

KIRURGISK LEIRING AV OPERASJONSPASIENTEN

EN KVANTITATIV STUDIE OM OPERASJONSSYKEPLEIERENS
PRAKSIS VED LEIRING AV OPERASJONSPASIENTEN

Cecilie Norstrøm



Masteroppgave i sykepleievitenskap
Institutt for helse og samfunn
Avdeling for Sykepleievitenskap
Det medisinske fakultetet

UNIVERSITETET I OSLO

15.5.2019

Masteroppgave i Sykepleievitenskap

Cecilie Norstrøm

15.5.2019

Operasjonssykepleierens praksis ved leiring av operasjonspasienten

En kvantitativ studie

UNIVERSITETET I OSLO DET MEDISINSKE FAKULTETET

Institutt for sykepleievitenskap og helsefag

Boks 1153 Blindern, 0318 Oslo

Copyright Forfatter: Cecilie Norstrøm

År: 2019

Tittel: Kirurgisk leiring av operasjonspasienten

<http://duo.uio.no>

Cecilie Norstrøm	15.5.2019
Title and subtitle: A mapping out of a theatre nurse`s practice in positioning the operational patients. How do theatre nurses emphasise routines in positioning, individual risk factors, control of areas prone to pressure and what is their experience with Achilles, the reporting system?	
Abstract: Purpose: The study aims to map out how theatre nurses emphasise three aspects of positioning of the operational patient: 1:The theatre nurse`s routines of positioning the surgical patients 2:The theatre nurse`s assessment of individual risk factors and control of areas prone to pressure and 3: Their familiarity with Achilles, the reporting system Background: In Norway, patient security is a health policy area of commitment and has for many years been an important area of research in the national health service. Between 2001and 2015, The Norwegian System of Patient Injury Compensation (NPE) passed 207 resolutions on cases pertaining to positioning injuries. However, research suggests hidden statistics, or a number of unrecorded cases, regarding patient injuries, suggesting there are more cases than reported. The operational patient is vulnerable and dependent on high-quality positioning practice and the theatre nurses preventing complications. Methodology: The study—a cross-sectional study with descriptive design—is based on a precoded questionnaire with 63 out of 133 returned, amounting to a response rate of 51%. The data was analysed in <i>Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)</i> , version25 with an analysis of the following: frequency distribution, significance testing, cross-case analysis, average and variation. Results: The study reveals a certain distribution concerning how theatre nurses rate aspects of positioning practice, a prominent finding being the lack of feedback regarding informal positioning injuries and few theatre nurses reporting positioning injuries in Achilles. The study shows that the theatre nurses highly value the feedback on informal as well as formal positioning injuries. Also, the theatre nurses consider patient security at their unit as good and are content with their practical and theoretical knowledge. One discovery suggests potential for improvement regarding reading of procedures, reading in Dips and notification of change in positioning. Conclusion: Although assessments vary, the study shows that the theatre nurse assesses risk factors and prevention of positioning injuries, and that measures to increase focus on prevention of positioning injuries still might be implemented. The study may increase focus on pertinent questions related to positioning practice and prevention of positioning injuries. Keywords: Theatre nurse, operational patient, surgical positioning, patient security, Achilles, knowledge-based practice, knowledge, reporting of unwanted incidents, individual risk factors, risk factors, positioning routines, documentation.	

Navn: Cecilie Norstøm	Dato: 15.5.2019
Tittel og undertittel: En kartlegging av operasjonssykepleierens praksis ved leiring av operasjonspasienter Hvordan vektlegger operasjonssykepleieren rutiner ved leiring, de individuelle risikofaktorene, kontroll av trykkutsatte områder og hvilke erfaringer har de med meldesystemet Achilles?	
Sammendrag Formål: Hensikten med studien er å kartlegge hvordan operasjonssykepleierne vektlegger tre dimensjoner ved leiring av operasjonspasienten. De tre dimensjonene er 1: Operasjonssykepleierens rutiner ved leiring 2: Operasjonssykepleierens vurdering av individuelle risikofaktorer og kontroll av trykkutsatte områder hos operasjonspasienten, og 3: Operasjonssykepleierens erfaring med meldesystemet Achilles. Bakgrunn: I Norge er pasientsikkerhet et helsepolitisk satsingsområde og har vært et viktig forskningsområde i helsevesenet i mange år. Mellom 2001 og 2015 fattet Norsk Pasientskadeerstatning (NPE) 207 vedtak i saker som omhandlet leiringsskader. Forskning tyder på at det er mørketall med hensyn til pasientskader, og at det er grunn til å tro at det er flere skader enn det meldes om. Operasjonspasienten er i en sårbar posisjon hvor de er avhengige av at operasjonssykepleierne forebygger komplikasjoner og at leiringspraksisen er av høy kvalitet Metode: Kvantitativ metode med bruk av spørreskjema med et deskriptivt design. Det ble utlevert 133 spørreskjemaer og 63 ble returnert. Dette gir en svarprosent på 51%. Analysene ble utført i SPSS versjon 25. Det ble utført; frekvensfordeling, signifikanttest, kryssanalyser, korrelasjon og test av sentralmål og variasjon. Resultater: Studien viser at det er en viss spredning i hvordan operasjonssykepleiere graderer dimensjonene ved leiringspraksis. Et fremtredende funn er mangelen på tilbakemeldinger på uformelle leiringskader og at få operasjonssykepleiere oppgir å ha meldt om leiringsskader i skade i Achilles. Studien viser at operasjonssykepleierne vurderer nytteverdien av tilbakemeldingene på formelle og uformelle leiringskader som høy. De vurderer også at pasientsikkerheten ved sin seksjon er god, og at de er fornøyd med sin praktiske og teoretiske kunnskap. Et funn viser at det er forbedringspotensial i å lese prosedyrer, lese i Dips og gi beskjed om endring av leie. Konklusjon: Studien viser at operasjonssykepleieren er vurderer risikofaktorer og forebygging av skader ved leiring, men at det er spredning i vurderingene. Det kan settes inn forbedringstiltak for å øke fokuset på forebygging av leiringskader. Studien kan bidra til å fokusere på viktige spørsmål tilknyttet leiringspraksis og forebygging av leiringskader. Nøkkelord: Operasjonssykepleier, operasjonspasient, kirurgisk leiring, pasientsikkerhet, Achilles, kunnskapsbasert praksis, melding av uønskete hendelser, individuelle risikofaktorer, risikofaktorer, rutiner ved leiring, dokumentasjon	

Innhold

1.0 Innledning	8
1.1 Bakgrunn for valg av tema.....	8
1.2 Problemstilling, forskningsspørsmål og tre dimensjoner.....	10
1.4 Hvorfor er denne studien viktig?	14
1.5 Avgrensninger av problemstillingen.....	15
1.6 Oppbygningen av oppgaven	15
2. 0 Sentrale begreper innen operasjonssykepleie og leiring av operasjonspasienten.....	17
2.1 Hva er en operasjonssykepleier?.....	17
2.2 Avdelingsansvar og organisasjonens ansvar.....	18
2.3 Avklaring av begreper	19
2.4 DIPS.....	20
2.5 Retningslinjer og prosedyrer.....	20
2.6 Operasjonspasient	21
2.7 Målet med kirurgisk leiring.	21
3.0 Studiens faglige og teoretiske perspektiv.....	24
3.1 Litteraturgjennomgang av leiring	24
3.2 Kirurgiske leier og forebygging av leiringsskader.....	26
3.3 Kirurgiske standard leier.....	28
3.4 Leiringsskader.....	31
3.5 Forebygging av trykk- og strekkskader, nerveskader og kompartiment syndrom.....	37
3.5.1 Trykkskader.....	37
3.5.2 Nerveskader.....	38
Nerver i overekstremiteter.....	39
3.5.3 Kompartiment syndrom.....	41
3.6 Sårbare områder.....	42
3.7 Pasientsikkerhet og kunnskapsbasert praksis.....	43
4.0 Oppgavens design og metode.....	49
4.1 Design	49
4.2 Metode	49
4.3 Populasjon og utvalgsriterier.	50
4.4 Prosedyre	51
4. 5 Utvikling av spørreskjema	51
4.6 Pilottest av spørreskjema	53
4.7 Validitet og reliabilitet	54
4.8 Tiltak for å øke svarprosenten på spørreundersøkelsen.....	56
4.9 Forskerens perspektiv og posisjonering.....	57
4.10 Etske hensyn	57
4.11 Statistiske metoder og analyse av data	58
4.12 Studiens bortfall av respondenter	60
5.0 Resultat.....	61
5.1 Første dimensjon.....	61
5.2 Andre dimensjon.....	63
5.3 Tredje dimensjon.	65
5.6 Variasjon seksjon og uformelle tilbakemeldinger	67
6.0 Diskusjon.....	71
6.1 Første dimensjon.....	71
6.2 Andre dimensjon.....	77
6.3 Tredje dimensjon	80
7.0 Konklusjon og oppsummering	88
7.1 Studiens begrensninger og kritikk av metode.....	89
Litteraturliste	92

Tabeller

Tabell 1. Bakgrunnsdata om operasjonssykepleierne (N= 66).....	61
Tabell 2. Beskrivelse av rutiner praksis hos operasjonssykepleierne (N= 68).....	62
Tabell 3. Rutiner ved leiring hos operasjonssykepleierne.	63
Tabell 4. Operasjonssykepleierens vurdering av individuelle risikofaktorer.	64
Tabell 5. Operasjonssykepleierens kontroll av føtter, armer og skuldre ved leiring.....	65
Tabell 6. Operasjonssykepleierens erfaring med Achilles.	66
Tabell 7. Tilbakemeldinger på uformelle skader til operasjonssykepleierne.	67
Tabell 8. Variasjon seksjon og kirurg (n=68).....	68
Tabell 9. Variasjon seksjon og anestesilege (n=68).	68
Tabell 10. Variasjon seksjon og anestesilege (n=68).	69
Tabell 11. Krysstabell seksjon og sykepleier på sengepost (n=67).....	69
Tabell 12. Tilbakemeldinger, pasientsikkerhet og kunnskap.	70

Vedlegg

Vedlegg 1 Forespørsel og Spørreskjema

Vedlegg 2 Pilottesting 1,2,3,4

Vedlegg 3 Meldeskjema

Vedlegg 4 NSD

Vedlegg 5 Prosjekt 60219

Vedlegg 6 Godkjenning av studie

1.0 Innledning

I denne studien er det benyttet kvantitativ metode med spørreskjema som datainnsamlings verktøy. Studien omhandler operasjonssykepleiernes leiringspraksis og belyser tre dimensjoner ved leiringspraksisen til operasjonssykepleierne. Dimensjonene er rutiner ved leiring, vurdering av individuelle risikofaktorer og kontroll av trykkutsatte områder hos operasjonspasienten og operasjonssykepleierens erfaringer med meldesystemet Achilles. Undersøkelsen er utført på Universitetssykehuset i Oslo.

1.1 Bakgrunn for valg av tema

I Norge er pasientsikkerhet et helsepolitisk satsingsområde. I sykehustalen fremmet helseminister Høie at bedre kvalitet og pasientsikkerhet er et av de overordnende styringsmålene og at pasientsikkerhet skal prioriteres høyt (Høie, 2019). Regjeringen fremmer at åpenhet om kvalitet og pasientsikkerhet er viktig for å skape pasientens helsetjeneste, og at kvalitetsarbeidet er rettet mot å etablere systemer, som skal bidra til bedre kvalitet og etablere en sikkerhetsfokusert og lærende kultur i tjenesten (Helse- og omsorgsdepartementet, 2017). Pasientsikkerhet har vært et viktig forskningsområde i helsevesenet i mange år (Hjort, 2007). Verdens helseorganisasjon (WHO) beskriver at målet med pasientsikkerhet er at helsetjenestens ytelser skal utføres slik at det er en akseptabel lav forekomst av risiko for skade (WHO, 2019).

Operasjonspasienten er i en sårbar posisjon hvor de er avhengige av at operasjonssykepleierne forebygger komplikasjoner og at leiringspraksisen er adekvat (Dåvøy, Eide & Hansen, 2018). Operasjonssykepleierne skal iverksette forebyggende tiltak for å redusere risiko for komplikasjoner som trykk- og nerveskader, hypotermi og infeksjoner, og utføre arbeidet i samsvar med den helsehjelp som forventes av helsepersonell ut fra kvalifikasjoner (Helsepersonelloven, 2001; Spesialisthelsetjenesteloven, 2001).

SINTEF skriver i sin rapport at det bør utarbeides gode rutiner for tilbakemeldinger fra helseforetakene om hvordan læringsnotatene fra kunnskapssenteret blir anvendt og om de er til nytte for praksisfeltet. Den sier også at pasientsikkerheten øker ved at meldeordninger

gir kunnskap om hvordan sykehus tar i bruk nye metoder for å hindre uønskete hendelser (Sintef, 2014).

Mellom 2001 og 2015 fattet Norsk pasientskadeerstatning (NPE) 207 vedtak i saker som omhandlet leiringsskade. Det var 170 pasienter som fikk medhold og 37 som fikk avslag. NPE har utbetalt 52 millioner kroner i erstatning til pasienter som har fått skade etter leiring. Det var flere årsaker til at skadene oppsto. I flere av sakene oppsto skadene fordi ben og armer ikke var beveget med jevne mellomrom under operasjon. Dette gjaldt spesielt ved langvarige operasjoner. I andre tilfeller skyldes skadene at det var mangelfull polstring av leiringsutstyr eller at underekstremitetene var plassert i ugunstige stillinger (NPE, 2019). Omfanget til skadene gikk fra mindre alvorlige, forbigående sensoriske skader, til alvorlige skader med nedsatt motorisk funksjon. De vanligste skadene er nedsatt funksjon, nummenhet eller tap av følelse i den skadde kroppsdelene. Noen få av pasientene opplevde å få kroniske skader. Kroniske smerter som følge av nerveskader førte i noen tilfeller til uførhet og problemer med å utføre daglige gjøremål (NPE, 2019).

Det er et faglig problem at leiringsskader oppstår, både i et pasientperspektiv og i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Det som er spesielt med leiringsskader er at en frisk del av kroppen er blitt skadet under behandling i spesialisthelsetjenesten (Dåvøy et al., 2018; NPE, 2019). Betydningen av tilstrekkelig kirurgisk leiring sammen med betydningen av den kliniske ferdigheten det er å utføre leiring etter prosedyre, blir ofte oversett (Akhavan, Gainsburg & Stock, 2010; Koehler et al., 2016). NPE sier at det er mørketall med hensyn til pasientskader, og at det er grunn til å tro at det er flere skader enn det meldes om. Studier viser at det er fare for at skader oversees, at en del skader etter leiring først oppstår en tid etter operasjonen og at det ofte er tilfeldig at operasjonssykepleiere får tilbakemelding om leiringsskader (Aase, 2015; Bouyer-Ferullo, 2013; Dåvøy et al., 2018; NPE, 2019).

Tidligere masteroppgaver om tematikken leiring av operasjonspasienter og pasientsikkerhet har også vekket min interesse for å undersøke temaet videre ved bruk av kvantitativ tilnærming. Resultatene fra kvalitative undersøkelser gir god informasjon og økt forståelse for et problemområde (Johannessen, Tufte & Christoffersen, 2015). Funnene fra studiene viser at operasjonssykepleiere synes

leiring er et viktig, men et vanskelig område av arbeidshverdagen, og at de ønsker mer kunnskap og et økt fokus på leiring. Operasjonssykepleiere opplever leiring som sitt hovedansvar og de vektlegger at gode rutiner og fagprosedyrer er viktig for pasientsikkerheten. De oppgir at de savner tilbakemeldinger på leiringsskader og at dokumentasjon av uheldige hendelser er viktig. Funnene i masteroppgavene ble brukt til å avdekke hvor det var behov for et større fokus. Spørreskjemaet som anvendes i min studie ble utviklet på bakgrunn av funnene i tidligere masteroppgaver, prosedyrer, faglitteratur og forskning.

1.2 Problemstilling, forskningsspørsmål og tre dimensjoner

Leiring dekker store områder og det var nødvendig å dele spørreskjema inn i tre dimensjoner for å begrense oppgaven. De tre dimensjonene er 1: Rutiner ved leiring, 2: Vurdering av individuelle risikofaktorer og kontroll av trykkutsatte områder hos operasjonspasienten og 3: Operasjonssykepleierens erfaringer med meldesystemet Achilles.

Hensikten med studien er å kartlegge hvordan operasjonssykepleierne vektlegger tre dimensjoner ved leiring av operasjonspasienten. For å besvare problemstillingen ble det utarbeidet sju forskningsspørsmål som dekker tre dimensjonene. Forskningsspørsmål a og b tilhører dimensjon 1, forskningsspørsmål c og d tilhører dimensjon 2 og forskningsspørsmål e, f og g tilhører dimensjon 3.

