flere antall treff. Det endelige systematiske søket viste flere treff som omhandlet betydningen av tilstrekkelig lys på en operasjonsstue, men få artikler som omhandlet mangel på lys på operasjonsstuene. Som vil si at det finnes et kunnskapshull og det finnes få relevante forskningsdata som kan besvare problemstillingen (FHI, 2023). Det er et kunnskapshull om hvordan operasjonssykepleier erfarer å arbeide under dempet belysning, og ikke minst hvordan arbeidssituasjonen kan erfares med tanke på helsemessige påvirkninger over tid.

2. Planlegging.

Kvale og Brinkmanns andre fase i valideringen handler om gyldigheten av kunnskapen som produseres (Kvale og Brinkmann, 2021b). For å planlegge kunnskapen som skulle produseres måtte designet planlegges. Ved all forskning som skal gjøres er det forskningsspørsmålet som skal bestemme metoden (Kvale og Brinkmann, 2021f, s. 137). Siden forskningsspørsmålet omhandler erfaringene til operasjonssykepleierne som arbeidet under de faktiske forhold i dempet belysning, viser Fritz og Lysack (2020) til at kvalitativ forskning er en nyttig metode når det er ønskelig for å identifisere, beskrive og forstå menneskelige opplevelser knyttet til et fenomen (Fritz og Lysack, 2020, s. 297). For å finne ut av operasjonssykepleiers erfaringer var det viktig å få operasjonssykepleiers versjon av situasjonen innen kvalitativ forskning.

I studiens utvalg var det ønskelig med et strategisk utvalg, som vil si å forespørre en gruppe som har kjennskap til studiens fenomen (Polit og Beck, 2021a). Derav ble operasjonssykepleiere som arbeidet under dempet belysning foretrukket. Imidlertid, siden det er flere profesjoner som arbeider under dempet belysning inne på en operasjonsstue sammen med operasjonssykepleierne, som anestesisykepleier, anestesilege og kirurger, kunne det vært en tanke å inkludere flere inn i studiens fenomen da flere yrkesgrupper kan kjenne på belastningen av å arbeide både kort- og langvarig inne på et mørkt rom. Allikevel ble det i inklusjonskriteriene valgt operasjonssykepleiere, da det var ønskelig å få frem deres erfaringer rundt arbeidssituasjonen og ikke lage studien for stor. I inklusjonskriteriene var det blant annet at deltager skulle ha over 1 års arbeidserfaring som operasjonssykepleier for å sikre at de hadde arbeidet under dempet belysning, og gjort seg noen erfaringer rundt arbeidssituasjonen. Det var ingen begrensninger vedrørende kjønn og alder. I kvalitativ forskning er det et mål å få mye informasjon ut av deltagerne (Polit og Beck, 2021a). Og valget med å inkludere deltager som hadde arbeidserfaring over 1 år ville gi en sikkerhet i at de inkluderte deltagerne kjente til studiens fenomen. Polit og Beck (2021a) viser til at et kriterie i kvalitativ forskning er at deltagerne har erfaringer rundt fenomenet i studien. Eksklusjonskriteriene var operasjonssykepleiere som var fagansvarlig eller i ledelsestilling, grunnet ønsket om å få de ekte erfaringene fra operasjonssykepleierne som stod ofte eller daglig i arbeidssituasjonen. Det ble imidlertid ikke ekskludert operasjonssykepleie ved intern seksjonering som arbeidet mest på fagseksjoner som hadde flest inngrep i full belysning, som innen ortopedi eller karkirurgi, og som ikke til vanlig arbeidet under fagseksjonene som arbeidet mest med for eksempel laparoscopi eller robotkirurgi ved gynekologisk eller gastrokirurgiske seksjoner. Dette

grunnet at selv om enkelte sykehus hadde seksjonering innen fagseksjoner for operasjonssykepleierne på dagtid, så arbeidet de samme operasjonssykepleierne på kveld/natt og helg, med mer redusert bemanning enn på dagtid, hvor det kan komme uventede øyeblikkelig hjelp pasienter som kan opereres med laparoscopisk operasjonsteknikk. Innenfor operasjonssykepleiers ansvar- og funksjonsbeskrivelse skal operasjonssykepleieren håndtere alle typer operasjonsteknikker til elektive og akutt kritiske pasienter som må opereres (NSFLOS, 2023). Dette er tenkelig innenfor de fagseksjonene som inkluderes i sitt sykehus omfang, da ikke alle sykehus opererer samme type fagseksjoner. Av studiens interesse ble derfor det ikke ekskludert operasjonssykepleiere som ikke arbeidet mest med gastrokirurgisk og gynekologiske operasjoner, for å undersøke erfaringene fra operasjonssykepleierne som arbeidet ofte i dempet belysning, og til dem som ikke arbeidet så ofte i dempet belysning, - men allikevel nok til å kunne ha gjort seg sine tanker, erfaringer og preferanser som kunne vises til som deltagere til studiens informanter. I tillegg for å ikke begrense utvalget i en allerede liten seleksjon av deltagere, så var dette av årsak for å ikke begrense deltagere som var interessert i å delta i forskningsstudiet.

Kvale og Brinkmann poengterer følgende: «*En må intervjuer så mange personer som det trengs for å finne ut det du trenger å vite.*» (Kvale og Brinkmann, 2021a, s. 148) Kvalitative intervjuundersøkelser kan ha både for få informanter eller for mange (Kvale og Brinkmann, 2021a). Allikevel viser Kvale og Brinkmann (2021a) til at et fornuftig antall kan ligge mellom 10-15 personer. Noe som også Polit og Beck (2021a) bekrefter. Av antall deltagere som var ønsket å bli med i forkant av intervjuene var 8-10 deltagere, da det var ønskelig å ikke lage studien for stor grunnet vanskeligheter med å få en dypgående analysering av datamaterialet (Kvale og Brinkmann, 2021a). Antall informanter ble 16, noe som ble flere enn planlagt opprinnelig, men studien ble tatt godt imot på operasjonsavdelingene, og det var ønskelig å ikke avvise deltagere som tilfredsstilte inklusjonskriteriene og som ønsket å bidra i studien. Allikevel kunne man se at flere av deltagerne hadde lignende svar og et spørsmål er da om det hadde vært nødvendig å inkludere samtlige deltagere til intervjuene, siden det ikke kom inn mye ny relevant informasjon. Det var 14 kvinner og 2 menn som deltok, som kan være representativt til kjønnsfordelingen på operasjonssykepleiere i operasjonsavdelinger generelt.