Problemstillingen er:

Hvordan vektlegger operasjonssykepleieren rutiner ved leiring, de individuelle risikofaktorene, kontroll av trykkutsatte områder og hvilke erfaringer har de med meldesystemet Achilles?

Dimensjoner og forskningsspørsmål

Første dimensjon: Operasjonssykepleiernes rutiner ved leiring

Forskningsspørsmålene a og b dekker spørsmål om rutiner ved leiring. Det ble spurt om operasjonssykepleierne leser om pasienten i DIPS før leiring og om utstyr blir spesifisert i journal. Det ble også spurt om operasjonssykepleierne vurderte om de hadde tilstrekkelig

kunnskap om leiring, og om i hvilken grad de vurderte om trykk og nerveskader kunne oppstå. Videre ble det spurt om de leser prosedyre, om de informerer pasienten om å ligge godt, om de kontrollerer trykkutsatte områder perioperativt, om de endrer leie og om de dokumenterer mulige leiringsskader etter operasjon. Dette er viktige prinsipper som skal ivaretas under hele prosedyren ved leiring av operasjonspasienten og dokumentasjon av tiltakene som blir utført er lovpålagt (Helsepersonelloven, 2001; Spesialisthelsetjenesteloven, 2001; VAR, 2019). Ved å spørre om pasienten ligger godt før innledning av anestesi sikrer operasjonssykepleier at pasienten ligger i en mest mulig naturlig, anatomisk stilling (VAR, 2019).

Disse spørsmålene ble valgt for å kartlegge hvilke rutiner operasjonssykepleiere har ved leiring av operasjonspasientene og hvordan de dokumenterer utført operasjonssykepleie. Operasjonssykepleieren skal sikre forsvarlig pasientbehandling til enhver tid og skal lese operasjonsmelding og i journal for hver pasient slik at operasjonssykepleie kan planlegges individuelt (Oslo universitetssykehus, 2019). I DIPS og journal står det kritisk og viktig informasjon om pasientene, som har betydning for individuell tilpasning til pasientene og informasjon som har betydning for leiring. Journalføring og dokumentasjon er lovpålagt og operasjonssykepleiere skal dokumentere sin fagutøvelse i DIPS (Oslo universitetssykehus, 2019). Det skal dokumenteres hva som er gjort og resultatet av tiltaket. Dette bidrar til sikker behandling og oppfølging (Helsepersonelloven, 2001; NSFLOS, 2008, 2014-2015; VAR, 2019).

Leiring krever kunnskap og forståelse for hvordan de fysiologiske effektene av leiring påvirker pasientens individuelle risikofaktorer og ulike behov. At operasjonssykepleierne forhåndsplanlegger leiringen, med kartlegging av den dokumentasjon som er tilgjengelig om hver enkelt pasient, er nødvendig for å sikre at de har tilstrekkelig med informasjon om pasienten tilstand med tanke på risikofaktorer, kirurgens preferanse, type leie og nødvendig leiringsutstyr. Det er lovpålagt at operasjonssykepleiere dokumenterer utført leiring. Denne dokumentasjonen bør inneholde hvilken preoperativ vurdering som er utført, hva slags leiringsutstyr som er brukt og hvor det er brukt, hvem som har leiret og den postoperative vurderingen operasjonssykepleier gjør etter inngrepet. En studie viser at operasjonssykepleiere anser at deres dokumentasjon av perioperativ praksis er veldig viktig, og at de dokumenterer for å sikre operasjonspasientene mot feil og dokumentere

tiltakene de har iverksatt (AORN, 2019; NSFLOS, 2014-2015; Sondergaard, Lorentzen, Sorensen & Frederiksen, 2017).

Forskningsspørsmål til første dimensjon

a) Hvilke rutiner oppgir operasjonssykepleieren å ha ved leiring?

b) Hvordan oppgir operasjonssykepleiere om utstyr er spesifisert i journal, om de leser prosedyre og informerer pasienten om å ligge godt? I hvilken grad utfører de kontroll av trykkutsatte områder og endring av leie?

Andre dimensjon: Operasjonssykepleiers vurdering av individuelle risikofaktorer og kontroll av trykkutsatte områder hos operasjonspasienten.

Forskningsspørsmålene c og d dekker spørsmål om operasjonssykepleierens vurdering av individuelle risikofaktorer og kontroll av trykkutsatte områder hos operasjonspasienten. Dette området omhandler hvordan utvalget vektlegger de individuelle risikofaktorer og i hvilken grad de kontrollerer føtter, armer og skuldre. Den preoperative vurderingen er viktig og skal inkludere spørsmål som kan besvare i hvilken grad pasienten vil tolerere den planlagte leiringen. Vurderingen bør inkludere risikofaktorene som alder, høyde, vekt, hudstatus, ernæringsstatus, respirasjon, sirkulasjon og tilleggssykdommer. Kontroll og endring av pasienten under operasjon er viktig for å sikre at pasienten fortsatt er tilfredsstillende leiret, for å avlaste og motvirke presset mot kroppen under inngrepet (AORN, 2019; NSFLOS, 2019).

De individuelle risikofaktorene og kontroll av føtter, armer og skuldre ble valgt fordi de representerer viktige områder ved leiring av operasjonspasienten. Dette er rutiner og vurderinger som er viktige aspekter ved operasjonssykepleierens praksis som jeg ønsket å kartlegge og få mer kunnskap om. Det er viktig at operasjonssykepleieren kartlegger pasientens helsestatus, identifiserer problemer og vurderer risikofaktorene som kan disponere for leiringsskade (AORN, 2019; VAR, 2019).

Forskningsspørsmål til andre dimensjon

c) Hvordan vektlegger operasjonssykepleierne de individuelle risikofaktorene?

d) Hvordan vektlegger operasjonssykepleierne kontroll av skuldre, armer og føtter ved leiring av operasjonspasienten?

Tredje dimensjon: Operasjonssykepleiers erfaringer med Achilles

Forskningsspørsmålene e, f og g dekker spørsmål ved operasjonssykepleierens erfaringer med Achilles. Det er spørsmål om operasjonssykepleieren har fått opplæring i bruk av Achilles, om de vet hva som skal rapporteres, om de selv har meldt om skader og hvilke tilbakemeldinger de får fra kirurg, anestesilege, sykepleier på post - operativavdeling (PO), og sykepleier på sengepost på både formelle og uformelle tilbakemeldinger, samt nytteverdiene de oppgir å ha på tilbakemeldingene.

Formelle og uformelle tilbakemeldinger

I denne studien ble det valgt å dele tilbakemeldinger på leiringskader i formelle og uformelle tilbakemeldinger. Med formelle tilbakemeldinger menes tilbakemeldinger på leiringskader som er meldt som pasientskade i Achilles, og som er ferdigbehandlet. Med de uformelle tilbakemeldingene menes de tilbakemeldingene operasjonssykepleierne får lokalt av kirurg, anestesilege, sykepleier på PO og sengepost på at opererte pasienter har smerter, rødemerker på huden, sår og skrammer i huden som kan relateres til inngrepet, uten at disse skadene er meldt i Achilles som pasientskade.

Et viktig skille mellom formelle og uformelle tilbakemeldinger er tiden det tar før operasjonssykepleierne får tilbakemeldingene. De formelle tilbakemeldingene kommer på et senere tidspunkt etter at sakene er ferdig behandlet, mens de uformelle kommer kort tid etter pasientene er operert. Både de formelle og uformelle tilbakemeldingene er viktige fordi de kan vise til årsaker til svikt og forebygge nye leiringskader.

Alle sykehusene i Norge har elektroniske meldesystem for uønskete hendelser. Det å melde uheldige hendelser er sentralt i helsevesenet og er viktig for læring. Samtidig viser forskning at det er en underreportering av skader (Aase, 2015; Sintef, 2014). Det er gjort kvalitative masteroppgaver der funnene viser at operasjonssykepleiere oppgir at de savner tilbakemeldinger på leiringskader (Brooker & Vikan, 2016; Kandidat 1 & Kandidat 2, 2017). Det var derfor interessant å undersøke hvordan utvalget i denne studien fordelte seg

på spørsmålene ved meldesystemet Achilles. Det er et overordnet mål at alle ansatte er kjent med Achilles og at alle ansatte bruker avvikssystemet når det er nødvendig (Oslo universitetssykehus, 2019).

Forskningsspørsmål til tredje dimensjon

e) Hvilken erfaring har operasjonssykepleierne med Achilles?

f) I hvilken grad oppgir operasjonssykepleiere å få uformelle tilbakemeldinger på leiringsskader?

g) Hvilken nytteverdi oppgir operasjonssykepleieren å ha av formelle og uformelle tilbakemeldinger, og hvordan de vurderer pasientsikkerheten og sin praktiske og teoretiske kunnskap om leiring?

1.4 Hvorfor er denne studien viktig?

Hensikten med studien er å beskrive hvordan operasjonssykepleierne vektlegger tre dimensjoner ved leiring av operasjonspasienten, slik at jeg kan få en fordypet kunnskap om operasjonssykepleiers praksis. Operasjonssykepleieren utgjør en viktig del av det kirurgiske teamet.

Leiring er operasjonssykepleierens hovedansvar og en viktig del av utførelsen av operasjonssykepleie (NSFLOS, 2014-2015; Wevling, Halstensen & Johansson, 2015). Med utgangspunkt i at omfanget av leiringsskader er omfattende, at det er stor fare for at skader oversees og at det er store mørketall ønsker jeg å kartlegge hvordan operasjonssykepleiere vektlegger de tre dimensjonene ved leiring av operasjonspasientene (NPE, 2019).

En kartlegging av praksis kan bidra til økt kunnskap om eksisterende og potensielle faktorer i avdelingene, som fremmer eller hemmer, hvordan operasjonssykepleiere utfører leiring av operasjonspasienten, og bidra til en forbedring av rutiner, prosedyrer og innføre eller endre undervisningsopplegg. Kunnskap om leiringspraksis kan bidra til fagutvikling ved oppdage nye måter å omsette eksisterende kunnskap på og gir oss mulighet til å se på praksis med nye øyne. Det kan bidra til og lettere se hvilke situasjoner som kan oppstå, hvor det kan settes inn endringer og gi muligheter for en

gjennomgang av risikofaktorer. Kunnskap om operasjonssykepleierens praksis kan gi forslag til nye løsninger, oppdage dilemmaer mellom virkeligheten og de rammer som operasjonssykepleierne arbeider under og sette i gang en prosess med å løfte leiring fram og bevisstgjøre operasjonssykepleierne og ledelsen om faremomentene ved leiring. En kartlegging av praksis kan bidra til ny forståelse av hva som fremmer økt pasientsikkerhet som igjen kan bidra til økt sikkerhet (Reason, 2005; Sykepleien, 2019).

1.5 Avgrensninger av problemstillingen

Leiring av operasjonspasienten er et omfattende tema og det var derfor nødvendig å gjøre avgrensninger og å dele spørreskjemaet inn i tre dimensjoner.

Operasjonssykepleierens arbeidssted kan ha betydning for hvordan de oppfatter forholdene rundt leiring. Det er forskjell på å arbeide på en dagkirurgisk enhet med mange og relativt korte inngrep hvor pasientgruppen stort sett ikke er kritisk syke, mot å arbeide med akutt kirurgi eller kirurgi der de planlagte inngrepene varer i flere timer med alvorlig og kritisk syke pasienter. Studien avgrenses likevel ved å ta høyde for denne type spørsmål på grunn av oppgavens omfang, men også fordi jeg anser at de grunnleggende prinsippene ved leiring av operasjonspasienten er forutsatt ivarettatt uavhengig av pasientens tilstand og inngrepets varighet og karakter. Det kan oppstå uforutsette komplikasjoner under operasjoner som er forventet å ha kort operasjonstid. Det er derfor viktig at alle pasientene blir leiret korrekt og at operasjonssykepleieren har kartlagt risikofaktorer og iverksatt tilstrekkelig med forebyggende tiltak (Spruce & Van Wicklin, 2014).

1.6 Oppbygningen av oppgaven

Oppgaven gir i kapittel 2 en presentasjon av sentrale begreper innen operasjonssykepleie og leiring av operasjonspasienten. Kapittel 3 beskriver studiens faglige og teoretiske perspektiv. Kapitlet har en gjennomgang av den faglige kunnskapen operasjonssykepleier må ha for å kunne utføre leiring, som kirurgiske leier, forebygging av leiringsskader og risikofaktorer ved leiring av operasjonspasienten. Den teoretiske bakgrunnen med pasientsikkerhet, kunnskapsbasert praksis og meldesystemet blir beskrevet. Det presenteres også en litteratur gjennomgang av forskning og faglitteratur som har vært et viktig utgangspunkt for denne studien, og som er grunnlaget for utviklingen av forskningsspørsmål og utviklingen av spørreskjema. I kapittel 4 beskrives oppgavens metode og design, innhenting av godkjenninger, samarbeid om utvikling av spørreskjema,

pilottesting og administrering av spørreskjemaet. I kapittel 5 presenteres resultatene fra spørreundersøkelsen. I kapittel 6 drøftes resultatene og i kapittel 7 blir konklusjonen og oppsummering presentert på bakgrunn av studiens viktigste funn. Oppgaven avsluttes med studiens begrensninger, kritikk av metode og hvilke undersøkelser det kunne vært interessant å undersøke videre.

2. 0 Sentrale begreper innen operasjonssykepleie og leiring av operasjonspasienten

Operasjonssykepleieren har en selvstendig rolle i det kirurgiske teamet. Arbeidet som operasjonssykepleier består av mange forberedelser og planlegging av de operasjonene som skal gjennomføres. Operasjonssykepleierens profesjonsutøvelse, ansvar og funksjon er regulert gjennom Helsepersonelloven (2001) og Pasientrettighetsloven (1999). Det å arbeide som operasjonssykepleier innebærer å ha en bred kunnskapsbase, mangfold av handlingsrepertoar og fleksibilitet i det perioperative forløpet (Rothrock, 2019).

Helsevesenet er i endring og det er et skifte fra en hierarkisk og ekspertfokuseret struktur mot en mer pasientsentrert og teambasert modell der samarbeid mellom ulike yrkesgrupper står sentralt (Os, Jensen, Langballe, Rosvold & Grasmø-Wendler, 2018). Dette påvirker også profesjonsutøvelsen innen operasjonssykepleie som har endret seg over tid. Det er en økt fokusering på operasjonssykepleies fagets bredde og kompleksitet (Wøvling et al., 2015).

2.1 Hva er en operasjonssykepleier?

En operasjonssykepleier er en autorisert sykepleier med videre utdanning i operasjonssykepleie. Det kreves to års praksis som sykepleier før man kan begynne på videreutdanningen til operasjonssykepleier. Det er i dag to muligheter for å utdanne seg til operasjonssykepleier. Det er mastergrad i operasjonssykepleie og videreutdanning i operasjonssykepleie over tre semestre (NSFLOS, 2019).

En operasjonssykepleier utøver operasjonssykepleie til akutt og kritisk syke pasienter og sikrer at pasienten får faglig og forsvarlig behandling før, under og etter operasjonen. Operasjonssykepleierne samarbeider i tverrfaglige team med kirurger, anestesisykepleiere og anestesileger. Forebygging er viktig både på et individnivå og systemnivå. Teamarbeid, trygghet og støtte i fagmiljøet vil fremme pasientsikkerheten. Både utstyr og personell kan påføre pasienten skade og det må hele tiden forebygges. Forebygging av leiringskader er viktig for pasienten og er operasjonssykepleierens ansvar (Aase, 2015; Dávøy et al., 2018; NSFLOS, 2008; Oslo universitetssykehus, 2019; Rothrock, 2019).

Et operasjonsteam består vanligvis av en koordinerende operasjonssykepleier, en steril operasjonssykepleier og en anestesisykepleier, i tillegg til kirurgene.

Operasjonssykepleierne bytter på å være den koordinerende eller sterilt utøvende operasjonssykepleieren. Operasjonssykepleiere må vite hvordan leiring utføres korrekt og kjenne til avdelingens prosedyrer for leiring av operasjonspasienten. De har også ansvar for hygiene og infeksjonsforebygging, forebygging av hypotermi, samt klargjøring og ivaretagelse av kirurgiske instrumenter og utstyr (NSF, 2016; NSFLOS, 2014-2015).

Ved oppstart og avslutning av operasjoner kan det være tre operasjonssykepleiere tilstede for å hjelpe til med leiring og oppakking av sterilt utstyr. Det er imidlertid variasjoner fra arbeidssted til arbeidssted hvordan dette blir organisert. Det er i hovedsak koordinerende operasjonssykepleier og anestesisykepleier som er med på leiring av operasjonspasienten. Anestesisykepleiere er mest opptatt av intravenøs tilgang, hode og overekstremiteter. Ved krevende operasjoner og spesielle tilfeller blir kirurgen tilkalt for å bistå i leiringen eller for å godkjenne leiet før operasjonsstart (Dåvøy et al., 2018).

Operasjonsavdelingen er en avdeling som preges av krav til effektivitet og produksjon. Medisinsk teknisk utstyr og medisinsk behandling er i stadig utvikling. Det medfører bedre og flere behandlingsmetoder, som dermed stiller større krav til faglig oppdatering og bevissthet (Hjelen & Sagbakken, 2018a). Operasjonsavdelingen har et komplekst miljø med et høyt potensial for alvorlige hendelser (Nilsson, Lindberget, Gupta & Vegfors, 2010). En spesiell egenskap ved operasjonsstuene er at det må tas hyppige kliniske beslutninger. Dette innebærer et behov for en bred klinisk kompetanse, ferdigheter, erfaring og kunnskap om leiring av operasjonspasienten. Mange beslutninger og hensyn må tas i et begrenset tidsrom og tidvis med begrenset informasjon. Det stiller store krav til oppmerksomhet og årvåkenhet hos operasjonssykepleierne (NSFLOS, 2014-2015; Oslo universitetssykehus, 2019).

2.2 Avdelingsansvar og organisasjonens ansvar

Det er retningslinjer for hvordan operasjonsavdelingene skal driftes og det er utfordringer knyttet til ressurser. Det er et økt fokus på mer effektiv drift med mindre ressurser. Operasjonsavdelingen må sikre at pasientene får den beste behandlingen og at det er fokus på å forebygge de komplikasjoner som kan oppstå under behandling.

Operasjonsavdelingen er en avdeling som er preget av variasjoner i øyeblikkelig hjelp operasjoner og elektiv drift (Oslo universitetssykehus, 2019). Det kan være utfordrende å

opprettholde pasientsikkerheten i avdelingen. Det stilles høye krav til operasjonssykepleieren når marginene er små, og det er stor variasjon i aktiviteten ved avdelingen. Det er viktig for operasjonssykepleieren å være bevisst hvordan man håndterer situasjoner når man utfordres på kapasitet, ressurser og tid, hvor mye de er trent på å bruke prosedyrer og hvor gode rutinene er for de ulike situasjonene vi står ovenfor i en hektisk hverdag. Leder har ansvar for at prosedyrene er kjent og tydelige, og at de følges. Avdelingens målsetning for drift er sentrale faktorer når det gjelder hvordan arbeidsforholdene for operasjonssykepleiere er tilpasset driften (Oslo universitetssykehus, 2019).

Operasjonssykepleier har et selvstendig ansvar for at pasienter med risiko for komplikasjoner blir identifisert og forebygger leiringsskader individuelt utfra flere risikofaktorer (Dåvøy et al., 2018; NSFLOS, 2014-2015). Operasjonssykepleierne må ha kunnskap om anatomi, fysiologiske forandringer og deres konsekvenser for pasientene, intraoperative risikofaktorer, potensiale for pasientskader og betydningen av å forbygge dem. Denne kunnskapen gjør operasjonssykepleieren i stand til å se behovene i det kirurgiske teamet og raskt iverksette tiltak. Dette bidrar til å øke pasientsikkerheten ved operasjonsavdelingene (NSFLOS, 2008; Rothrock, 2019).

Operasjonssykepleieren spiller en viktig rolle ved å sikre at operasjonspasienten blir leiret trygt ved å forstå og ha tilstrekkelig kunnskap om de faktorene som påvirker leiringen av operasjonspasienten (NSFLOS, 2014-2015). Operasjonssykepleiere samarbeider flerfaglig og tverrfaglig i pasientbehandlingen og innen det kirurgiske teamet for å sikre et faglig forsvarlig pasientforløp (NSFLOS, 2014-2015). Det at det finnes et systemperspektiv på at ytre faktorer virker inn på pasientsikkerheten, skal ikke underkjenne at alle operasjonssykepleiere skal bidra til bygging av en pasientsikkerhetskultur. Den enkeltes operasjonssykepleiers ansvar, kompetanse og engasjement er byggesteiner i enhver god samarbeidskultur (Oslo universitetssykehus, 2019; Sintef, 2014; Wachter, 2012).

2.3 Avklaring av begreper

Her blir det elektroniske journalsystemet DIPS, retningslinjer og prosedyrer beskrevet. Videre blir operasjonspasient, målet med kirurgisk leiring og kirurgisk leiring av operasjonspasienten beskrevet. For å lette språket i studien blir det videre i oppgaven

kun brukt ordet leiring framfor leiring av operasjonspasienten. Operasjonssykepleiere blir omtalt som operasjonssykepleiere, utvalget eller responderer.

2.4 DIPS

DIPS er et digitalt verktøy som blir benyttet i klinikken hvor utvalget arbeider. DIPS er et system for pasientdata og er et elektronisk pasientjournalssystem som er spesialdesignet for det norske helsevesenet. Elektronisk pasientjournal (EPJ) er en elektronisk samling av registrerte opplysninger om pasientene i forbindelse med helsebehandling og er av klinikerens viktigste verktøy i pasientbehandlingen og bidrar til bedre og tryggere pasientbehandling (DIPS, 2019). Operasjonssykepleiere bruker DIPS for å innhente informasjon om den enkelte pasienten som har betydning for leiring. I følge yrkesetiske retningslinjene skal operasjonssykepleierne sette seg inn i de individuelle behovene til pasientene (NSFLOS, 2014-2015; 2005). Det er helt vesentlig at denne informasjon blir lest for at tiltakene skal bli tilpasset til hver operasjonspasient. Viktig informasjon kan gå tapt hvis det ikke blir lest i DIPS. Det kan gi uheldige følger for pasienten og utgjør en risiko for pasientsikkerheten. Det betyr også at operasjonssykepleierne ikke har fulgt gjeldene prosedyre for leiring og retningslinjer for faget.

2.5 Retningslinjer og prosedyrer

Det er utviklet anbefalte retningslinjer for leiringspraksis. Retningslinjene er ment som anbefalinger det er mulig å oppnå og representerer et optimalt mål for leiring (AORN, 2019). Det er forskjellige kontekster hvor leiring av pasienter finner sted i ulike operasjonsavdelinger. Det innebærer at retningslinjer skal anses som en guide og at retningslinjer for leiring skal reflektere de ulike variasjonene som operasjonssykepleieren vil se i praksis (AORN, 2019). Prosedyrene for leiring av operasjonspasienten bygger på forskningsartikler, fagartikler, faglitteratur og erfaringskunnskap (Oslo universitetssykehus, 2018; VAR, 2019).

Målet med en prosedyre er at pasientene skal bli ivaretatt etter de samme grunnleggende prinsipper. En prosedyre er ofte spesifikk og inneholder råd og veiledning. Den gir lite rom for egen tolkning og skal fungere som støtte til beslutninger som blir tatt (AORN, 2019; Nortvedt, 2007; VAR, 2019). Prosedyrer bidrar til at operasjonssykepleiere utvikler teknikker for å forberede utførelsen av

leiringen. Retningslinjene og prosedyrene bør inkludere anatomiske og fysiologiske vurderinger, sikkerhetstiltak, evaluering og vurderingskriterier og referanser.

Retningslinjer og prosedyrer for leiring bør kontrolleres og oppdateres årlig (AORN, 2019). Det aktuelle sykehuset har ansvar for at det er gode faglige prosedyrer og retningslinjer tilgjengelig for ansatte og alle ansatte har ansvar for å gjøre seg kjent med og følge prosedyrer og retningslinjer. Alle prosedyrer og retningslinjer skal i prinsippet være kunnskapsbasert og all litteratur som brukes som referanser i prosedyrer, retningslinjer og pasientforløp skal kritisk vurderes slik at det ikke blir brukt kunnskap fra dårlig forskning (Oslo universitetssykehus, 2019).

2.6 Operasjonspasient

Operasjonspasient defineres som «pasienter som på grunn av sin helsetilstand må gjennomgå kirurgisk undersøkelse og/eller behandling» (Dåvøy et al., 2018). De fleste mennesker har liten erfaring med å være operasjonspasient og kan dermed oppleve situasjonen som belastende, selv ved mindre medisinske inngrep. Pasientene befinner seg i en tilstand hvor de har liten mulighet til å mestre situasjonen på egenhånd og hvor de fleste vil erfare en følelse av tap av kontroll. Pasientenes evne til å mestre disse endringene varierer og situasjonene er preget av ulik grad av stress. Alle i operasjonsteamet har et ansvar for å møte pasienten på en måte som dekker operasjonspasientens behov og det er sentralt at teamet samarbeider for å bidra til at pasienten får hjelp til og mestre situasjonen (Dåvøy et al., 2018; NSFLOS, 2014-2015).

2.7 Målet med kirurgisk leiring.

Det overordnede målet med leiring av operasjonspasienten er at kirurgen skal ha optimal tilgang til operasjonsfeltet, uten at leiringen overskrider operasjonspasientens fysiologiske og anatomiske grenser. Kirurgi blir utført på alle anatomiske områder av kroppen, noe som innebærer at kroppen kan bli plassert i kompliserte og unaturlige stillinger (Adedeji, 2010; Rothrock, 2019). Det er imidlertid flere mål med leiringen. Det er et mål at operasjonspasienten skal ha uproblematisk respiratorisk funksjon, opprettholde adekvat blodsirkulasjon, at ingen nerver utsettes for trykk og/eller strekk, at kroppsvekten blir jevnt fordelt, uhindret administrasjon av anestesi, minimalisert fare for postoperative plager og at det anerkjennes og tas hensyn til pasientens behov og egenskaper (Beckett, 2010).

Kirurgisk leiring innebærer en stor fare for pasientskade hvis ikke risikofaktorer er tatt i

betraktning. Ved å planlegge og identifisere tiltak sikrer operasjonssykepleieren at operasjonspasienten får kunnskapsbasert profesjonell helsetjeneste, og det at leiringen er utført profesjonelt er helt nødvendig for et trygt og korrekt utført kirurgisk inngrep (Akhavan et al., 2010; Dāvøy et al., 2018; Koehler et al., 2016; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

Det å leire en operasjonspasient betyr at operasjonsteamet legger pasienten til rette på operasjonsbordet, slik at et kirurgisk inngrep er mulig å gjennomføre (Adedeji, 2010). Hvilket leie som blir brukt, er avhengig av hvilken tilgang kirurgen trenger til operasjonsfeltet. En korrekt leiring gir kirurgen best mulig tilgang til operasjonsfeltet. Operasjonssykepleier har ansvaret for at leiringen gjennomføres på en slik måte at man forebygger trykk- og nerveskader, strekkskader, kompartmentsyndrom og reduserer pasientens tap av integritet (Dāvøy et al., 2018; Koehler et al., 2016; Rothrock, 2019; Walton-Geer, 2009).

Operasjonssykepleieren skal under hele prosedyren med leiring holde fokus på pasientsikkerhet. I planlegging av leiringen må operasjonssykepleieren ta hensyn til flere ting enn bare å legge operasjonspasienten til rette på operasjonsbordet. Operasjonssykepleier må ta hensyn til type anestesi, planlagt operasjonstid og om pasienten har tilleggssykdommer. Dette er forhold som må tas med i kartleggingen av risikofaktorer hos hver enkelt pasient (Adedeji, 2010). Forskning viser at betydningen av korrekt leiring ofte blir oversett og undervurdert, til tross for at det er velkjent at korrekt leiring av operasjonspasienten kan forebygge umiddelbare leiringskader og redusere risikoen for langvarig smerte og uførhet. Korrekt leiring reduserer risikoen for trykkskader mot nerver, muskler, hud og ledd (Adedeji, 2010; Sadeghpour, Au, Ho, Hyman & Patton, 2016).

Pasientsikkerhet er et viktig fokus i dagens helsevesen og operasjonssykepleierne må sikre at operasjonspasientene er beskyttet best mulig mot skader. Narkose og sedasjon fratrukker eller reduserer operasjonspasienten muligheten til å kommunisere at de ligger i en ubehagelig eller vond stilling. Det er derfor svært viktig at operasjonssykepleieren har en aktiv rolle i å forebygge effektene av feil leiring (Adedeji, 2010; NSFLOS, 2008; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

Det er forskjellige faktorer som gjør leiring av operasjonspasienten utfordrende (Adedeji, 2010). Under leiringen må man også ta hensyn til hvor mye pasienten må flyttes på under inngrepet. Det vil for eksempel under inngrep i kne og skulder være nødvendig med mye bevegelse av øvre og nedre arm eller ben under operasjonen, eller det kan være nødvendig å snu pasienten fra ryggeleie til mageleie. Det kan bli behov for ekstra utstyr og intravenøs tilgang og kateter som det må tas hensyn til. Anestesi utstyret i forhold til respirasjon og sirkulasjon må også tas hensyn til (Adedeji, 2010; VAR, 2019).

3.0 Studiens faglige og teoretiske perspektiv

Dette kapitlet begynner med en litteraturgjennomgang av leiring. Det faglige perspektivet omhandler kirurgiske leier, forebygging av leiringsskader, risikofaktorer ved leiring, trykkskader, nerveskader og kompartment syndrom. Studiens teoretiske perspektiv omhandler pasientsikkerhet, kunnskapsbasert praksis og meldesystemet Achilles.

3.1 Litteraturgjennomgang av leiring

Den første dokumentasjonen av nerveskader, som skyldes leiring, er registrert i 1894. Det er tre grunner til at uønskete hendelser forekommer i helsesektoren. Det er at alle mennesker, uavhengig av ferdigheter og evner, tar gale avgjørelser og begår usikre handlinger, alle menneskeskapte systemer inneholder latente feil og at alle menneskelige aktiviteter medfører en viss risiko (Aase, 2015; Hjort, 2007). Forskning viser at leiringsskader i stor grad kan forebygges ved å leire pasienten korrekt, men det er også faktorer som blodtrykk, type anestesi, bruk av tobakk, diabetes, vaskulære sykdommer, type kirurgi og operasjoner over fire timer som øker risikoen for leiringsskader. Bouyer-Ferullo (2013) skriver at økt fokus på leiring av operasjonspasienten i seg selv kan redusere antall skader. Videre anbefaler studien en plan for opplæring og etablering av protokoller for identifisering av risikopasienter og for rapportering av skader (Bouyer-Ferullo, 2013).

Det er flere fagartikler som beskriver betydningen av korrekt leiring, hvilke skader som kan oppstå, og hvilke tiltak som bør iverksettes. Det er mindre forskning på generell leiring av operasjonspasienten, og noe mer forskning på leiringer knyttet til ulike typer inngrep (Beckett, 2010; VAR, 2019). Operasjonssykepleierens erfaringer med praksis er også et lite utforsket område og undersøkelser viser at operasjonssykepleiere beskriver et behov for et system for tilbakemelding på leiringsskader som har oppstått senere i pasientforløpet (Catchpole mfl., 2008). Alfredsdottir og Bjornsdottir (2007) skriver at operasjonssykepleiere har en felles forståelse for at forebygging av pasientskader er en sentral del av arbeidet på operasjonsstuene.

Den internasjonale faglitteraturen innen pasientsikkerhet har økt betydelig i omfang de siste årene. Til tross for den økte forskningsinnsatsen, er det flere land som

karakteriserer pasientsikkerheten som mangelfull (Aase, 2015). Symptomer på perifere leiringskade kan vise seg umiddelbart, men også i løpet av dager (Bouyer-Ferullo, 2013). Hvis skadene viser seg på et senere er det med på å komplisere tilbakemeldingene til operasjonssykepleiere, og kan medføre at sammenhengen mellom leiring og skadene oversees. Studier anbefaler planer for opplæring av operasjonssykepleiere, felles identifisering av risikopasienter og rapport om skader. Videre kan økt fokus på leiring i operasjonsstuen bidra til reduksjon i skader. Litteratur om analyser og retningslinjer om leiring av operasjonspasienten er liten, sammenlignet med tilgjengelig litteratur om forebygging av perioperative skader (Bouyer-Ferullo, 2013; Sørensen, Kusk & GrønkJaer, 2016).

I litteraturen blir det beskrevet at det ikke eksisterer en standard for å identifisere, dokumentere og måle leiringskader og at det er ulik praksis på forskjellige sykehus. Det er i dag ingen sertifisering av operasjonssykepleiere i forhold til leiring. Det blir i litteraturen påpekt at sertifisering av operasjonssykepleiere gir økt kompetanse, og positiv innvirkning på arbeidsstedet (Aase, 2015; Beckett, 2010; Bouyer-Ferullo, 2013).