Deltagelse fra informantene var basert på frivillighet. I henhold til forskningsetiske overveielser så ble denne studien i første omgang godkjent av Sikt, som tar ansvar for å sikre personvernet til deltagerne (Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør, 2022). Avdelingsledere ved utvalgte avdelinger ble kontaktet og tillatelse med tilgang til arbeidsfeltet ble gitt. Personvernombudet i helseforetaket godkjente søknad om å

benytte ansatte som informanter til studiet, og sikret at deltageres rett til personvern ble fulgt. Alle tillatelser og søknader var godkjent før det ble avtalt intervjudato sammen med avdelingslederne. Og for å sørge for minst belastning på praksisfeltet og en respekt for operasjonsavdelingens tidskjema i daglig aktivitet, ble intervjudato avtalt når det passet avdelingen best. På grunn av at masterstudenten har vært i fulltidsjobb på operasjonsavdeling som operasjonssykepleier gjennom studiens prosjekttid gikk det litt tid fra starten av studiet til å søke Sikt og personvernombudet, som medførte forsinket oppstart med intervjuene grunnet svarrespons på enkelte søknader og sommerferieavvikling.

3. Intervjuing.

Validitet omhandler her informantenes troverdighet og ekthet i intervjuene og kvalitet i spørsmålene som ble stilt (Kvale og Brinkmann, 2021b). Samt intervjuers evne til å skape en stemning som kunne hjelpe til å gi gode og rike svar fra informantene (Flick, 2018a). Det ble utarbeidet en intervjuguide med bakgrunn i studiens hensikt, som ble testet i et pilotintervju. Intervjupersonen som ble forespurt om testing av intervjuguiden var ikke en operasjonssykepleier, men en sykepleier med lang erfaring og kunne relatere seg til situasjonen og dermed relatere seg til svar på spørsmålene i intervjuguiden. Det hadde vært en tanke å benytte operasjonssykepleier til dette formålet for å få best testet ut intervjuguiden i pilotintervjuet, allikevel så fremstod svarene som tilfredsstillende nok til at det ikke ble foretatt flere pilotintervjuer. Intervjuguiden ble også sett på i seminar sammen med andre medstudenter og deres veiledere, samt sett på i veiledning sammen med veileder. Det var derfor en sikkerhet i at spørsmålene var gått nøye igjennom og kvalitet sikret i forkant. Svarene som informantene kom tilbake med var også for det meste svar i hele setninger, da det var en gjennomgående tanke når intervjuguiden ble laget at spørsmålene skulle være åpne og vanskeliggjøre «ja» og «nei» svar fra informantene (Flick, 2018a). Ved selve gjennomføringen av intervjuene var også vedlagt fra intervjuers side å få informantene til å føle seg velkommen som deltager, og at de opplevde å bli sett og hørt ved at masterstudent lyttet og viste interesse i det de sa, som kunne bidra til rike svar (Flick, 2018a). Siden intervjuene hadde en semistrukturert form kunne det i enkelte tilfeller være utfordrende å be om ytterligere svar på et spørsmål med bruk av oppfølgingsspørsmål, da stemningen viste at informanten ikke hadde mer svar og tilføye.

4. Transkribering.

Kvale og Brinkmann sin metode for validering innebærer å sette spørsmål om hva som har blitt gjort for å få en gyldig overføring fra det muntlige ord til skriftlige (Kvale og Brinkmann, 2021b). I denne studien har masterstudenten gjort alt selv fra å intervju, til transkribering og analysing av datamaterialet. Transkriberingene ble utført raskt etter at alle intervjuene var holdt og det ble benyttet lang tid for å sørge for at meningen bak informantens ord ble forstått riktig ved å lytte gjentatte ganger på hvert intervju, før intervjuet i sin helhet ble ordrett skrevet ned. For å sikre deltagerens rett til anonymisering ble dialekt gjort om til bokmål, og stedsnavn eller andre gjenkjennbare elementer som navn ble tatt bort.

5. Analysering.

For å analysere datamaterialet sier Kvale og Brinkmann (2021e) at spørsmålene som stilles til intervjuteksten fremstår som gyldige og fortolkningen fremstår logisk. I analysen ble Braun og Clarke (2006) sin analysemetode med tematisk analyse benyttet, som er en velkjent analysemetode. Metoden viser til seks steg som beskrives i praktiske steg, som Braun og Clarke beskriver i sin artikkel fra 2006 at analysemetoden egner seg bra til å analysere kvalitativ forskning (Braun og Clarke, 2006). Forskerens egen rolle og forforståelse er viktige elementer i en forskningsoppgave. Blant annet ved å bruke «bracketing» som innebærer at forskeren selv gjør seg åpen for nye sanseintrykk og oppfatninger og legger bort egen erfaring om temaet (Polit og Beck, 2021c). Som førstegangsforsker kan det være utfordrende å legge bort sin egen erfaring rundt temaet, noe som ble sett i analysen at ved noen av tilfellene så en at det kunne ha vært naturlig å stille et ytterligere oppfølgingsspørsmål, men som ikke ble stilt for at deltager kunne forklare seg mer, da masterstudenten selv hadde erfaring rundt tematikken og forsto raskt det som ble snakket om fra deltagerne, men for en uvitende innen operasjonsfaget hadde det om muligens fremstått som uklart. Allikevel ble konseptet «bracketing» benyttet gjennomgående som fokus i analysen, hvor det var ønskelig å få frem deltagers syn fra det som hadde blitt sagt og forklaringen rundt det, istedenfor forskers egen erfaring (Polit og Beck, 2021c).