Det anbefales at operasjonssykepleiere planlegger og forbereder til inngrepet før pasienten kommer til operasjonsstua (Rothrock, 2019). Operasjonssykepleiere skal kontrollere at det er riktig operasjonsbord og at nødvendig ekstra utstyr er på plass og fungerer godt. Det er viktig at det er tilstrekkelig personell med rett kompetanse til stede. De anbefales at operasjonsteamet samarbeider og planlegger hvordan pasienten skal forflyttes og leires. Alt utstyr som kateter, dren og arteriekraner må sikres før flytting av pasienten. Overstrekking av ledd, armer og ben skal unngås, og pasienten forflyttes på en kontrollert og rolig måte. Når pasienten er leiret skal over og under ekstremiteter sikres med reim. Det er viktig at operasjonssykepleierne kontrollerer at reimene ikke sitter for stramt og at remene ikke er plassert over nerver som ligger rett under hudoverflaten (Denholm, 2009; Dåvøy et al., 2018; VAR, 2019).

3.2 Kirurgiske leier og forebygging av leiringsskader

De mest vanlige kirurgiske standard leiene er ryngleie, trendelburgsleie, omvendt trendelburgsleie, leie på strekkbord, litotomileie, strandstolleie, mageleie, sideleie og robotleie.

Hvilket leie som blir valgt tar utgangspunkt i hvilket inngrep som skal gjennomføres (Adedeji, 2010; Dávøy et al., 2018; Rothrock, 2019). En av operasjonssykepleierens viktigste oppgave er å leire operasjonspasienten. Kunnskap om leiring og utstyr som operasjonsbord med tilhørende utstyr er sentralt, uten denne kunnskapen kan ikke operasjonssykepleieren forberede til det kirurgiske inngrepet eller forebygge pasientskader (Bouyer-Ferullo, 2013; Rothrock, 2019).

Det er flere prinsipper som skal ivaretas under hele prosedyren med leiring.

Operasjonssykepleier skal hele tiden ha kontakt med pasienten og oppmuntre til samarbeid om leiringen i størst mulig grad. Dette gir trygghet og sikrer pasientens opplevelse av egenkontroll. Før innledning av anestesi skal operasjonssykepleieren kontrollere at pasienten opplever en trygg og behagelig stilling på operasjonsbordet og de skal kontrollere under hele det perioperative forløpet at pasienten er forsvarlig leiret. Operasjonssykepleier skal sørge for at pasienten er mest mulig tildekket i forhold til hypotermi.

Hypotermi er generelt alvorlig for pasienter som skal opereres siden det er et varmetap fra pasienten under operasjonen og hypotermi er forbundet med flere alvorlige komplikasjoner (AORN, 2019; Tanner, 2011; VAR, 2019). Ekstremiteter som er hevet over hjertenivå skal senkes hver andre time, mens annen bevegelse av ekstremiteter må tilpasses den enkelte pasients situasjon. Pasientens hud skal ikke være i kontakt med metall eller være i klem under leie på operasjonsbordet. Operasjonssykepleier og anestesisykepleier skal ha en fortløpende dialog om pasientens leie under operasjon for å sikre at pasienten er trygg og om det er nødvendig med endringer i leie i forhold til operasjonstid, respirasjon eller intravenøstilgang (VAR, 2019). Operasjonssykepleieren skal dokumentere hva som er gjort og resultatet av tiltakene. Journalføring er lovpålagt og bidrar til at pasienten får sikker behandling og oppfølging (NSFLOS, 2008; Oslo universitetssykehus, 2019; Sondergaard et al., 2017; VAR, 2019).

Det skal alltid kontrolleres at operasjonsbordet er låst og at alt utstyr som beholdere, benplater, armbord er festet godt til operasjonsbordet før bruk og at utstyret ikke har slitasje og skader. Det skal ved alle leiringer, kontrolleres for at madrassen på operasjonsbordet ikke har forskjøvet seg og kontrollere at hender og armer ikke kommer i klem i knekker på operasjonsbordet eller mellom madrassen og operasjonsbordet. Dette er spesielt viktig ved endring av stillinger på operasjonsbordet og etter forflytning av operasjonspasienten etter innledning av narkose. Det skal også sjekkes om anestesislanger, reimer eller annet medisinsk utstyr skaper trykk mot pasientens kropp.

Operasjonssykepleier skal også se til at pasientens armer og ben er sikret på en slik måte at de ikke kan skli eller falle av armbordet eller operasjonsbordet (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

Ved leier der operasjonsbordet skal vippes eller tiltes er det viktig at operasjonssykepleier vurderer om det er behov for ekstra utstyr som benstøtter, sidestøtter eller skulderstøtter for å forhindre at pasienten sklir av operasjonsbordet. Dette kan medføre store skader på operasjonspasienten i form av brudd, nerve og strekkskader. I verste fall kan pasienten falle av operasjonsbordet. Et slikt fall kan medføre store og varige skader hos pasienten (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019).

Operasjonssykepleier skal sikre at rett utstyr er tilgjengelig for å forebygge skader, som for eksempel geleputer, puter og tempurputer. Dette er utstyr som skal absorbere og fordele trykk fra pasienten, motvirke strekk og gi støtte for maksimalt med stabilitet (Adedeji, 2010; Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019). Riktig leiringsutstyr er helt nødvendig for å sikre korrekt leiring og tid til å planlegge å finne fram riktig leiringsutstyr er viktig (Bouyer-Ferullo, 2013). Det kan forhindre bruk av improvisert utstyr som at tepper, frakker og lignende blir rullet sammen og brukt som leiringsutstyr (Bouyer-Ferullo, 2013).

For å forebygge feil i det perioperative forløpet er det viktig at alle pasientdetaljene, inkludert hvilken operasjon og hvilket leie, er sjekket før pasienten kommer til operasjonsavdelingen, og kirurgen skal helst ha levert operasjonslista til operasjonsavdelingen minst 16 til 24 timer før start av operasjonene. Eventuelle endringer bør unngås, men hvis det er nødvendig skal operasjonsavdelingen varsles om endringene (Pirie, 2010; Rothrock, 2019).

3.3 Kirurgiske standard leier

Her beskrives 11 av de mest vanlige kirurgiske leiene som blir bruket ved leiring av operasjonspasientene. De 11 leiene er ryggleie, trendenburgsleie, omvendt Trendenburgsleie, leie på strekkbord, litotomileie, strandstolleie, mageleie, kne-albueleie, sideleie, sideleie med nyreknekk og robotleie.

Ryggleie er et av de vanligste kirurgiske leiene og det brukes ved inngrep i thorax og abdomen, hode, hals og alle fire ekstremiteter. I ryggleie ligger pasienten flatt på bordet med ansiktet opp eller til en av sidene. Armene plasseres på armbord, langs siden eller oppe på brystet til operasjonspasienten. De mest utsatte trykkpunktene i ryggleie er bakhodet, skulderbladene, albubeinet, torakalvirvelene, nedre del av korsryggen, halebeinet og hælbenet. For å hindre strekk i knær og for å redusere svaien i korsryggen, plasserer operasjonssykepleier en pute under nedre del av lårene til operasjonspasienten slik at knærne bøyes. Under pasientens legger plasseres en pute for å forebygge trykk på pasientens hæler og området rundt poplitea (Adedeji, 2010; Denholm, 2009; Dávøy et al., 2018; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

Trendenburgsleie er en variant av ryggleie og innebærer at operasjonsbordet blir vippet slik at hodeenden av operasjonsbordet er lavere enn beina. Leiet blir brukt ved et behov for bedre oversikt over organene i nedre abdomen og bekkenet. Det legges en pute under leggene til operasjonspasienten for å forebygge presset som oppstår mot knehasene når operasjonsbordet vippes. Operasjonssykepleier monterer polstrete skulderstøtter for å hindre at operasjonspasienten sklir på operasjonsbordet (Denholm, 2009; Dávøy et al., 2018; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

Omvendt Trendenburgsleie blir brukt ved kirurgi på hals og skuldrene.

Operasjonssykepleier plasserer en pute formet som en rull horisontalt under skuldrene for å strekke på halsen. For å forhindre at pasienten sklir nedover på bordet monterer operasjonssykepleier fotstøtter på operasjonsbordet. Kompresjonsstrømper kan lette den venøse tilbakestrømningen (Dávøy et al., 2018; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

Strekkbordleiet brukes ved frakturer i femur. Fraktursiden på pasientens fot, plasseres i en polstret sko som er montert på operasjonsbordet. Den friske foten blir plassert i en

benholder. For at pasienten ikke skal skli når benet på fraktursiden strekkes, blir en polstret pinne plassert øverst ved skrittet. Denne pinnen polstres godt for å forebygge skade på genitalier (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

Litotomileie brukes ved gynekologiske, rektale og urologiske inngrep. Ved dette leiet blir beina lagt i beinholdere og abduert. Operasjonssykepleier kontrollerer at benholdere er like høye og at leggene heves samtidig for å forebygge overstrekk i pasientens rygg. Endringer av benholdere utføres i en kontrollert bevegelse, slik at pasientens knær, hofter og legger utsettes for minst mulig belastninger. Kraftig abduksjon av underekstremitetene kan føre til strekk på nerver, muskler og hoftelodd (Adedeji, 2010; Denholm, 2009; Walton-Geer, 2009).

Ved leiring av pasienter som har hoft - eller kneproteser må operasjonssykepleieren være ekstra forsiktig ved leiring med benholdere. Overdreven fleksjon og abduksjon kan føre til luksering av hoftelodd og skade på kneledd. Nerveskader etter bruk av dette leiet er godt dokumentert og litteraturen viser til nerveskader som resulterer i «dropfot» og tap av følelse over dorsum av foten. Disse nerveskadene kan forebygges ved korrekt plassering av underekstremitetene i beholdere (Adedeji, 2010; Dåvøy et al., 2018). Ved langvarig litotomileie er det en risiko for at operasjonspasienten kan utvikle kompartmentsyndrom. Det kan forebygges ved å begrense tiden pasienten ligger i benholdere til et minimum. Ved inngrep som varer over to timer skal operasjonssykepleierne endre beinstillingen og trykkavlaste for å redusere trykkskader (Adedeji, 2010; Denholm, 2009; Rothrock, 2019).

Strandstolleie er et leie som anvendes ved inngrep på hode, skuldre, nese og ved rekonstruksjoner på brystet. Operasjonsbordets øverste del heves og nedre del skal være lavere enn overkroppen og knærne skal være bøyd. Armene plasseres på armbord eller på magen (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019; VAR, 2019). I mageleie ligger operasjonspasienten flatt, med ansiktet ned mot operasjonsbordet i en spesialpute eller med hodet vendt mot en av sidene. Dette leiet brukes ved inngrep bak på beinet, sete, området rundt rektum, rygg, nakke eller bakhode.

Hode og nakke må støttes for å unngå vridning av ryggraden, nakken, armer og bein (Rothrock, 2019). I Norge er det anestesipersonell som har ansvaret for å stabilisere hode og nakke. Armene plasseres på armbord med bøyde albuer og håndflaten ned og de skal

ligge lavere enn kroppens nivå. Det er viktig at skuldrenes abduksjon er minimal for å forebygge skader som dislokasjon av skuldre og skade på plexus brachialis. Albuene skal ikke flekteres over 90 grader for å unngå strekk på nervus ulnaris (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019; VAR, 2019). Brystene hos kvinner legges mot sternum for å hindre kompresjon og hos mannlige pasienter må trykk mot genitalier og området rundt forebygges av operasjonssykepleierne (Rothrock, 2019; Walton-Geer, 2009).

Det er viktig at det er tilstrekkelig med personell med hvis operasjonspasienten skal snues til mageleie etter innledning av narkose. Funn i litteraturen anbefales det at det minst er seks personer inkludert anestesipersonell ved snuing av pasienten etter innledning av narkose (Adedeji, 2010). Det er en risiko for skade på brachialplexus hvis hodet er rotert eller at armene blir overstrukket under snuingen eller under operasjonen. I litteraturen er det beskrevet at skulderluksasjon har skjedd under leiring av operasjonspasient (Adedeji, 2010; Dåvøy et al., 2018).

Kne-albue-leie brukes ved skopi i sigmoideum og ved lumbal laminektomi.

Operasjonspasienten ligger på magen med fleksjon i hofteleddene, mens knær og leggene ligger på det laveste nivået på operasjonsbordet. Armene er plassert framover på armbord med bøyde albuer og brystet hviler direkte på operasjonsbordet. I dette leiet er det viktig at operasjonssykepleier forebygger trykk mot kinn, øre, ribbeinsbuene, hoftekammene, fremre del av leggene og fremre del av føttene og tærne. Knærne er spesielt utsatt for trykk i dette leiet (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

Sideleie blir brukt når pasienten skal opereres i thorax, nyre og øvre del av ureter, hofte og femur. I dette leiet er det flere utsatte trykkpunkter. Øre, skulder, ribbein er sårbare for trykk. Det er også hoftekammene, trochanter major, mediale og laterale kondyl i kneleddene og maleolene på begge ankler (Dåvøy et al., 2018). I dette leiet er det viktig å sikre at pasienten ligger stabilt og trygt (Adedeji, 2010). Hodet skal ha rett linje med ryggraden for å minske strekket på plexus brachialis. Det underste benet skal ligge med bøy i kneledd og hofteludd for å stabilisere operasjonspasienten på bordet. Det øverste benet skal ligge rett eller lett bøyd. En pute legges mellom pasientens ben for å forebygge trykk mot nervus fibularis (Rothrock, 2019; VAR, 2019).

I sideleie plasserer operasjonssykepleier polstrete sidestøtter for og ytterligere å stabilisere pasienten (Adedeji, 2010; Dávøy et al., 2018). Øverste arm plasseres på et hevet armbord, eller den kan ligge på en pute foran pasienten. Den nederste armen ligger på et armbord og den nederste skulderen trekkes litt fram (Adedeji, 2010; Dávøy et al., 2018; VAR, 2019).

Sideleie med nyreknekk blir brukt når det er behov for tilgang til det retroperitoneale området på flanken. Operasjonsbordet knekkes ved å senke hode og ben og knekken på operasjonsbordet er der nyren er lokalisert. Det skal være en rett, horisontal linje fra skulder til hoft. Polstrete sidestøtter monteres for å stabilisere pasienten. Øverste arm blir plassert på et hevet armbord og den nederste er plassert på en armbord (Dávøy et al., 2018; VAR, 2019).

Robotkirurgileie blir brukt innen stadig flere fagfelt blant annet urologi, gastrokirurgi og gynekologi. Ved robotkirurgi kan pasientene bli leiet i ryngleie, sideleie, trendeleburgleie, og litotomileie eller som en kombinasjon av disse leiene. Operasjonstiden varer fra korte inngrep til inngrep som varer i flere timer (Hortman & Chung, 2015). I dette leiet er det viktig å sikre at pasienten stabilt og at alle trykkipunkter er kontrollert og at alt leiringsutstyr er polstret og korrekt montert.

3.4 Leiringsskader

Denne delen av oppgaven beskriver leiringsskader, risikofaktorer og forebygging av leiringsskader. Leiringsskader kan deles inn i trykkskader, nerveskader og kompartmentsyndrom (Dávøy et al., 2018). Nøyaktig leiring av operasjonspasienten er nødvendig for sikre og trygge kirurgiske prosedyrer. Kunnskap om anatomi, fysiologi og hvordan kroppen fungerer er viktig kunnskap for å forebygge leiringsskader (Bouyer-Ferullo, 2013; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

Risikofaktorer ved leiring av operasjonspasienten

Det er flere kategorier av risikofaktorer som kan øke faren for leiringsskader.

Risikofaktorene deles inn i hovedkategoriene indre faktorer, ytre faktorer er og faktorer som er spesielle for operasjonsavdelingen. Risikofaktorene er utvalgt på bakgrunn faglitteratur og prosedyrer for leiring av operasjonspasienten (Dávøy et al., 2018; Scott & Buckland, 2006; VAR, 2019).

Indre faktorer

Med indre faktorer menes alder, tilleggssykdommer, hudstatus, ernæringsstatus, mobilitet og kroppstemperatur (Dåvøy et al., 2018; VAR, 2019). Det er tilleggssykdommer som diabetes mellitus og hjerte - og karsykdommer og perioperative faktorer som å ligge på operasjonsbordet lenger enn 4-6 timer og hypotermi som er særlig forbundet med å utvikle trykksår hos operasjonspasientene (Bulfone, Marzoli, Quattrin, Fabbro & Palese, 2012; Rothrock, 2019).