6. Validering.

Å validere vil ifølge Kvale og Brinkmann vise styrken og gyldigheten i et utsagn (Kvale og Brinkmann, 2021f). I denne forbindelse vises det til Lincoln og Guba sine fem kriterier som må være tilstede i kvalitativ forskning for å sikre studiens troverdighet (Polit og Beck, 2021b). Gyldighet handler om sannheten har blitt fortalt og hvilke steg som er gjort for å vise sannheten (Polit og Beck, 2021b). Noe som har vært viktig i transkribering og studiens analyse at deltagerens mening og riktig fremstilling av dette har blitt fortalt. Masterstudenten har gjort alt av arbeidet selv fra intervjuene til transkribering og analyse, og siden det kun er en masterstudent som har gjennomført denne studien har man til gjengjeld hatt fullstendig oversikt i alle steg og vet med sikkerhet at sannheten har kommet frem gjennomgående i studien.

Pålitelighet, som vil si om studiens funn er pålitelige, og hvis samme deltagere hadde deltatt igjen på nytt ville funnene kunne blitt gjenskapt (Polit og Beck, 2021b). I dette punktet kan det være flere faktorer som kan gi et innspill i om funnene kunne blitt gjenskapt, som for eksempel erfaring av masterstudent som intervjuer, flere informanter eller andre informanter som deltok i intervju. Med disse faktorene som nevnt, er studiens deltagere basert på et utvalg som inkluderes fra flere sykehus. Allikevel er sykehusene som deltok i studien alle i mellomstor størrelse, og innen samme helseforetak. Det kunne vært interessant om andre sykehus fra andre helseforetak, muligens større sykehus kunne gitt flere eller andre svar.

Brekraftbarhet som etter Lincoln og Guba viser til om funnene forteller deltagerens versjon og ikke er bias til forsker selv (Polit og Beck, 2021b). Som i dette steget har det analysemessig vært et overbærende fokus å benytte ord og setninger som har blitt sagt fra deltagerne gjennom å presentere direkte sitater, og gjennom at forsker selv har vært bevisst på å ikke fortolke eller forhaste stegene i analysen.

Det fjerde kriteriet omhandler overførbarheten i studien, som kan vise til om studiens funn kan overføres til andre settinger (Polit og Beck, 2021b). Dette er tenkelig da operasjonsstuer er ganske like i Norge og operasjonsteknikken med laparoscopi for det meste gjennomføres likt i operasjonsavdelingene. Dette bidrar til at resultatene er overførbare til andre deler av Norge.

Det siste kriteriet er ekthet, hvor Lincoln og Guba beskriver dette punktet ved at nyanser fra deltagerne blir videreformidlet for å finne den ekte opplevelsen (Polit og Beck, 2021b). Noe som har blitt ivarettatt ved å benytte hele setninger i koding og bruk av direkte sitater fra deltagerne for å vise til ektheten fra studiens funn.

7. Rapportering.

Kvale og Brinkmann sitt siste punkt i valideringens syv steg viser til om rapporten som skrives gir en valid beskrivelse av de funn som gjort i studien (Kvale og Brinkmann, 2021b). Etter å ha beskrevet studiens metodiske valg, er rapporten som er skrevet valid og troverdig. Denne mastergradsoppgaven kan bidra til økt kunnskap om arbeidskulturen og ytre arbeidsomgivelser innad i en operasjonsavdeling, som kan gi en innsikt i operasjonssykepleiers arbeidshverdag, samt hvordan operasjonssykepleier kan erfare å bli påvirket helsemessig av arbeid under dempet belysning. Dette kan gi et bilde av arbeidssituasjonen generelt under dempet belysning. Noe som kan gi praksisfeltet en mulighet for videre undersøkelser eller forbedringer i operasjonssykepleiers arbeidshverdag. Resultatene kan være nyttige for operasjonsavdelinger som ønsker å sette lys på operasjonssykepleiers arbeidshverdag, og kan bidra til at operasjonsavdelingene får et høyere fokus på de ytre arbeidsomgivelser i tråd med en mer tilpasset arbeidshverdag til å kunne utføre best operasjonssykepleie.

6.0 Konklusjon

Operasjonssykepleier erfarer at egen helse blir påvirket under dempet belysning forskjellig. Noen kunne oppleve helsepåvirkninger som hodepine og økt trøtthet. Andre kunne erfare arbeidssituasjonen under dempet belysning som rolig og behagelig. Operasjonssykepleier erfarte en forskjell i å arbeide under dempet belysning ved korte versus langvarige operasjoner. Hvor langvarige kunne gi en opplevelse av langtekkelighet i møte med scopienes kombinasjon, som kunne medbringe en mer passiv rolle for operasjonssykepleier i tråd med scopienes naturlige aktivitetsnivå og dempet belysning. Ved kortvarige operasjoner var belastningen liten. Operasjonssykepleier erfarte arbeid under dempet belysning som til dels utfordrende da arbeidssituasjonen kunne erfares som mer belastende over tid. Allikevel så ga erfaringen og gode forberedelser et fortrinn i arbeidet med dempet belysning, da man visste hva slags forberedelser som var nyttig å klargjøre i lyset i forkant av operasjonen, og man var så kjent med inngrepet at man kunne klare å montere sammen instrumenter i mørket. Eksternt lys kunne også hjelpe arbeidssituasjonen. For operasjonssykepleiere som ikke til vanlig arbeidet i dempet belysning, kunne det være en mer uvanlig og utfordrende arbeidssituasjon. Allikevel selv om hyppig arbeidserfaring innen dempet belysning kunne medføre en god mestringsstrategi i arbeidet med nyttige forberedelser, kunne det bli en større helsebelastning over tid for operasjonssykepleieren. Med mere moderne kirurgi og som innbefatter mer skjermkirurgi som laparoscopisk operasjonsteknikk og mer robotkirurgi, vil det være viktig å ta vare på operasjonssykepleierens rett til helsefremmende arbeidsmiljø og for å skape en arbeidskultur som kan sørge for rekruttering og beholde operasjonssykepleiere i et livslangt karriereforløp. En rullering av de ansatte som arbeider under dempet belysning, kan være nyttig. Slik at den nødvendige arbeidssituasjonen med dempet belysning på operasjonsstuen, grunnet å øke visuell oversikt på skjerm kan gjennomføres med minst mulig belastende arbeidsforhold for operasjonssykepleierne intraoperativt.

Dette mastergradsverket viser til erfaringene operasjonssykepleierne har ved arbeid under dempet belysning på operasjonsstuen for å få et kunnskapsgrunnlag om de arbeidsforhold som foreligger. Imidlertid, en større studie vil kunne gi flere svar, og en tanke videre hadde kunne vært å utrede for flere tilpasninger som eksterne lyskilder, farget lys, eller opplyste assistansebord som en mestringsstrategi for å klare å gjennomføre arbeidet under dempet belysning på best mulig måte for operasjonssykepleierne kan også være av interesse.

Referanser

Arbeidsmiljøloven (2006) *Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid og stillingsvern mv.* Tilgjengelig fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-06-17-62#KAPITTEL_5 (Hentet: 26.11.22 2022).

Braun, V. og Clarke, V. (2006) Using thematic analysis in psychology, *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), s. 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>

Carzo, S. A. (2019) Gynecologic and Obstetric Surgery *Alexander's Care of the Patient in Surgery*. 16.utg. St. Louis: Elsevier Health Sciences, s. 400-453.

De nasjonale forskningsetiske komiteene (2014) *Helsinkideklarasjonen*. Tilgjengelig fra: <https://www.forskningsetikk.no/ressurser/fbib/lover-retningslinjer/helsinkideklarasjonen/> (Hentet: 04.12. 2022).

Devolder, E. B. (2019) Gastrointestinal Surgery *Alexander's Care of the Patient in Surgery*. 16.utg. St. Louis: Elsevier Health Sciences, s. 287-341.

Duffin, J. (2010) *History of medicine: a scandalously short introduction*. 2nd. Toronto, Ont.: University of Toronto Press.

Dåvøy, G. A. M., Eide, P. H. og Hansen, I. (2019) *Operasjonssykepleie*. 2. utg. Oslo: Gyldendal akademisk.

Dåvøy, M. G. og Robøle, K. (2019) Skopier, i Hansen, I. (red.) *Operasjonssykepleie*. 2.utg. Oslo: Gyldendal Akademiske, s. 460-472.

FHI (2023) *Kunnskapshull*. Tilgjengelig fra: <https://www.fhi.no/ku/oppsummert-forskning-for-helsetjenesten/kunnskapshull/> (Hentet: 03.05.24 2024).

Flick, U. (2018a) Doing Interviews, i Owen, A. (red.) *An Introduction To Qualitative Research*. 6.utg. Los Angeles: Sage Publisher, s. 216-253.

Flick, U. (2018b) Collecting Verbal Data, i Owen, A. (red.) *An Introduction To Qualitative Research*. 6.utg. Los Angeles: SAGE Publisher, s. 205-214.

FN-Sambandet (2024a) *Verdens helseorganisasjon (WHO) - WHO's oppgaver*. Tilgjengelig fra: <https://fn.no/om-fn/fns-organisasjoner-fond-og-programmer/verdens-helseorganisasjon-who> (Hentet: 05.02.24 2024).

FN-Sambandet (2024b) *God Helse og Livskvalitet*. Tilgjengelig fra: <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal/god-helse-og-livskvalitet> (Hentet: 5.2.24 2024).

Fritz, H. og Lysack, C. (2020) *Qualitative Research Foundations of Clinical Research: Applications to Evidence-Based Practice*. 4.utg. New York: New York, N.Y: McGraw-Hill Education LLC, s. 297-315.

Golvani, J., Roos, L. og Henricson, M. (2021) Operating room nurses' experiences of limited access to daylight in the workplace – a qualitative interview study, *BMC Nursing*, 20(1), s. 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00751-8>

Hadi, K., DuBose, J. R. og Ryherd, E. (2016) Lighting and Nurses at Medical-Surgical Units: Impact of Lighting Conditions on Nurses' Performance and Satisfaction, *Herd*, 9(3), s. 17-30. <https://doi.org/10.1177/1937586715603194>

Haugan, I. (2013) *Mørketidsmedisin*. Tilgjengelig fra: <https://www.forskning.no/forebyggende-helse-ntnu-partner/morketidsmedisin/659172> (Hentet: 02.02.24 2024).

Helse- og omsorgsdepartementet (2020-2023) *Nasjonal helse- og sykehusplan, Melding til Stortinget nr 7*. Tilgjengelig fra: www.regjeringen.no/contentassets/95eec808f0434acf942fca449ca35386/no/pdfs/stm201920200007000dddpdfs.pdf (Hentet: 04.12. 2022).

Helsebibloteket (2021) *Kunnskapsbasert praksis - PICO*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsebibloteket.no/innhold/artikler/kunnskapsbasert-praksis/kunnskapsbasertpraksis.no#kunnskapsbasert-praksis> (Hentet: 05.05.24 2024).

Helsedirektoratet (2017) *Ledelse og kvalitetsforbedring i helse- og omsorgstjenesten - Pasient- og brukersikkerhet*. Tilgjengelig fra: <https://www.helsedirektoratet.no/veiledere/ledelse-og-kvalitetsforbedring-i-helse-og-omsorgstjenesten/formal-og-virkeomrade#paragraf-1-formalet-med-forskriften> (Hentet: 06.05.24 2024).

Helseforskningsloven (2009) Lov om medisinsk og helsefaglig forskning. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-20-44> (Hentet: 04.12 2023).

Helsepersonelloven (1999) *Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven)*. Tilgjengelig fra: https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64#KAPITTEL_2 (Hentet: 11.02. 2024).

Hemphälä, H. et al. (2020) Towards better lighting recommendations for open surgery, *Lighting Research & Technology*, 52(7), s. 856-882. <https://doi.org/10.1177/1477153520903355>

Hjelen, W. (2019) Fagutvikling og forskning i operasjonssykepleien, i Hansen, I. (red.) *Operasjonssykepleie*. 2.utg. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 45-61.

Holmes, T., Vifladd, A. og Ballangrud, R. (2020) A qualitative study of how inter-professional teamwork influences perioperative nursing, *Nursing open*, 7(2), s. 571-580.

Igesund, U. og Eide, P. H. (2019) Oppdekking av instrumenter på assistanse- og instrumentbord, i Hansen, I. (red.) *Operasjonssykepleie*. 2.utg. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 375-379.