Alle pasienter har en risiko for å utvikle trykkskader under en operasjon uansett alder på grunn av faktorer som ikke kan kontrolleres. Dette er faktorer som mobilitet under inngrepet, operasjonens varighet, metabolske og sirkulatoriske forandringer som følge av anestesi og er faktorer som operasjonssykepleier ikke kan kontrollere. Ved blodtap er det en ekstra påkjenning som kommer i tillegg. Eldre pasienter har en økt risiko for trykkskade på grunn av redusert muskeltonus og regenerering av hudceller skjer langsommere, samt at huden til eldre pasienter er stivere og mindre elastisk (Dåvøy et al., 2018; VAR, 2019; Walton-Geer, 2009).

Det er flere sykdommer som gir større risiko for trykkskade hos pasienter. Diabetes gir opptil tre ganger større risiko for trykkskader enn de uten diabetes. Respiratoriske og sirkulatoriske sykdommer og anemi er andre sykdommer som øker risikoen for trykkskade. Pasienter som mottar medisinsk behandling som kortikosteroider og cellegift er ekstra utsatt for trykkskade (Bulfone et al., 2012; Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

Det er viktig med observasjon av pasientens hud før og etter operasjon. Det gir operasjonssykepleieren en mulighet til å vurdere pasientens hudstatus og kvalitet før operasjonen starter. Operasjonssykepleier kan dokumentere skader som er oppstått før operasjon og iverksettes strakstiltak for å unngå videreutvikling skaden. Observasjonen av hud etter operasjon omfatter alle områder som kan være utsatt for trykk som bakhode, ører, skulderblader, albuer, fingertupper, haleben, hoftekam, knær, hæler og tær. Det er viktig å dokumentere eventuelle tegn på utvikling av trykksår slik at denne observasjonen kan følges opp postoperativt (Denholm, 2009; VAR, 2019; Walton-Geer, 2009). Bulfone et.al

anbefaler at huden observeres i minst fem postoperative dager i forhold til at noen leiringskader først oppstår noen dager etter operasjonen (Bulfone et al., 2012).

Det er en sammenheng mellom nedsatt næringsopptak og risiko for trykkskade. Pasienter med lav BMI, de som får i seg for lite vitaminer, mineraler, proteiner og kalorier har en økt risiko for å utvikle trykkskade under operasjon (AORN, 2019; Rothrock, 2019).

Det at pasienter blir liggende lenge i samme stilling i mange timer uten mulighet for å kjenne ubehag og smerte, uten mulighet for å bevege seg er en risikofaktor for å utvikle trykkskade. Pasientens preoperative status vil også ha betydning her. Operasjonssykepleier skal observere pasientens aktivitetsnivå i forhold til evne til å bevege ekstremitetene både før og etter operasjonen for å utelukke eventuelle sensoriske og motoriske utfall, nerveskader eller trykkskader (Adedeji, 2010; Dåvøy et al., 2018; VAR, 2019).

Pasientens sirkulasjon kan bli påvirket av medikamenter eller ved noen typer kirurgisk teknikk. Dette kan gi effekter som vasodilatasjon, hypertensjon og redusert hjerterefrekvens (AORN, 2019; Rothrock, 2019). Leier som nyreknekk og trendelenburg kan forårsake endring av og stuvning av blodtilførselen og slike sirkulatoriske responser posisjoner og posisjonsendringer kan komme raskt og dramatisk (AORN, 2019).

Operasjonssykepleiers observasjon av sirkulasjon er nødvendig i forhold til å iverksette ekstraordinære tiltak ved behov. Dette kan være tiltak for å hindre utvikling av kompartmentsyndrom og dyp venetrombose. Det er i denne forbindelse viktig at operasjonssykepleieren kontrollerer hudtemperatur og måler pulsen på underekstremiteter. Ved sterildekking av operasjonspasienten er det viktig at operasjonssykepleier unngår at dekkningen strammer slik at sirkulasjonen blir redusert (Dåvøy et al., 2018; VAR, 2019; Walton-Geer, 2009).

Pasienten respirasjon kan virke inn på operasjonsleie og respirasjonen kan bli redusert av mekaniske hindringer av thorax. Dette kan oppstå ved spesielle stillinger som for eksempel mageleie, sideleie eller sideleie med knekk (AORN, 2019). Ved anstrengt respirasjon eller ved adipøse pasienter må det vurderes for behov for elevert overkropp i samråd med kirurg og anestesilege. Operasjonssykepleier må kontrollere at det blir brukt riktig og tilstrekkelig leiringsutstyr (AORN, 2019; VAR, 2019; Winfree & Kline, 2005).

Hypotermi er en sentral faktor i forebyggingen av leiringsskader. Forebygging av hypotermi kan redusere risikoen for trykkskade med 4,8 % (Dåvøy et al., 2018). Forebygging av hypotermi er viktig for å unngå unødige komplikasjoner som økt oksygenbehov, økt infeksjonsrisiko, blødning, kardiovaskulære problemer og leiringsskader (Broback, Skutle, Dysvik & Eskeland, 2018; Hernæs, 2019).

Det å forvarme operasjonspasienten forebygger flere komplikasjoner og innebærer mindre ubehag for pasienten (Hernæs, 2019). En systematisk gjennomgang av operasjonspasientens temperatur før, under og etter operasjon ved sykehuset i Levanger viste at 1 av 4 pasienter nesten var eller var hypotermie før operasjonen startet (Hernæs, 2019). Hypotermi kan også forlenge virkningen av anestesimidlene, noe som befører at operasjonspasienten blir liggende lengre på operasjonsbordet (Broback et al., 2018).

Det er svært viktig at operasjonssykepleier iverksetter perioperative tiltak for å forebygge hypotermi. Aktuelle tiltak er å forvarme operasjonsbordet, montere varmluftsteppe og sørge for at pasientens seng blir tilført varme på forrommet under operasjonen slik at pasienten blir forflyttet over i en varm seng etter operasjonene. Det er viktig at pasienten er mest mulig tildekket av tøy eller tepper på operasjonsbordet og at operasjonsfeltet som blir desinfisert ikke er større enn det som er nødvendig for inngrepet. Tiden mellom desinfisering av hud og steril dekking bør være så kort som mulig for å hindre varmetap (Dåvøy et al., 2018; VAR, 2019).

Både pasienter med lav og høy kroppsvekt er mer utsatt for leiringsskader, og det er lite sannsynlig at de trykkavlastende madrassene som blir brukt i dag klarer å trykkavlaste nok hos disse pasientene. Det er stadig flere overvektige pasienter og det kan innebære pasienter med et kompleks og sammensatt sykdomsbilde. Dette stiller ekstra krav til oppmerksomhet hos operasjonssykepleierne i forhold til forebygging av leiringsskader hos pasienten med lav eller høy BMI (Adedeji, 2010; AORN, 2019; VAR, 2019).

Ytre risikofaktorer ved leiring av operasjonspasienten. Med ytre faktorer menes trykk, varme, skyveeffekt, friksjon og fuktighet. Dåvøy påpeker at det er flere studier som viser til viktigheten av at operasjonssykepleier vurderer risikofaktorer hos operasjonspasienten (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019).

Trykk beskrives som den tyngden som oppstår mot underliggende vev. Tyngden kan komme fra kroppsvekt, fra utsyr som er montert på eller ved siden av pasienten. Trykk kan også komme fra personell som lener seg på pasienten (Rothrock, 2019). Desto større trykket er jo raskere utvikles trykksår. Trykk kan medføre at blodtilførselen til vev blir redusert, og et trykk over lengre tid kan utvikle seg til trykksår (Walton-Geer, 2009)

Forebygging av trykksår har fått økt oppmerksomhet fordi de har en enorm innvirkning på pasientene og koster samfunnet store summer hvert år (Rothrock, 2019; VAR, 2019). Tilstrekkelig beskyttelse av trykkutsatte områder for å forebygge av trykksår perioperativt er viktig, men polstringen av trykkutsatte områder må utføres med forsiktighet. Det er tilfeller hvor det er oppstått alvorlige trykksår etter overdreven bruk av polstringsmateriale. Blir polstring plassert feil eller for stramt kan dette skade pasienten framfor å forebygge skade. Det er viktig at operasjonssykepleierne er oppmerksomme på at trykkskader kan oppstå som følge av polstring under operasjonen (Sadeghpour et al., 2016).

Ett varmt underlag eller madrass øker oksygenbehovet til vevet og dermed øker risikoen for trykkskader. Det er studier som viser at varme underlag kan være den største årsaken til trykkskade utvikling. En studie sier at 75 % av pasienter som lå på varmt underlag utviklet trykkskader (Armstrong & Bortz, 2001). Med varmt underlag menes underlag som blir kontinuerlig tilført varme og i seg selv er varmegivende. I Norge er det ikke vanlig å bruke varmeunderlag på operasjonsbordet, men det brukes i hovedsak trykkavlastende madrass av viskoelastisk polymer (Dåvøy et al., 2018; VAR, 2019).

Skyveeffekt, friksjon og fuktighet

Skyveeffekt kan oppstå når pasienten forflyttes eller når pasienten sklir på operasjonsbordet ved endring av posisjonen på operasjonsbordet som når hode eller benenden på operasjonsbordet senkes eller heves. Skyveeffekten innebærer at vevet nær skjelettet beveges, mens huden blir liggende mot underlaget. Dette medfører at blodtilførselen til dette området reduseres eller hindres. Operasjonssykepleierne kan motarbeide denne effekten ved og forsiktig løfte pasienten slik at huden og det underliggende vevet gjenoppnår sin opprinnelige plassering (Rothrock, 2019).

Med friksjon menes at det oppstår en mekanisk motstand mellom to overflater. Hos operasjonspasienten kan dette oppstå mellom hud og underlag når pasienten blir skjøvet i posisjon framfor å bli løftet (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019). Fuktig underlag på grunn av svette, blodsøl, desinfeksjonsvæske eller skyllevæske kan føre til at huden klistrer seg til underlaget og tøy. Dette kan medføre friksjon og fuktighet på trykkutsatte områder medfører at risikoen for trykkskader øker (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019).

Faktorer som er spesielle for operasjonsavdelingen

Med disse faktorene menes operasjonsvarighet, anestesiens virkemidler, madrass på operasjonsbordet og leiringsutstyr og bruk av sårhaker (Dåvøy et al., 2018; VAR, 2019).

Det er en viktig sammenheng mellom trykk og varighet av trykket når det gjelder utviklingen av trykksår. Risikoen for å utvikle trykkskade øker ved inngrep lengre enn 2 -3 timer, og ved inngrep som varer mer enn 4 timer er risikoen for trykkskade dobbelt så stor. Studier tyder på at 8.5 % av alle pasienter som blir operert i mer enn tre timer utvikler trykksår (Rothrock, 2019). Alle pasienter utvikler imidlertid ikke trykksår. De indre faktorene spiller også en rolle i forhold til om pasienten utvikler trykksår eller ikke (Dåvøy et al., 2018). God leiringspraksis tilsier at operasjonssykepleierne alltid må forsikre seg om at pasienten ligger godt på operasjonsbordet og at det blir utført kontroll av trykkutsatte områder før, under og etter operasjonen (Bulfone et al., 2012; Dåvøy et al., 2018; VAR, 2019).

Anestesiens virkemidler

Alle pasienter som gis generell eller regional anestesi ved kirurgiske inngrep vil være mer utsatt for trykkskade. Det er flere årsaker til dette. Anestesian medfører flere fysiologiske endringer hos operasjonspasienten som blant annet at det autonome sirkulasjonssystemet blir svekket og at den del av anestesimidler gir kardilatasjon. Det medvirker til varmetap og et lavere kapillært trykk. Anestesi kan gi et lavt blodtrykk som kan føre til at sirkulasjonen til vevet blir dårligere (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

Madrass på operasjonsbordet

Madrassen på operasjonsbordet er ett av de viktigste tiltakene for å forebygge trykkskade. Trykket påvirkes av hvor hardt underlaget er, leiet og hvor lenge pasienten blir liggende i

samme stilling. Madrasser i viskoelastisk temperaturfølsomt materiale som temperaturmadrass og madrass med sirkulerende luft eller vann reduserer trykkskader. Det skal være minimalt med teppe over madrassen siden disse reduserer den trykkavlastende effekten. Teppe eller laken skal være fritt for skrukker (AORN, 2019; Dåvøy et al., 2018).

Leiringsutstyr og bruk av sårhaker

Leiringsutstyr som støtter og beinholdere kan føre til trykkskader og må derfor polstres godt. Sårhaker kan føre til trykkskader og ved hardt press over tid må selvholdende sårhaker polstres. Det er viktig at leiringsutstyr polstres på riktig måte, overdreven eller feil polstring kan øke trykket på vev, redusere blodgjennomstrømming og forverre skadene (Akhavan et al., 2010; Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019; Sadeghpour et al., 2016).

3.5 Forebygging av trykk- og strekkskader, nerveskader og kompartment syndrom

Her beskrives trykk- og strekkskader, nerveskader og kompartment syndrom. Årsaken til denne typen leiringsskader beskrives også. Det er en rekke tiltak operasjonssykepleieren kan iverksette for å forebygge leiringskader. Ved å planlegge inngrepet, identifisere risikofaktorer og iverksette nødvendige tiltak, forbygger operasjonssykepleierne komplikasjoner hos operasjonspasienten (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019).

Nerveskader og trykkskader som er knyttet til leiring kan medføre omfattende skader på pasienter og er ansett som skader som kan forebygges (Sadeghpour et al., 2016).

3.5.1 Trykkskader

Trykksår er en av de mest vanlige komplikasjonene ved leiring. Flere studier viser at pasienter som gjennomfører langvarige operasjoner har større risiko for å utvikle trykksår og skader på huden enn kortvarige operasjoner. Slike sår kan i verste tilfelle forårsake sepsis. Det er ikke alle trykkskader som kan forebygges, selv med omfattende forebyggende tiltak (Calianno, 2007; Rothrock, 2019).

I en studie, som undersøker risikofaktorer knyttet til trykkskader, understrekes det at forebygging og avlastning må sees i sammenheng med pasientens egne risikofaktorer og risikofaktorer som er spesielle for operasjonsavdelingen (Bulfone et al., 2012; Dåvøy et al., 2018). Studien viste at 13 % av pasientene utviklet trykksår uavhengig av leie (Bulfone et al., 2012; VAR, 2019). Operasjonssykepleiere må sikre at utsatte områder med benutspring er tilstrekkelig polstret og at pasientene får endret leie ved lange inngrep. Det er ikke alle

trykkskader man kan forbygge selv med tilstrekkelig polstring og det er viktig at polstringen i seg selv ikke utøver trykk mot sårbare områder (Akhavan et al., 2010; Sadeghpour et al., 2016). Operasjonssykepleiere skal også kontrollere hud for tegn på skade, som for eksempel røde merker og hevelse under og etter operasjonen. Dette kan hindre utviklingen av trykksår og sikre at tiltak blir satt i gang for å unngå ytterligere trykk på det utsatte området (Adedeji, 2010; Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019).

3.5.2 Nerveskader

Nerveskader kan oppstå som følge av trykk, avklemming, vridning eller strekk på nervene, særlig i ekstremitetene under operasjonen og leiringen på operasjonsbordet. Årsaken til at nervene er blitt skadet er at ekstremiteten er leiret feil på operasjonsbordet. Dette er en risiko som operasjonssykepleieren må være klar over. Når en pasient får anestesi under operasjonen blir reflekser og muskeltonus satt ut av funksjon helt eller delvis. Det betyr at pasienten ikke kjenner ubehag eller smerte, og har ingen mulighet for å beskytte seg mot skade ved å endre stilling (Adedeji, 2010; Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019).

Det kan bare ta minutter før en skade på nervene oppstår, men de kan få langvarige konsekvenser for pasienten (Adedeji, 2010; Broback et al., 2018; Walton-Geer, 2009). De nervene som er mest utsatt for skader, er de lange nervene, som for eksempel ischiadicus og de nervene som ligger overflatiske som for eksempel nerven ulnaris og nerven facialis (Dåvøy et al., 2018; VAR, 2019).

Oversikt over nerver

I denne delen av oppgaven blir det presentert en kort oversikt over nervene i ansiktet, overekstremiteter og underekstremitetene som er særlig utsatt for skader ved leiring på operasjonsbordet. Det blir gitt en kort beskrivelse av tiltakene operasjonssykepleier iverksetter for å forebygge skade på nervene ved leiring.

Nerver i ansiktet

Nerven supraorbitalis kommer ut av øyehulen og sprer seg som en vifte utover siden av pannen (Dåvøy et al., 2018). Denne nerven kan skades når pasienten ligger i side - eller mageleie, i kne-albue-leie når ansiktet ligger vendt ned med trykk på nerver (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019). Operasjonssykepleiere forebygger skader på denne nerven ved å

bruke puter uten harde kanter, og la området der nerven går ligge uten trykk (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019).