Justis- og beredskapsdepartementet (2018) *Ny personopplysningslov og EUs personvernforordning*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/no/tema/lov-og-rett/innsikt/ny-personopplysningslov/id2592984/> (Hentet: 03.12. 2023).

Kunnskapsdepartementet (2022) *Forskrift om nasjonal retningslinje for operasjonssykepleierutdanning*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2021-10-26-3095> (Hentet: 03.05.24 2024).

Kvale, S. og Brinkmann, S. (2021a) Tematisering og design av en intervjuundersøkelse *Det kvalitative forskningsintervju*. 3.utg. Oslo: Gyldendal akademisk, s. 134-155.

Kvale, S. og Brinkmann, S. (2021b) Validitet som sosial konstruksjon *Det kvalitative forskningsintervju*. 3. utg. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 272-293.

Kvale, S. og Brinkmann, S. (2021c) Karakterisering av det kvalitative forskningsintervjuet *Det kvalitative forskningsintervju*. 3.utg. Oslo, s. 42-68.

Kvale, S. og Brinkmann, S. (2021d) Intervjurapportering *Det kvalitative forskningsintervju*. 3.utg. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 295-321.

Kvale, S. og Brinkmann, S. (2021e) Å utføre et intervju. *Det kvalitative forskningsintervju*. 3.utg. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 156-171.

Kvale, S. og Brinkmann, S. (2021f) *Det kvalitative forskningsintervju*. 3. utg. Oslo: Gyldendal akademisk.

Küller, R. *et al.* (2006) The impact of light and colour on psychological mood: a cross-cultural study of indoor work environments, *Ergonomics*, 49(14), s. 1496-1507. <https://doi.org/10.1080/00140130600858142>

Lögde, A. *et al.* (2018) I am quitting my job. Specialist nurses in perioperative context and their experiences of the process and reasons to quit their job, *International Journal for Quality in Health Care*, 30(4), s. 313-320. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzy023>

Mæland, J. G. (2021) *Forebyggende helsearbeid - folkehelse i teori og praksis*. 5. utg. Universitetsforlaget.

NSALK (2024) *Historikk. Laparoscopisk teknikk*. Tilgjengelig fra: <http://www.nsalk.org/om-nsalk> (Hentet: 02.02.24 2024).

NSF (2023) *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere*. Tilgjengelig fra: https://www.nsf.no/sites/default/files/2024-01/nsf-1361841-v1-ny_pdf_til_nettsidene_-_yrkesetiske_retningslinjer_for_sykepleiere.pdf (Hentet: 02.03.24 2024).

NSFLOS (2015) *Operasjonssykepleierens ansvar- og funksjonsbeskrivelse*. Tilgjengelig fra: <https://nsflos.no/wp-content/uploads/2016/01/Operasjonssykepleierens-ansvars-og-funksjonsbeskrivelse.pdf> (Hentet: 11.09.22 2022).

NSFLOS (2023) *Ansvar- og funksjonsbeskrivelse for operasjonssykepleiere*. Tilgjengelig fra: <https://nsflos.no/wp-content/uploads/2023/11/Ansvar-og-funksjonsbeskrivelse-for-Operasjonssykepleiere-GF-2023.docx.pdf> (Hentet: 10.1.24 2024).

NTNU (2022a) *NICE-1*. Tilgjengelig fra: <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/NICE-1> (Hentet: 9.12. 2023).

NTNU (2022b) *Behandle personopplysninger i student- og forskningsprosjekt*. Tilgjengelig fra: <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/Behandle+personopplysninger+i+student-+og+forskningsprosjekt> (Hentet: 03.12. 2022).

NTNU (2024) *Håndtering av forskningsdata fra helseforskning*. Tilgjengelig fra: <https://i.ntnu.no/wiki/-/wiki/Norsk/H%C3%A5ndtering+av+forskningsdata+fra+helseforskning> (Hentet: 28.04 2024).

Oksavik, W. (2019) Samarbeid i team, i Hansen, I. (red.) *Operasjonssykepleie*. 2.utg. Oslo: Gyldendal Akademisk, s. 201-217.

OUS (2017) *Laparoskopi (kikkhullskirurgi)*. Tilgjengelig fra: <https://www.oslo-universitetssykehus.no/behandlinger/laparoskopi-kikkhullskirurgi> (Hentet: 03.05.24 2024).

Polit, D. F. og Beck, C. T. (2021a) Sampling in Quantitative Research *Nursing Research. Generating And Assessing Evidence For Nursing Practice*. 11. utg. Philadelphia: Wolters Kluwer, s. 260-277.

Polit, D. F. og Beck, C. T. (2021b) Trustworthiness and Rigor i Qualitative Research *Nursing Research. Generating And Assessing Evidence For Nursing Practice*. 11.utg. Philadelphia: Wolters Kluwer, s. 567-583.

Polit, D. F. og Beck, C. T. (2021c) *Nursing Research. Generating And Assessing Evidence For Nursing Practice*. 11 utg. Philadelphia: Wolters Kluwer.

Portney, L. G. (2020) *Foundations of Clinical Research: Applications to Evidence-Based Practice*. 4 utg. New York, N.Y: New York, N.Y: McGraw-Hill Education LLC.

Portney, L. G., Fritz, H. og Lysack, C. (2020) Designing Surveys and Questionnaires *Foundations of Clinical Research: Applications to Evidence-Based Practice*. 4.utg. New York: N.Y: McGraw-Hill Education LLC, s. 141-158.

Rasmussen, G., Wangen, M. G. og Torjuul, K. (2015) Ikke-tekniske ferdigheter i utøvelsen av operasjonssykepleie, *Nordisk sygeplejeforskning*, 5(4), s. 397-410.
<https://doi.org/doi:10.18261/ISSN1892-2686-2015-04-08>

Samdal, O. et al. (2017) *Stress og mestring*. Tilgjengelig fra:
https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/stress-og-mestring/Stress%20og%20mestring.pdf/_attachment/inline/11df8af9-831e-4535-aaef-43178fa9b389:faf7b30a63b6004ff91eb7d4bbf2c6a89c4d4718/Stress%20og%20mestring.pdf (Hentet: 29.04 2024).