Nerven facialis er en nerve som kommer ut bak kjevevinkelen og som deler seg i tre greiner som forsyner muskulaturen i ansiktet. Denne nerven kan skades ved direkte trykk. En skade på denne nerven medfører en facialispårese som gir ulik grad av halvsidig ansiktslammelse og skjev munn. operasjonssykepleierne forebygger skade ved å hindre direkte trykk mot nerven fra operasjonsteamet eller annet utstyr (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019).

Nerver i overekstremiteter

Plexus brachialis er et nettverk av nerver som består av nervene radialis, ulnaris, medianus og musculocutaneus. Nettverket sprer seg nedover og lateralt over første ribbein og bak den midtre tredjedelen av kragebenet. De forsyner muskler og hud på overarm, underarm og hånd (Koehler et al., 2016; Rothrock, 2019). Skader på plexus brachialis kan skje ved ekstrem abduksjon og drag på armen (Adedeji, 2010; Koehler et al., 2016; Rothrock, 2019).

Trendelburgsleie og andre leier hvor operasjonsbordet tippes slik at hodeenden er lavere enn beina, og skulderen samtidig hviler mot en skulderstøtte som er plassert for nært halsen utgjør en risiko for skade på plexus brachialis (Adedeji, 2010). En slik skade kan føre til langvarig lammelse av nervene til armen (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019). Forebyggende tiltak operasjonssykepleierne iverksetter er å unngå ekstrem abduksjon og drag på armen (Adedeji, 2010; Koehler et al., 2016).

Nerven medianus går fra plexus brachialis og forsyner flere muskler i underarm og hånd, og gir følesans i hånd og fra første finger til midt på fjerde finger. En skade på denne nerven kan gi sensorisk eller motorisk utfall (Dåvøy et al., 2018; Koehler et al., 2016; VAR, 2019). Operasjonssykepleier iverksetter forebyggende tiltak ved å sikre armene på armbord med en rem uten trykk på armene eller sikre armene langs siden av pasienten med et stikklaken (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

Nerven radialis begynner øverst på medialsiden på overarmsbeinet, og snor seg rundt til lateralsiden og forsiden, der den deler seg i en overflatisk grein foran albueleddet. Skade på denne nerven kan oppstå ved at overarmen blir liggende mot en hard kant på operasjonsbordet eller at armen glir ut og blir hengende utenfor bordet (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019).

En skade kan resultere i en radialis parese og at pasienten får «drophand». Dette betyr at hånden henger slapt ned og at pasienten ikke får beveget tommelen. En skade på denne nerven kan også resultere i at pasienten mister evnen til å gripe med hånden (Adedeji, 2010; Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019). Forebyggende tiltak er å unngå trykk mot pasientens overarm og at pasientens armer sikres godt med god polstring og rem som ikke strammer. Felles for all forebygging av nerveskader er at det ikke skal være klem, strekk og drag på nervene perioperativt (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019).

Nerven ulnaris kommer ut fra Plexus brachialis. Nerven går nedover overarmen og passerer albueleddet hvor den ligger like under huden. Det gjør at nerven er særlig utsatt for skade og den oppstår ofte i ryggleie (Akhavan et al., 2010; Rothrock, 2019). En skade på denne nerven kan resultere i «klohånd» deformasjon og medføre at pasienten ikke lenger klarer å lukke og åpne hånden, samt tap av følelse på den mediale siden av hånden (Adedeji, 2010; Dåvøy et al., 2018). Operasjonssykepleieren skal iverksette forebyggende tiltak ved å polstre armbordet godt og legge pasientens armer slik at trykk mot albueområdet unngås.

Underekstremitetene

Risikofaktorer for skader på nerver i underekstremitetene er spinkel kroppsbygning, røyking, diabetes, revmatisk artritt, tidligere hoftekirurgi og varigheten av det kirurgiske inngrepet. Det oppstår flest skader på nervus ischiadicus, nervus femoralis og nervus fibularis (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019). En vanlig nerveskade i underekstremitetene kan resultere i «dropfot» hvor pasienten mister følelse på lateral siden av leggen og forryggen av foten (Adedeji, 2010; Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019).

Nerven ischiadicus kommer fra bekkenet og kommer nær overflaten ved nedre kant av seteballen og går videre ned til knehasen. Leiringsskade på denne nerven kan oppstå ved sterk fleksjon av hoftene og dermed strekk på nerven. Forebyggende tiltak er å sikre at

benet ikke bli hengende utenfor operasjonsbordet med en rem distalt over lårene og at remen ikke strammer unødig (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

Nerven femoralis kommer ut under lyskebåndet og går ned langs lårets forside og går over i nerven saphenus på leggen. Skader på denne nerven kan oppstå ved uhensiktsmessig plassering av bukhaker og vaginalhaker, langvarig strekk der lårene er sterkt abduert ved for eksempel beinholdere eller strekkbord. Forebyggende tiltak er å bruke riktige bukhaker og plassere bukhaker riktig og unngår sterk abduksjon av beina (Dåvøy et al., 2018; VAR, 2019).

Nerven fibularis er en gren av nerven ischiadicus og går ned langs utsiden av leggen og den forsyner alle tærne. Skader skjer ofte langs lateralsiden av kneet og skaden kan oppstå når beina ligger i benholdere med remmer som er festet for stramt mot pasientens ben. Nerven er også utsatt når pasienten ligger i sideleie og det utøves trykk mot nerven på det beinet som ligger ned mot underlaget og når beina ligger i kryss i ryggleie (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019). Forebyggende tiltak i forhold til denne nerven er god polstring av beinholdere som beskytter mot trykk på området rundt fibulahodet, remmer skal legges i området midt på leggen og det skal sees til at den ikke strammer (Dåvøy et al., 2018; Winfree & Kline, 2005).

3.5.3 Kompartiment syndrom

Kompartiment syndrom kan oppstå ved trykk eller ved opphevet sirkulasjon til karene i ekstremitetene. Forskning viser at kan trykkskader eller kompartiment syndrom kan oppstå ved ulike situasjoner på operasjonsstuen. Tilstanden kan oppstå ved høyenergiskade, som ved slag mot muskulaturen, store bruddskader, klemskader, karkirurgiske inngrep eller ukorrekt leie på operasjonsbordet. Tilstanden er vanligst i underekstremitetene, men kan også oppstå i overekstremitetene (Akhavan et al., 2010; Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019).

Symptomene er blekhet, ødem, sterke smerter, forhøyet trykk i vevet og svak eller igjen målbar puls distalt. Ved opphevet sirkulasjon vil det oppstå ischemi i muskulaturen perifert for trykkstedet. Kompartiment syndrom kan være fatalt i 6 % av tilfellene og medføre varig uførhet i 41.5 % av tilfellene (Akhavan et al., 2010; Beckett, 2010; Dåvøy et al., 2018;

Rothrock, 2019). Kompartment syndrom er assosiert med feil leiring av operasjonspasienten (Adedeji, 2010; Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019).

Akutt kompartment syndrom i nedre del av underekstremitetene ved lange inngrep er godt dokumentert i litteraturen. Det anbefales at operasjonssykepleiere og kirurger samarbeider om å iverksette tiltak for å forebygge denne komplikasjonen (VAR, 2019). Dåvøy (2009) viser til en studie om kompartment syndrom etter kirurgi i bekkenet og perineum. Denne undersøkelsen viste at 65 av 261 pasienter hadde kompartment syndrom. For 51 av disse pasientene varte operasjonene mindre 4 timer. 27 av de 65 pasientene fikk permanent skade, 11 pasienter fikk dropfot, 12 pasienter fikk muskelatrofi, 4 pasienter døde og 11 pasienter hadde plager (Dåvøy et al., 2018).

Forebyggende tiltak som operasjonssykepleier iverksetter er å unngå at remmer strammes for mye, sørge for tilstrekkelig med polstring mellom remmer og pasient og tilstrekkelig polstring av benholdere og annet leiringsutstyr. Operasjonssykepleier bør bevege pasientens ben hver andre time for å lette på trykket i muskulaturen. Dette er spesielt viktig ved langvarige inngrep (Rothrock, 2019; VAR, 2019).

3.6 Sårbare områder

Pasientens øyne, bryst, genitalier og fingre er særlig sårbare områder i forhold til leiringskade (Dåvøy et al., 2018; VAR, 2019).

Øyne

Skadene på øyne kan bli omfattende hvis det ikke gjøres tilstrekkelige forbyggende tiltak perioperativt. Skadene kan innebære alt fra avskrapning på hornhinnen til blindhet. Det er ikke alltid at øynene lukker seg helt igjen selv om pasienten får narkose, og øynene er dermed sårbare. Øynene er spesielt utsatt når pasientene ligger i side eller mageleie. Det er anestesisykepleier som har hovedansvaret for øynene, men forebyggende tiltak er at operasjonssykepleierne sjekker øynene ofte og ser til at det ikke er trykk mot øynene. Pasienter som ligger i mageleie, må ha en pute under hodet som avlaster øyne, nese og munn. Det kan være behov for å vende pasientens hode fra den ene siden til den andre siden for å lette på trykket mot øynene (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019).

Bryst og genitalier

Bryst hos kvinner kan bli utsatt for trykk i mage og kne-albue-leie. Forebyggende tiltak er å tilpasse puten pasienten blir lagt på, og legge brystene slik at de ikke skyves ut til sidene. Kvinner som har brystimplantater er spesielt utsatt for trykk (Dåvøy et al., 2018; Koehler et al., 2016; Rothrock, 2019). Klemskader på genitalier, spesielt hos menn, kan oppstå ved enkelte leiringer på operasjonsbordet. Det er i mageleie eller kne-albue-leie genitalier er spesielt utsatt. Operasjonssykepleier iverksetter forebyggende tiltak ved å kontrollere at genitalier ikke ligger i klem mellom operasjonsbordet og pasientens kropp eller eventuelle puter (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

Fingrene

Fingrene er utsatte under kirurgiske inngrep, fordi de kan komme i klem når operasjonsbordet og armbord reguleres. Fingrene kan også skades hvis tepper og dekking ligger hardt ned mot pasientens fingre. Forebyggende tiltak er å sjekke pasientens hender før og under operasjon, samtidig å sjekke at tepper og dekking ikke trykker mot hendene. Armene og hendene legges i riktig posisjon før steril dekking av pasienten og det må kontrolleres at ingen i teamet lener seg på pasienten på en uhensiktsmessig måte (Dåvøy et al., 2018; Rothrock, 2019; VAR, 2019).

3.7 Pasientsikkerhet og kunnskapsbasert praksis

Oppgaven tar utgangspunkt i to teoretiske perspektiver. Det er pasientsikkerhet og kunnskapsbasert praksis som begge er sentrale i helsevesenet i Norge. Meldesystemet Achilles blir beskrevet sammen med pasientsikkerhet.

Pasientsikkerhet

Det ble nevnt innledningsvis at pasientsikkerhet er et helsepolitisk satsingsområde i Norge. Pasientsikkerhet er et omfattende område og det var nødvendig å avgrense området. Jeg valgte å beskrive hvordan pasientsikkerhet ble et viktig begrep globalt og hvilken betydning det har i norsk helsevesen. Når rapporten «Too Err is Human» ble publisert i 1999 førte det til økt fokus på pasientskader og pasientsikkerhet ble anerkjent internasjonalt (Kang, Massey & Gillespie, 2015; Kohn, Corrigan & Donaldson, 2000; WHO, 2019). På bakgrunn av denne rapporten lanserte World Health Organization (WHO)

kampanjen «Patient Safety» i 2004 (WHO, 2019). Sjekklisten har resultert i en signifikant reduksjon av hendelser relatert til operasjon og forbedring av samarbeid.

Helse og omsorgsdepartementet lanserte sin kampanje «I Trygge Hender 24-7» i 2011. Programmet er en nasjonal plan som skal bidra til å redusere pasientskader og øke pasientsikkerheten i Norge (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2019).

Pasientsikkerhet betyr å ivareta pasientens sikkerhet slik at uheldige og uønskete situasjoner ikke oppstår. Dette innebærer at operasjonssykepleierne arbeider aktivt for å forhindre, forebygge og begrense konsekvenser og skader som følge av leiring. Det er en økt vektlegging av kompetanse, sikkerhet og kvalitet i helsetjenesten, og sykehusene er avhengig av høy og spesialisert kompetanse hos operasjonssykepleiere for å realisere målene som er knyttet til kvalitet, pasientsikkerhet og effektiv drift (NSFLOS, 2014-2015; Wevling et al., 2015). Uheldige hendelser kan ha mange årsaker, men det er vanlig å se på det som systemfeil eller individfeil. Pasientsikkerhet har vært diskutert omfattende i både medisinsk og sykepleielitteratur i flere år (Aase, 2015; Alfredsdottir & Bjornsdottir, 2008; Hjort, 2007; Wachter, 2012).

Formålet med å etablere varselordningen i 2010 var å sikre raskere og bedre oppfølging av alvorlige hendelser i spesialisthelsetjenesten, styrke læring i tjenestene og styrke pasienter og pårørendes rolle. I perioden fra 2010 til og med 2015 ble til sammen 1772 alvorlige hendelser varslet i Norge. Statens helsetilsyn ønsker å bidra til utviklingen slik at samfunnet får hensiktsmessige og virkningsfulle ordninger for oppfølging av uønskede, alvorlige hendelser (Helsetilsynet, 2017). Publisering av uønskete alvorlige hendelser vil øke oppmerksomheten og bidra til pasientsikkerhet (Aase, 2015; Helsenorger, 2019; Oslo universitetssykehus, 2019).

Den nasjonale pasientsikkerhetskampanjen som ble iverksatt i 2011 har som sitt overordnede mål å redusere pasientskader, bygge varige systemer og bedre pasientsikkerhetskulturen. Målet er å redusere forebyggbare pasientskader med 50 % i løpet av en 5 årsperiode. Et fokus på forebygging av komplikasjoner har en tydelig forankring i helsevesenet (Oslo universitetssykehus, 2019).

Det er vesentlig at sykehusene gjennomgår alvorlige hendelser for å identifisere hva som gikk galt og hvorfor. Det er viktig i systematisk pasientsikkerhetsarbeid å ha ledere på alle nivåer i som jobber aktivt og målrettet i egen virksomhet for å fremme en trygg meldepraksis når uønskede hendelser skjer. Ledelsen har ansvar for å iverksette tiltak som kan redusere risikoen og forbygge at lignende feil skjer igjen. De skal også følge opp om tiltakene har tilsiktet effekt (Aase, 2015; Helsetilsynet, 2017).

Norsk Pasienterstatning (NPE) kartla hvor ofte pasientskadesaker som har fått medhold i NPE hadde blitt registrert lokalt på sykehusene før pasienten klaget. Det var bare mellom 20 og 35 % av sakene om alvorlige pasientskader som var registrert i det lokale avvikssystemet før sykehuset fikk melding fra NPE om klagen. Forskningen sier at dette er bekymringsfullt og kan tyde på at det gjenstår mye arbeid før melde- og varselordninger, både interne og eksterne, fungerer etter intensjonen (Helsetilsynet, 2017; NPE, 2019; Saastad, Flesland & Lindahl, 2014; Sintef, 2014).

Det er ikke mulig for helsetjenesten å ha kontroll på alle mulige og umulige risikoforhold, men det er mer risikoinformasjon å hente i lokale avvikssystemer og i melde- og varselordninger ved å gjennomgå alvorlige og uønskede hendelser systematisk og bruke dem aktivt i endringsprosesser og pasientsikkerhetsarbeid. Det er like viktig at sykehusene jobber systematisk for å kartlegge hvor risikoen for svikt er stor, slik at risikoen kan reduseres så langt det er mulig (Aase, 2015; Helsetilsynet, 2017).

Det er viktig at sykehuset sikrer at operasjonssykepleiere har nødvendige opplysninger og at dokumentasjonssystemet støtter dette arbeidet. Helsetilsynet sier i sin rapport, om oppfølging av varsler om alvorlige hendelser i spesialisthelsetjenesten, at pasientsikkerhetsarbeid er mest effektivt når det drives av ledere nær pasienten. Pasientsikkerhetsarbeidet må baseres på systematisk registrering og oppfølging av egne resultater og har størst gjennomslagskraft i en atmosfære som preges av tillit og åpenhet (Aase, 2015; Helsetilsynet, 2017; Sintef, 2014; Sondergaard et al., 2017).