Sikt – Kunnskapssektorens tjenesteleverandør (2022) *Om Sikt*. Tilgjengelig fra:
<https://sikt.no/om-sikt> (Hentet: 01.02.2024).

Smith, C. E. (2019) Workplace Issues And Staff Safety *Alexander's Care of the Patient in Surgery*. 16. utg. St. Louis: Elsevier Health Sciences, s. 37-53.

Song, L. og Ballangrud, R. (2022) Betydningen av sterilt utøvende operasjonssykepleiers ikke-tekniske ferdigheter for pasientsikkerheten: En deskriptiv kvalitativ studie av operasjonssykepleieres og kirurgers erfaringer, *Inspira*, 17 (1).
<https://doi.org/10.23865/inspira.v17.3523>

Søreide, K. (2023) *Robotassistert kirurgi i store medisinske leksikon*. Tilgjengelig fra:
https://sml.snl.no/robotassistert_kirurgi (Hentet: 25.02.2024 2024).

Vedlegg

Vedlegg 1: Godkjenning SIKT.



Norsk ▾ Stine Elisabeth Øverli ▾

[Meldeskjema](#) / [Hvordan erfarer operasjonssykepleiere at egen helse påvirkes av langvarig arbeid på o...](#) / Vurdering

Vurdering av behandling av personopplysninger

Skriv ut

26.01.2024 ▾

Referansenummer

239827

Vurderingstype

Automatisk

Dato

26.01.2024

Tittel

Hvordan erfarer operasjonssykepleiere at egen helse påvirkes av langvarig arbeid på operasjonsstuen under dempet belysning?

Behandlingsansvarlig institusjon

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

Prosjektansvarlig

Randi Ballangrud

Student

Stine Elisabeth Øverli

Prosjektperiode

02.01.2023 - 01.06.2024

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

Lovlig grunnlag


Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 01.06.2024.

Lovlig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene er lovlig så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det lovlige grunnlaget gjelder til 01.06.2024.

[Meldeskjema](#) 

Grunnlag for automatisk vurdering

Meldeskjemaet har fått en automatisk vurdering. Det vil si at vurderingen er foretatt maskinelt, basert på informasjonen som er fylt inn i meldeskjemaet. Kun behandling av personopplysninger med lav personvernulempe og risiko får automatisk vurdering. Sentrale kriterier er:

- De registrerte er over 15 år
- Behandlingen omfatter ikke særlige kategorier personopplysninger;
 - Rasemessig eller etnisk opprinnelse
 - Politisk, religiøs eller filosofisk overbevisning
 - Fagforeningsmedlemskap
 - Genetiske data
 - Biometriske data for å entydig identifisere et individ
 - Helseopplysninger
 - Seksuelle forhold eller seksuell orientering
- Behandlingen omfatter ikke opplysninger om straffedømmer og lovovertrедelser
- Personopplysningene skal ikke behandles utenfor EU/EØS-området, og ingen som befinner seg utenfor EU/EØS skal ha tilgang til personopplysningene
- De registrerte mottar informasjon på forhånd om behandlingen av personopplysningene.

Informasjon til de registrerte (utvalgene) om behandlingen må inneholde

- Den behandlingsansvarliges identitet og kontaktopplysninger
- Kontaktopplysninger til personvernombudet (hvis relevant)
- Formålet med behandlingen av personopplysningene
- Det vitenskapelige formålet (formålet med studien)
- Det lovlige grunnlaget for behandlingen av personopplysningene
- Hvilke personopplysninger som vil bli behandlet, og hvordan de samles inn, eller hvor de hentes fra
- Hvem som vil få tilgang til personopplysningene (kategorier mottakere)
- Hvor lenge personopplysningene vil bli behandlet
- Retten til å trekke samtykket tilbake og øvrige rettigheter

Vi anbefaler å bruke vår [mal til informasjonsskriv](#).

Informasjonssikkerhet

Du må behandle personopplysningene i tråd med retningslinjene for informasjonssikkerhet og lagringsguider ved behandlingsansvarlig institusjon. Institusjonen er ansvarlig for at vilkårene for personvernforordningen artikkel 5.1. d) riktighet, 5. 1. f) integritet og konfidensialitet, og 32 sikkerhet er oppfylt.

Vedlegg 2: Godkjenning fra personvernombudet.

Journalført i Public 360°



Stine Elisabeth Øverli
stineeo@stud.ntnu.no
Sentraloperasjon Lillehammer

Studentveileder ved NTNU Gjøvik: Bente Thyli

Personvernombudet i Sykehuset Innlandet HF
personvernombud@sykehuset-innlandet.no

Vår ref.: 27901327

Brumunddal, 10.07.2023

PERSONVERNOBUDETS VURDERING I SAK 27901327 MASTEROPPGAVE: HVORDAN ERFARER OPERASJONSSYKEPLEIERE AT EGEN HELSE PÅVIRKES AV LANGVARIG ARBEID PÅ OPERASJONSSTUEN UNDER DEMPET BELYSNING?

Viser til innsendt melding til personvernombudet, og tilhørende saksdokumentasjon. Med hjemmel i forordning (EU) nr. 2016/679 (generell personvernforordning) artikkel 37, er det oppnevnt personvernombud ved Sykehuset Innlandet (SI). Den dataansvarlige skal sikre at personvernombudet på riktig måte og i rett tid involveres i alle spørsmål som gjelder vern av personopplysninger, jf. artikkel 38. Artikkel 30 pålegger SI å føre oversikt over hvilke behandlinger av personopplysninger virksomheten har. Behandling av personopplysninger er derfor meldt til personvernombudet.

Om saken – prosjektansvarliges beskrivelse

Formål

Gode lysforhold har historisk sett vært viktig for å sikre et godt kirurgisk resultat. I dag ved moderne kirurgi er det økt bruk av skjerm under operasjoner, og lyset dempes på operasjonsstuen for å fremme visuell synlighet til skjerm for opererende kirurg. Studiens hensikt er å beskrive operasjonssykepleieres opplevelser av å arbeide under svak belysning for å framskaffe et kunnskapsgrunnlag om arbeidssituasjonens påvirkning på operasjonssykepleieres jobbrelevante helseutfordringer. Forskningsspørsmål: Hvordan erfarer operasjonssykepleiere at egen helse påvirkes av langvarig arbeid på operasjonsstuen under dempet belysning?

Hvem er de registrerte?

Ansatte

Samles det inn nye opplysninger eller gjenbrukes det opplysninger som allerede er samlet inn?

Ny opplysninger

Annet

Ekstern lydopptaker fra NTNU vil bli benyttet. Lydfilene vil bli anonymisert og transkribert i etterkant av intervjuene. Lydfilene blir deretter slettet. Ønskelig med datainnsamling sensommer eller tidlig høst 2023. Ansatte ved operasjonsavdelingen i [REDACTED]

BESØKSADRESSE:
Fumesveien 26
2380 Brumunddal

POSTADRESSE:
Postboks 104
2381 Brumunddal

Tlf: 915 06 200 Telefaks: 62 33 34 50
E-post: postmottak@sykehuset-innlandet.no
www.sykehuset-innlandet.no

Org.nr. 983 971 709





(operasjonssykepleiere). Et frivillig samtykke gis av deltager, som blir informert om at de kan når som helst trekke tilbake samtykket.

Datoer

Oppstart: Sensommer 2023

Avslutning: Høsten 2023

Av dokumentasjons og oppbevaringshensyn bevarer opplysningene til: 20.09.2023

Personvernombudets vurdering

Den innmeldte saken er i kategorien helsetjenesteforskning og dataansvarlig er NTNU Gjøvik

Informasjon skal innhentes gjennom individuelle semi-strukturerte intervjuer med operasjonssykepleiere som jobber på operasjonsavdelinger der ansvarlig leder har godkjent gjennomføring. Det gjøres opptak av intervjuene som slettes etter transkribering og anonymisering. De ansatte deltar på frivillig basis. I intervjuene etterspørres ikke spesifikke helseopplysninger eller andre særlige kategorier personopplysninger. Sikts vurdering er basert på at det kun behandles alminnelige personopplysninger. Det kan likevel forekomme at helseopplysninger kommer fram, ettersom det spørres om de opplever helsepåvirkning av arbeid som operasjonssykepleier under dempet belysning.

Personvernombudet har vurdert at behandlingen av personopplysninger er i tråd med personopplysningsloven og personvernforordningen. Behandlingsgrunnlag er GDPR artikkel 6.1.A Samtykke.

Behandlingen av opplysninger tilrådes med forbehold om at vilkårene under oppfylles
--

Vilkår:

- Behandlingen av personopplysninger gjennomføres som beskrevet i melding, øvrig dokumentasjon, aktuelle godkjenninger og behandlingsgrunnlag
- Ved vesentlige endringer sendes det endringsmelding til personvernombudet.
- Intervjuobjektene skal informeres om at spesifikke helseplager ikke skal tas opp i intervjuene.
- Publisering forutsettes å skje uten at deltagerne kan gjenkjennes, hverken direkte eller indirekte

Som en del av virksomhetsstyringen i SI, kan det bli gjennomført kontroll av etterlevelsen av vilkårene over.

Dette dokumentet er lagret i Public 360, og er ikke unntatt offentlighet. Saken er registrert i protokoll over behandlingsaktiviteter i SI, i henhold til personvernforordningens artikkel 30.

Eventuelle spørsmål eller senere henvendelser om saken, må merkes med saksnummeret øverst i dokumentet.

Vennlig hilsen

Hilde Grunt
Spesialrådgiver hos personvernombudet i SI

Vedlegg 3: Informasjonsskriv til deltagerne/Samtykkeskjema.

Vil du delta i forskningsprosjektet

«Operasjonssykepleiers påvirkning til egen helse i arbeid under dempet belysning».

Dette er et spørsmål til deg om å delta i et forskningsprosjekt hvor formålet er å utforske operasjonssykepleiers erfaringer ved arbeid under dempet belysning. I dette skrivet gir vi deg informasjon om målene for prosjektet og hva deltakelse vil innebære for deg.

Formål

I et historisk perspektiv har bruken av operasjonsmetoder med bruk av skjerm økt. I den forbindelse dempes lyset ofte i operasjonsstuen for å heve synligheten på skjerm. Formålet med oppgaven er å beskrive operasjonssykepleieres opplevelser av å arbeide under svak belysning for å finne et kunnskapsgrunnlag om arbeidssituasjonens påvirkning på operasjonssykepleieres jobbrelevante helseutfordringer.

Dette er et mastergradsverk hvor problemstillingen i oppgaven er: *Hvordan erfarer operasjonssykepleiere at egen helse påvirkes av langvarig arbeid på operasjonsstuen under dempet belysning?*

Hvem er ansvarlig for forskningsprosjektet?

NTNU – Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, avdeling Gjøvik, er ansvarlig for prosjektet..

Hvorfor får du spørsmål om å delta?

Du får en invitasjon til å delta som deltager i prosjektet da din arbeidsplass (operasjonsavdelingen) har godkjent tillatelse til å invitere arbeidstakere til å delta.

Det er ønskelig at du som deltager kan bekrefte disse punktene:

- At du har erfaring over 1 år som operasjonssykepleier.
- At du er i aktivt arbeid innen operasjonssykepleieryrket.
- At du har erfaringer med å arbeide under dempet belysning ved operasjon.
- At du ikke jobber som fagansvarlig eller i en lederstilling.

Ønskelig med deltagere fra begge kjønn, og innenfor alle aldersgrupper.

Hva innebærer det for deg å delta?

Metoden for å samle inn opplysninger er ved et individuelt intervju. Intervjuet vil foregå på din arbeidsplass når det passer for deg og avdelingen din best. Ca. tidsbruk for intervjuet er mellom 30 til 60 minutter. Intervjuene vil bli tatt opp på lydfil med diktafon som videre blir skrevet om i ord (transkribering) hvor personopplysninger blir anonymisert. Lydopptaket blir slettet så fort som transkriberingene er skrevet.