Operasjonssykepleiere skal arbeide systematisk for å øke sin kompetanse og bidra til kvalitet på helsetjenestene som blir utført. Et godt kunnskapsgrunnlag og handlingskompetanse er en viktig del av operasjonssykepleierens bidrag til

pasientsikkerhet og utøvelse av en forsvarlig helsetjeneste. Dette forutsetter at operasjonssykepleiere har kunnskap om egen praksis og holder seg faglig oppdatert. Det er viktig at sikkerhetskulturen i sykehuset ikke bare er teori, men at det innlemmes og etterlevs i leiringspraksis (Helse- og omsorgsdepartementet, 2017; NSFLOS, 2008; Oslo universitetssykehus, 2019).

Trygg leiring av operasjonspasienten forutsetter at operasjonssykepleiere har riktig og oppdatert kompetanse og trening i å mestre leiring. Kompetanse er også knyttet til erfaring. Ledelsen ved sykehusene skal følge gjeldende myndighetskrav og påse at virksomhetens retningslinjer er kjent og blir etterlevd i praksis. Ledere har derfor et ansvar for å følge opp at operasjonssykepleiere har den nødvendige kompetansen og ferdighetene for å sikre at pasientbehandlingen blir trygg og sikker. Operasjonssykepleiere må få tilstrekkelig opplæring, trening i leiring, samarbeid og tid til å gjennomføre leiring. Operasjonssykepleieres handlinger må sees i sammenheng med hvordan virksomheten har lagt til rette for forsvarlig gjennomføring av leiring. Sykehuset har en prosedyre som omfatter alle de kirurgiske leiene (NSFLOS, 2019; Oslo universitetssykehus, 2019).

Meldesystemet Achilles

Achilles er et forbedringssystem hvor det skal registreres uønskete hendelser og risiko systematisk. Årsakene til hendelsene skal vurderes og det skal besluttes forbedringstiltak for å forbedre virksomheten og forebygge unødige tap og skader. Achilles brukes først og fremst til forbedringsarbeid og meldeplikter. Alle operasjonssykepleiere har tilgang til meldesystemet Achilles via intranett (Oslo universitetssykehus, 2019). Det skal registreres uønskete hendelser, nesten uhell og risikoforhold som har eller kunne medføre skade på pasienter. Achilles er viktig fordi at det å registrere uheldige hendelser med på å virkeliggjøre et viktig mål om sikkerhet og trygghet i virksomheten (Oslo universitetssykehus, 2019). Ledere skal årsaks analysere og iverksette forbedringstiltak der det er behov for å redusere risiko (Oslo universitetssykehus, 2019).

«Second victim» og helsevesenets kultur

Det er viktig at de som rapporterer hendelser ikke utsettes for sanksjoner. Skal helsepersonell våge å være åpne, må det føles trygt. Det jobbes med en kulturendring både i Norge og internasjonalt, slik at «naming, shaming and blaming» nedtones i

helsetjenesten (Aase, 2015; Hjort, 2007; Sintef, 2014). Hjort beskriver at «den gamle» måten er å legge skyld på det mennesket som har utløst hendelsen, mens «den nye» måten er at alle handlinger springer ut av en organisasjon, et system og en kultur, og derfor ikke kan sees isolert (Hjort, 2007). Wachter på sin side skriver at det tradisjonelt har vært vanlig å klandre «sharp end», altså den legen eller sykepleieren som gjør en feil, men at denne tilnærmingen overser at de fleste feil blir gjort av hardtarbeidende og godt opplærte individer (Wachter, 2012). I forhold til helsepersonelloven har helsepersonell som opplever forhold som kan medføre fare for pasientens sikkerhet en selvstendig plikt til å gi relevante tilsynsmyndigheter informasjon om dette (Helsepersonelloven, 2001). Ansatte ved helseforetakene må også forstå at det er riktig å melde fra selv om det er ubehagelig (Aase, 2015; Røise, 2014; Sintef, 2014).

Det kan ved uønskete hendelser eller negative resultater bli rettet sterke anklager mot helsepersonell om at de har begått grove feil. Helse Sør-Øst skriver i sin veileder for håndtering av uønskete hendelser at de fleste uønskete hendelser utløses av mennesker, men at det svært ofte ikke er enkeltmennesker som alene kan klandres (Oslo universitetssykehus, 2019). For å lære av erfaringer må helsepersonell spørre om det er noe i kulturen som bidrar til manglende åpenhet. Helsepersonell ønsker gode resultater og det å innrømme at noe ikke gikk slik man håpet, kan bli assosiert med svakhet og i en slik kultur kan det være best å holde erfaringen for seg selv, og dermed lærer ingen av hendelsen (Røise, 2014). I faglitteratur omtales ofte helsepersonell som er direkte involvert i alvorlige hendelser som «second victim» (Aase, 2015; Hjort, 2007; Sintef, 2014).

Kunnskapsbasert praksis

Kunnskapsbasert praksis (KBP) innebærer at operasjonssykepleiere tar i bruk flere kunnskapskilder i praksis (Helsebibloteket, 2019). Ved å bruke forskningsbasert kunnskap, erfaringer fra praksis og pasientens kunnskap og behov bedrer operasjonssykepleiere kvaliteten på helsetjenesten. Konseptet KBP har hatt en vekst både internasjonalt og i Norge. Helsemyndighetene forventer at helsetjenesten er basert på best tilgjengelig kunnskap og pasientene skal være sikre på at de mottar trygge helsetjenester av god kvalitet (Helse- og omsorgsdepartementet, 2017; Ulvund & Grønvik, 2016). De regionale helseforetakene jobber aktivt med å fremme KBP. Helse Sør -Øst har dette som et

strategisk satsningsområde og tilstreber blant annet at alle prosedyrer for leiring skal være kunnskapsbaserte (Helsebibloteket, 2019; Nortvedt & Jamtvedt, 2009; Oslo universitetssykehus, 2019).

For operasjonssykepleiere innebærer KBP å ta faglige avgjørelser basert på systematisk innhentet forskningsbasert kunnskap, erfaringsbasert kunnskap og pasientens ønsker og behov i en gitt situasjon (Nortvedt & Jamtvedt, 2009). Dette innebærer at en god operasjonssykepleier skal integrere forskningsbasert kunnskap i sin erfaringsbaserte kunnskap og sine ferdigheter, samtidig som operasjonssykepleieren skal ta hensyn til operasjonsavdelingens og pasientens medvirkning (Dåvøy et al., 2018).

Operasjonssykepleierens rolle er i endring, blir stadig utfordret og det er en oppgaveglidning som gjør at operasjonssykepleiere stadig får flere og komplekse arbeidsoppgaver, noe som stiller større krav til fagutvikling og oppdatert kunnskap (NSFLOS, 2019). Medisinskteknisk utstyr og medisinsk behandling er i kontinuerlig utvikling og dette innebærer at det stilles særlige krav til faglig oppdatering og bevissthet for dem som jobber kunnskapsbasert (Hjelen & Sagbakken, 2018b). Det er av betydning at operasjonssykepleiere lærer seg å selektere og forholde seg til forskningen på en god måte. Det er viktig at operasjonssykepleiere kan bruke eksisterende forskning og kritisk vurdere denne og vurdere om effekten av tiltakene er tilstrekkelig (Nortvedt, 2007; NSFLOS, 2019; Wevling et al., 2015).

KBP har bidratt til at forskningsbasert kunnskap har blitt lettere tilgjengelig og forståelig for operasjonssykepleiere, og bidrar til større faglig bevissthet og kunnskap. Når operasjonssykepleiere arbeider KBP utvikler de operasjonssykepleiefaget ved å stille spørsmål og reflektere over hva som er anbefalt praksis, hvorfor får noen dette problemet, hvilke tiltak kan vi iverksette for å forebygge eller behandle problemet, samtidig som det bli arbeidet aktivt med å finne den best tilgjengelige kunnskapen og at den nye kunnskapen blir kritisk vurdert i forhold til kvalitet, resultater og overførbarhet til praksis (Dåvøy et al., 2018; Nortvedt, 2007; Nortvedt & Jamtvedt, 2009).

4.0 Oppgavens design og metode

I dette kapitlet vil det redegjøres for oppgavens design og de metodiske valgene som er gjort for å besvare oppgavens problemstilling. Oppgavens metode, datainnsamling, populasjon og utvalgs-kriterier, forhold rundt spørreskjema og dataanalyse vil bli beskrevet, samt forskningsfeltet. Validitet og reliabilitet, etiske aspekter og tiltak for å øke svarprosenten vil også bli omtalt.

4.1 Design

Design handler om metodiske valg i forbindelse med hvor og hvordan spørreundersøkelsen gjennomføres, hvor og hvordan deltakerne er valgt ut og hvem som er inkludert. Denne studien har et beskrivende formål og ønsker å få informasjon om personers handlinger, oppfatninger, preferanser eller holdninger i en tidsbegrenset periode (Johannessen et al., 2015; Olsson & Sørensen, 2003; Polit & Beck, 2017).

4.2 Metode

Studien er en kvantitativ undersøkelse med bruk av spørreskjema. En beskrivende undersøkelse beskriver flere egenskaper hos en gruppe mennesker og analyserer hvordan enhetene fordeler seg på variablene i datamaterialet fra spørreundersøkelsen (Johannessen et al., 2015). Ved en beskrivende undersøkelse eksisterer det allerede en viss mengde kunnskap. Det er dermed bestemte faktorer ved denne kunnskapen som blir undersøkt og beskrevet grundig og detaljert. Siden det finnes lite litteratur som beskriver operasjonssykepleiernes praksis, ansees et beskrivende design som hensiktsmessig i denne studien (Johannessen et al., 2015; Olsson & Sørensen, 2003).

Spørreskjema ble utviklet i et samarbeidsprosjekt med en annen masterstudent, som også har leiring av operasjonspasienten som tematikk. Vi undersøkte forskjellige områder innen leiring og spørreskjemaet er utformet for å samle inn data tilsvarende to individuelle masteroppgaver med forskjellige fokus områder innen leiring. Spørreskjemaet har en felles del med demografiske spørsmål om deltakerne.

Forskningsfeltet

Forskningsfeltet består av fem seksjoner lokalisert under operasjonsavdelingen ved Oslo Universitets sykehus. Et fellestrekk ved operasjonsavdelinger er at det er høy aktivitet, med store krav til operasjonssykepleiere i forhold til kompetanse, oppmerksomhet på risikofaktorer, effektivitet og pasientsikkerhet. Operasjonsstuene har stor variasjon i størrelse og oppbygning, og det er tidvis preget av mye medisinsk teknisk utstyr, som er plasskrevende og som kan gjøre det utfordrerne å leire operasjonspasienten før operasjonen (Oslo universitetssykehus, 2019).

Masteroppgaven er skrevet med studietid fra arbeidsgiver. Det ble sendt en skriftlig forespørsel til lederen for klinikken og til lederen for operasjonsavdelingen om tillatelse til å gjennomføre undersøkelsen. Vedlagt forespørselen lå informasjon om studien og spørreskjemaet. Tillatelse ble gitt under forutsetning at det ble søkt NSD og at personvernombudet ved universitetssykehuset ble informert om undersøkelsen. Norsk NSD og Personvernsavdelingen gav tillatelse til gjennomføringen av spørreundersøkelsen (se vedlegg).

4.3 Populasjon og utvalgsriterier.

Det som er undersøkelsens målgruppe betegnes som populasjonen (Johannessen et al., 2015). I denne studien har det vært ønskelig å gjøre en utvalgsundersøkelse, fordi det ikke er hensiktsmessig eller nødvendig å undersøke hele populasjonen av operasjonssykepleiere i Norge (Johannessen et al., 2015). Utvalget skal være representativt for det problemområdet som forskningsprosjektet skal undersøke. Dette innebærer at de faktorene vi skal undersøke hos utvalget, har samme sannsynlighet for å forekomme i utvalget som i hele populasjonen (Olsson & Sørensen, 2003). En strategisk utvelgelse ble valgt ved å rekruttere operasjonssykepleiere ved fem ulike operasjonsavdelinger ved Universitets sykehuset. Når man velger en strategisk utvelgelse har forskeren en klar formening om hvem som skal delta i undersøkelsen og utgangspunktet er at det skal være hensiktsmessig å bruke disse respondentene for å besvare oppgavens problemstilling (Johannessen et al., 2015). Operasjonssykepleiere er en homogen gruppe og kan beskrives som et representativt utvalg, selv om respondentene kom fra ett universitetssykehus. Det var 133 mulige respondenter fra fem forskjellige seksjoner.

Utvalgskriteriene for å delta i undersøkelsen var at respondentene var sykepleiere med videreutdanning i operasjonssykepleie og at de var fast ansatte eller ansatt i vikariater. Eksklusjonskriteriene for å bli utelukket fra å delta i undersøkelsen var vikarer, fagsykepleiere, ledere, samt ledende spesialsykepleiere for fag og/eller drift ved de ulike seksjonene.

4.4 Prosedyre

Jeg og medstudent deltok på ledermøte og fagrådsmøte i klinikken for å informere om og legge fram studien for ledere og fagsykepleiere. På ledermøtet var leder for operasjonsavdelingen og avdelingsledere på de fem seksjonene til stede. Det ble avklart at spørreskjema, sammen med et informasjonsskriv skulle bli utlevert i papirform til fagsykepleiere. Informasjon om prosjektet og distribusjon av spørreskjema til respondentene, ble utført av fagsykepleiere på de fem seksjonene.

På møte med fagsykepleiere ble det informert om spørreundersøkelsen og praktiske forhold rundt informasjon til operasjonssykepleiere, innsamling og puring ble gjennomgått og avklart. Det ble enighet om at fagsykepleierne skulle informere operasjonssykepleierne om undersøkelsen, informere om betydningen av at flest mulig svarer på spørreskjema og at det var viktig at alle spørsmålene blir besvart. Fagsykepleierne utleverte spørreskjemaene i de ansattes posthylle i avdelingen. Fagsykepleierne gav påminnelser om å fylle ut og levere inn spørreskjema, samt purre etter to uker. Spørreskjemaene ble samlet inn via lukkede bokser, som sikrer anonymisering.

4.5 Utvikling av spørreskjema

I denne studien foregikk datainnsamlingen ved hjelp av et selvutviklet spørreskjema, som ble utviklet i samarbeid med en annen masterstudent. Spørreskjemaet ble formidlet til respondentene i form av en papirutgave. Utgangspunktet for utviklingen av spørsmålene er spørreundersøkelsens problemstilling, funnene i tidligere masteroppgaver, prosedyrer, faglitteratur og aktuell forskning rundt tematikken leiring, pasientsikkerhet og melding av uheldige hendelser.

Det anbefales å bruke ett tilgjengelig spørreskjema, som er relevant i forhold oppgavens problemstilling og det man skal undersøke Det ble utført litteratursøk sammen med

medstudent og sammen med bibliotekar for å finne et validert spørreskjema som vi kunne bruke, men vi fant imidlertid ingen som dekket de områdene vi ønsket å undersøke (Johannessen et al., 2015; Polit & Beck, 2017). Det ble utført søk i følgende databaser: Oria, Pubmed, Cinal og Svemed. Kunnskapssenteres sider, google scholar og sykepleien forskning ble også brukt.

Første del av utviklingen av spørreskjema var å avklare hvilke områder av operasjonssykepleiernes praksis og hvilke problemområder som skulle belyses og utviklingen av spørsmålene (Johannessen et al., 2015; Kirkevold, 2013).

Andre del av utviklingen av spørreskjema er utformingen av svaralternativene og at spørsmålene var mest mulig konkrete (Johannessen et al., 2015). Det ble arbeidet med at svaralternativene var gjensidig utelukkende og oversiktlige. Siden variablenes målenivå har betydning for hvilke statistiske analyser som kan gjennomføres, ble målenivåene satt slik at det kunne utføres noe mer avanserte analyser (Johannessen et al., 2015; Kirkevold, 2013).

Spørreskjemaet er strukturert, med oppgitte svaralternativer. Spørsmålene har svarkategorier med kombinasjoner av skalaer med verdier fra 0 (svært misfornøyd, ingen nytteverdi eller i liten grad ivaretatt) og 10 (svært fornøyd, stor nytteverdi eller i stor grad ivaretatt) eller med fire svaralternativer, der svaralternativene i hovedsak var «i ingen grad», «i liten grad», «i noe grad» og «i stor grad». Spørreskjema fremstår som ett spørreskjema, men spørsmålene er fordelt i forhold til hvilke spørsmål som brukes i de to ulike undersøkelsene (Johannessen et al., 2015).

Tredje del av utviklingen av spørreskjema var arbeidet med utformingen og arbeidet med å få spørreskjema til å fremstå som så enkelt og oversiktlig som mulig (Johannessen et al., 2015). Redigeringen gikk ut på å redigere spørsmål der det ble spurt om to ting av gangen og dele opp i to spørsmål. Det ble arbeidet med å fjerne negativt ladete spørsmål. Formuleringer i spørreskjema ble gjennom hele prosessen vurdert oppimot problemstillingen. Rekkefølgen på spørsmålene ble også endret. Konkrete spørsmål, som er enkle å svare på, ble satt tidlig i spørreskjema. Det er for at respondenten skal komme godt i gang med spørreskjema før mer krevende spørsmål kom (Kirkevold, 2013).