Det er frivillig å delta

Det er frivillig å delta i prosjektet. Hvis du velger å delta, kan du når som helst trekke samtykket tilbake uten å oppgi noen grunn. Alle dine personopplysninger vil da bli slettet. Det vil ikke ha noen negative konsekvenser for deg hvis du ikke vil delta eller om du ønsker å delta, men senere velger å trekke deg. Det vil ikke påvirke ditt forhold til arbeidsplassen/arbeidsgiver.

Ditt personvern – hvordan vi oppbevarer og bruker dine opplysninger

Vi vil bare bruke opplysningene om deg til formålene vi har fortalt om i dette skrivet. Vi behandler opplysningene konfidensielt og i samsvar med personvernregelverket. Deltagere i studien er sikret full konfidensialitet i databehandling og datalagring. Ingen opplysninger fra intervjuene vil kunne tilbakeføres til deltagere ved presentasjon av resultater i ferdigstilt masteroppgave som planlegges innlevert ved NTNU Gjøvik, Institutt for helsevitenskap.

Personvernet er ivaretatt ved innrapportering av studien til SIKT og er derifra godkjent (Kunnskapsektorens tjenesteleverandør, tidligere NSD).

- Etter at intervjuene er gjennomført, og de er blitt skrevet ned i ord (transkribering) og anonymisert. Datamaterialet vil etter dette bli lagret for videre analysering. Det er kun prosjektleder (veileder) fra NTNU Gjøvik, og masterstudent som vil ha tilgang til det lagrede materialet.
- For å sikre at ingen uvedkommende får tilgang til personopplysningene før anonymisering, f.eks. «Navn og kontaktopplysningene dine vil jeg erstatte med en kode som lagres på egen navneliste adskilt fra øvrige data», etter anonymiseringen vil datamaterialet bli lagret på forskningsserver innenfor NTNUs systemer med tofaktorautentisering for innlogging.

Hva skjer med personopplysningene dine når forskningsprosjektet avsluttes?

Ved å anonymisere personopplysninger vil det foregå ved at lydopptak som ble benyttet under intervju blir gjort om i ord ved at de transkriberes for videre analysering.

I denne overgangen vil personopplysninger bli anonymisert. Prosjektet vil etter planen avsluttes når oppgaven blir godkjent etter planen i første halvdel av 2024.

Etter at prosjektet er godkjent og levert, vil datamaterialet (transkriberingene) slettes fra lagring av prosjektveileder fra NTNU.

Hva gir oss rett til å behandle personopplysninger om deg?

Vi behandler opplysninger om deg basert på ditt samtykke.

På oppdrag fra NTNU – Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, har personverntjenester vurdert at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet er i samsvar med personvernregelverket.

Dine rettigheter

Så lenge du kan identifiseres i datamaterialet, har du rett til:

- innsyn i hvilke opplysninger vi behandler om deg, og å få utlevert en kopi av opplysningene
- å få rettet opplysninger om deg som er feil eller misvisende
- å få slettet personopplysninger om deg
- å sende klage til Datatilsynet om behandlingen av dine personopplysninger

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

- NTNU – Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet ved Stine Elisabeth Øverli (masterstudent) mailadresse: stineeo.stud@ntnu.no, eller Bente Thyli (prosjektveileder) Mailadresse: bente.thyli@ntnu.no.
- Tillatelse fra personvernombud i Sykehuset Innlandet gitt, og Hilde Grunt er kontaktpersonen ved personvernombudet i Sykehuset Innlandet.

Hvis du har spørsmål knyttet til Personverntjenester sin vurdering av prosjektet, kan du ta kontakt med:

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

Med vennlig hilsen

Masterstudent Stine Elisabeth Øverli og prosjektveileder Bente Thyli.

Samtykkeerklæring

Jeg har mottatt og forstått informasjon om prosjektet «Hvordan erfarer operasjonssykepleiere at egen helse påvirkes av langvarig arbeid på operasjonsstuen under dempet belysning?», og har fått anledning til å stille spørsmål. Spesifikke helseplager hos den enkelte arbeidstaker skal ikke tas opp i intervjuet.

Jeg samtykker til:

- å delta i et individuelt intervju.
- Jeg bekrefter også at jeg har over 1 års erfaring som operasjonssykepleier, er i aktiv jobb innenfor operasjonssykepleie og at jeg har erfaring med arbeid som operasjonssykepleier under operasjon med dempet belysning.
- Jeg bekrefter også at jeg ikke er tilsatt i som fagansvarlig, eller er i en lederstilling innen operasjonssykepleie.

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

(Signert av prosjektdeltaker, dato)

Referanse for skjema: NSD (2022) *Informasjon til deltagerne- mal*. Tilgjengelig fra: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fyll-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/sjekkliste-for-informasjon-til-deltakerne/> (Hentet: 9.12. 2022).

Vedlegg 4: Intervjuguide.

Intervjuguide.

Her presenteres intervjuguiden:

Velkomne deltageren til intervjuet. Takke for deltagelse.

Fortelle litt om hvem jeg som intervjuer, og litt om prosjektet.

Vil videre informere/påminne deltager at det er frivillig deltagelse.

Som vil innebære at deltager kan uten årsak velge å avbryte intervjuet eller ikke ønske å svare.

Forteller videre at lydopptaker blir nå slått på.

1. Hvordan vil du beskrive dine erfaringer med arbeid under dempet belysning på operasjonsstua?
2. Hvordan vil du beskrive forskjellen mellom å arbeide under full belysning og dempet belysning?
3. Er det ulikt hvordan arbeidssituasjonen oppleves i dempet belysning mellom korte versus langvarige inngrep?
4. Opplever du helsepåvirkninger av arbeid som operasjonssykepleier under dempet belysning?
5. Opplever du at dempet belysning påvirker deg på andre måter? Hvordan?
6. Vil du beskrive at du har teknikker eller forberedelser du gjør som hjelper deg til å mestre arbeidssituasjonen under dempet belysning?
7. Er det noe mer du har lyst til å tilføye?

-Takke for deltagelsen og avslutte. Fortelle at lydopptaket nå blir avsluttet.

Etter datainnsamlingen er foretatt blir intervjuene transkribert verbatim og anonymisert for videre analysering.