Proessen med utviklingen av spørreskjema foregikk over lengre tid. Spørreskjema ble vurdert og endret flere ganger underveis, etter kontroll og tilbakemeldinger fra veiledere. I perioden med utviklingen av spørreskjema deltok vi på masterseminar i regi av UIO. Det ble diskutert ulike utfordringer med utvikling av spørreskjema og forhold som vi vurderte underveis. Dette innebar at vi fikk anledning til å se på spørreskjema på med nye øyne, endre på spørsmålene og layout i spørreskjema i flere omganger.

4.6 Pilottest av spørreskjema

En pilotstudie er en forberedende undersøkelse, hvor hensikten er å teste ut et spørreskjema i en liten skala. Det er viktig å undersøke hvordan spørreskjema framstår og om det var tolkningsproblemer som kunne utbedres. Det er en kontroll av hvordan spørreundersøkelsen gjennomføres praktisk og test av hvordan respondentene oppfatter og opplever spørreskjema (Olsson & Sørensen, 2003). Ett spørreskjema kan feile hvis ikke respondentene forstår dem, opplever det som uinteressant, opplever spørsmålene som fornærmende eller misliker hvordan de ser ut. Det er dermed viktig at man pilottester spørreskjema og får tilbakemeldinger på skjema fra respondentene og kan endre spørreskjema etter tilbakemeldingene (P. M. Boynton, 2004).

For å få en ekstern vurdering ble spørreskjemaet pilottestet på en gruppe bestående av fire operasjonssykepleiere. De arbeider på operasjonsavdelinger, men på andre sykehus enn der spørreundersøkelsen ble gjennomført. Dette var for å unngå påvirkning av data. De har variasjon i erfaring som operasjonssykepleiere og varierende erfaring fra elektiv og akutt kirurgi. Disse ble antatt å kunne samsvare mest mulig med respondentenes erfaring.

De fire operasjonssykepleierne ble bedt om å besvare spørreskjemaet og komme med en skriftlig tilbakemelding på utformingen, spørsmålene og svar alternativene. De leste spørsmålene høyt under pilottesting for at eventuelle misforståelser kunne oppklares direkte. Tiden det tok å utfylle spørreskjemaet ble også registrert.

Respondentene ble informert om hensikten med studien og spørreskjemaets oppbygning. Spørreskjema ble testet med tanke på om det var spørsmål som var uklare, om noen spørsmål burde ha flere svaralternativer, eller om noen framstår som dårlige og lite hensiktsmessige. Det ble også spurt om noen spørsmål var for tidkrevende å svare på, om noen burde omformuleres eller om noen spørsmål var for like og lette å forveksle.

De som deltok i pilottesten opplevde spørsmålene som hensiktsmessige og de beskrev praksis på en forståelig måte. Spørsmålene ble i stor grad opplevd som tydelige og konkrete, men det ble gitt tilbakemelding på at noen av spørsmålene var for like og at spørreskjemaet hadde mange sider. Dette ble endret ved å revidere spørreskjema i ettertid. Endringene medførte at noen spørsmål ble fjernet og at spørreskjema fikk redusert antall sider. Dette gjorde at tiden det tok å svare på spørreundersøkelsen ble redusert.

4.7 Validitet og reliabilitet

Validitet er et mål på hvor godt spørsmålene i spørreskjema svarer på det man ønsker å måle, det vil si om spørreskjemaet måler de riktige tingene, og reliabilitet dreier seg om hvor pålitelige svarene som respondentene gir er. Det vil si at reliabiliteten går ut på hvor pålitelige de data vi har samlet inn er og knytter seg til nøyaktigheten av undersøkelsens data, hvilke data som brukes, den måten de samles inn på, og hvordan de bearbeides (Kirkevold, 2013; Olsson & Sørensen, 2003).

Spørreskjemaet er pilottestet, og ved mindre studier kan man til en viss grad vurdere reliabiliteten og validitet utfra de erfaringer og tilbakemeldinger man får fra pilottestingen (Kirkevold, 2013). Det er likevel ikke slik at spørreskjema er både validert og reliabelt fordi det er testet på kollegaer eller brukt i tidligere studier (Petra M Boynton, Wood W Gary & Greenhalgh, 2004).

Det finnes ulike typer validitet. Det er blant annet begrepsvaliditet, ytre validitet og statistisk validitet (Johannessen et al., 2015).

Begrepsvaliditet handler om relasjon mellom det generelle fenomenet som undersøkes og de konkrete data og er et typisk målingsfenomen. Det betyr at man stiller spørsmål om dataene er gode representasjoner av det generelle fenomenet man undersøke og om det er samsvar mellom de fenomenene som skal undersøkes og operasjonaliseringen. Med operasjonalisering menes det å definere et begrep slik at det er klart hvordan det skal måles og med hvilke instrumenter det skal måles med (Johannessen et al., 2015).

Problemområdene som undersøkes i denne oppgaven er operasjonssykepleierens rutiner ved leiring, operasjonssykepleiers vurdering av individuelle risikofaktorer og kontroll av

trykkutsatte områder hos operasjonspasienten og hvilke erfaringer de har med meldesystemet Achilles.

Ytre validitet, vil si noe om i hvilken grad, resultatene fra undersøkelsen kan overføres i rom og tid. Det er en forutsetning for å si noe om ytre validitet, at statistisk validitet oppfylt. Statistisk validitet er et spørsmål om generalisering fra utvalg til populasjon og om utvalget i undersøkelsen er representativt for populasjonen (Johannessen et al., 2015). Statistisk validitet vil kunne si noe om hvor sikre vi kan være på at resultatene fra utvalget i denne undersøkelsen representerer hele populasjonen. Et bortfall av respondenter på f. eks 60 % vil utgjøre en trussel mot den statistiske validiteten (Johannessen et al., 2015). Den beste måten å kontrollere for ytre validitet, vil være å utføre samme undersøkelse i forskjellige kontekster og på forskjellige tidspunkter, eller å sammenlikne resultater fra tilsvarende undersøkelser (Johannessen et al., 2015).

Det er flere metoder for å teste validert og reliabilitet, men siden spørsmålene i denne spørreundersøkelsen er utviklet av oss kan vi ikke teste det opp imot andre undersøkelser og oppgavens omfang begrenser muligheten til å teste spørreskjema over tid på flere avdelinger. Når man bruker et validert spørreskjema kan man sammenligne funn med funn fra tidligere spørreundersøkelser (Petra M Boynton et al., 2004). Siden jeg og en medstudent har utviklet spørreskjema for denne studien, har vi har ikke mulighet til å sammenligne våre funn med funn fra tidligere undersøkelser.

Det ble arbeidet mye med å sikre de riktige spørsmålene til spørreskjema og formulere spørsmålene på en slik måte at de ble relevante i forhold til de dimensjonene og forskningsspørsmålene vi ønsket å belyse og spørsmålene ble ansett å være meningsfulle i pilottesten (Kirkevold, 2013). Det ble i forkant av utviklingen av spørreskjema utført en litteraturgjennomgang for å få informasjon om hvilke forhold operasjonssykepleiere er opptatt av. Dette var for å få en grundig forberedelse til utviklingen av spørsmålene, slik at vi sikret at viktig informasjon ikke ble utelatt og at det er samsvar mellom spørsmål og teori (Kirkevold, 2013).

Det ble brukt funn fra kvalitative masteroppgaver om faktorer rundt leiring av operasjonspasienten i arbeidet med å utvikle spørreskjema. Resultater fra slike studier er

godt egnet for å gi viktig informasjon og forståelse for et problemområde ved utviklingen av ett spørreskjema (Johannessen et al., 2015; Kirkevold, 2013). Respondentene som deltok i pilottesting gav i hovedsak positive tilbakemeldinger på spørsmålene, utformingen av spørreskjema, og gav uttrykk for at de forsto meningen med spørsmålene.

For at å sikre høyest mulig reliabilitet i denne spørreundersøkelsen, har vi arbeidet med at spørsmålene skulle bli oppfattet av respondentene på mest mulig lik måte. Det ble arbeidet med at spørsmålene var korte og nøytrale, og at spørsmålene i spørreskjema samsvarer med problemstillingen og forskningsspørsmålene i oppgavene. Ved å pilotteste spørreskjemaet på operasjonssykepleiere har vi gjort tiltak for å sikre at innholdet i spørreskjemaet samsvarer med problemstillingen og at innholdet i spørreskjema er relevant for tema for undersøkelsen. Veilederen for oppgaven har kommet med konkrete tilbakemeldinger på utviklingen av spørsmålene. Resultatene fra spørreskjema ble lagt inn i SPSS sammen med medstudenten som spørreskjema ble utviklet sammen med for å forhindre feil registrering. Det ble også utført en kontroll av hvert tiende spørreskjema som var lagt inn i SPSS som en kontroll. Datasamlingen ble oppbevart på et sikkert område på sykehusets pc hvor kun jeg, medstudent og veileder hadde tilgang. Frekvensanalyse ble også gjort for å oppdage eventuelle feil.

4.8 Tiltak for å øke svarprosenten på spørreundersøkelsen

God informasjon om studien og et godt design er med på å øke svarprosenten (Petra M Boynton et al., 2004). Det ble utarbeidet et informasjonsskriv, som ble brukt som første side på spørreundersøkelsen. Det ble informert om hensikt og formål med spørreundersøkelsen, og hvor viktig det var at alle deltar (Johannessen et al., 2015). Vi arbeidet med å framstille spørreskjemaet slik at det ble lettere og raskere å fylle ut. Det er flere som fyller ut spørreskjemaet hvis spørsmålene er korte og presise, samt at det ikke tar for lang tid å fylle det ut (Johannessen et al., 2015).

Det ble arbeidet med at spørreskjema skal framstå som ryddig og oversiktlig. En rotete utforming kan gjøre at respondentene mister oversikten og unnlater å svare på spørreundersøkelsen (P. M. Boynton, 2004). Antall spørsmål ble redusert fra det opprinnelige antall spørsmål. Det er tidkrevende å svare på spørreskjema og det er viktig at unødvendige spørsmål er luket ut. Det gjør også mengden av data mer oversiktlig å jobbe

med (Kirkevold, 2013). Spørreundersøkelser med lukkede svaralternativer oppnår høyere svarprosent enn de med mange åpne spørsmål. Spørreskjema hadde kun ett spørsmål med mulighet for åpent svar (Johannessen et al., 2015).

Prosjektet var godt forankret hos ledelsen og fagsykepleierne. De har kunnskap om nødvendigheten av så høy svarprosent som mulig og har arbeidet aktivt i avdelingene med å informere og påminne om å besvare spørreundersøkelsen. Det ble informert om at det er viktig det ble satt av tid slik at respondentene kunne få besvart spørreskjema.

Tidspunktet for spørreundersøkelsen ble satt til en periode hvor mange av respondentene er til stede. Det var ikke ferieavvikling eller lavaktivitet i operasjonsprogrammet i perioden undersøkelsen fant sted (Johannessen et al., 2015).

4.9 Forskerens perspektiv og posisjonering

Posisjonering dreier seg om å tydeliggjøre sitt ståsted i forskningssammenheng (Thornquist, 2003). Den erfaringen og kunnskapen som forskeren har kalles forforståelse. Ved å velge et perspektiv innebærer det å velge hva man ser på og hvordan man ser på det man vil se på. Dette perspektivvalget påvirker alle trinnene i forskningsprosessen (Olsson & Sørensen, 2003).

Oppgaven ble skrevet med en posisjon og et fagperspektiv som kommer fra mitt arbeid som operasjonssykepleier i operasjonsavdelingen. De valg og vurderinger som er tatt i utarbeidelsen av spørreskjema og valg av teoretisk rammeverk vil bære preg dette fagperspektivet. På den ene siden har jeg stor tilgang til å forstå fagfeltet, men siden mye av faget er kjent kan jeg miste noe av betydningen fordi jeg tar mye for gitt. Dette kan være med på å påvirke resultatene i denne oppgaven. Det er viktig at min personlige erfaring ikke påvirker objektiviteten i tolkningen av resultatene (Olsson & Sørensen, 2003).

4.10 Etske hensyn

Forskningsetiske aspekter gjelder for alle former for vitenskapelig arbeid. Respondentene har rett til integritet og vern mot innsyn i sitt privatliv. Respondentene i spørreundersøkelsen har vern i forskjellige regelverk. Konfidensielt materiale skal oppbevares på en slik måte at uvedkommende ikke får tilgang til det, og at den informasjonen som kommer frem av undersøkelsen ikke blir spredd i en slik form at

respondentene kan bli gjenkjent og identifisert. Anonymitet foreligger når datamateriale er anonymiserte på en slik måte at verken forskeren eller uvedkommende kan identifisere enkelt personer (Olsson og Sørensen, 2013, side 56). Spørreskjema ble levert ut i avdelingene og samlet inn via en lukket boks uten at spørreskjemaet inneholdt personopplysninger, noe som sikrer respondentene konfidensialitet. Alder på operasjonssykepleiere ble prekodet i 5 kategorier (tabell 1) for å beskytte respondentene.

Alle respondentene i denne spørreundersøkelsen er operasjonssykepleiere og jeg anser at de er kompetente til å gi ett frivillig samtykke til deltakelse. Informasjonskravet innebærer at respondentene har fått tilstrekkelig informasjon om undersøkelsen som skal utføres.

Det ble i forespørselen om deltakelse gitt grundig informasjonen om formålet med undersøkelsen, hvilken informasjon vi ønsker å samle inn, en kort beskrivelse av metoden og databehandling, og hvilken nytte det er forventet at spørreundersøkelsen skal ha. Videre ble det informert om hvordan spørreskjemaet oppbevares og sikring av konfidensialitet. I tillegg ble det opplyst om at ved å svare på og levere inn spørreskjema innebar å gi et informert samtykke til å delta i undersøkelsen. Informasjonsbrevet inneholdt kontaktinformasjon til meg og medstudent, hvor det oppgis hvor det er mulig å innhente mer informasjon om prosjektet (Olsson & Sørensen, 2003). En spørreundersøkelse blant operasjonssykepleiere regnes ikke som et forsøk på mennesker og søknad til regional etisk komite var derfor ikke nødvendig.

4.11 Statistiske metoder og analyse av data

Analyse av data kjennetegnes ved at den som utfører undersøkelsen bearbeider den innsamlete datamengden for å gjøre den mer oversiktlig (Olsson & Sørensen, 2003). Innsamlet data ble overført til statistikkprogrammet SPSS versjon nummer 25 for analyse. Resultatene fra undersøkelsen ble gjengitt i tabeller og den statistiske analysen fulgte det mønsteret som var planlagt i samråd med veileder i planleggingen av undersøkelsen.

Univariat og bivariat analyse

Univariat analyse er undersøkelser av hvordan enhetene fordeler seg på en variabel. Datamaterialet blir gjengitt i frekvenstabeller og viser gjennomsnitt, spredning og

standardavvik. Bivariat analyse er undersøker av hvordan enhetene fordeler seg på to variabler samtidig (Bjørndal & Hofoss, 2012; Johannessen et al., 2015).

I en kvantitativ studie må de begrepene man skal undersøke operasjonaliseres. Det innebærer at jeg måtte bestemme hvordan tematikken leiring kan måles i form av spørsmål i et spørreskjema og hvordan de konkrete spørsmålene skal forstås av respondentene. Med operasjonalisering menes å gjøre generelle fenomener konkrete slik at de kan måles eller klassifiseres (Johannessen et al., 2015). Det konkrete resultatet av en operasjonalisering betegnes som en variabel. Denne variabelen er en spesifikk egenskap eller kjennetegn ved de enhetene som undersøkes (Johannessen et al., 2015). De fleste variablene kan måles på forskjellige måter, og den som utfører spørreundersøkelsen må velge den måten som gjør målingen meningsfull (Polit & Beck, 2017).

Variabler har ulike målenivå. I samfunnsforskning deles målenivåene inn i nominalnivå, ordinalnivå, intervallnivå og forholdstallsnivå (Polit & Beck, 2017). Variablenes målenivå har konsekvenser for hvilke typer analyser man kan gjøre. Det ble benyttet både kategoriske og kontinuerlige variabler.

Spørsmålene med kategoriske variabler, hadde forhåndsdefinerte svaralternativer hvor respondentene kunne krysse av på en fire punkts skala, med svarene «i ingen grad», «liten grad», «noen grad» og «stor grad». Det betyr at de er kategoriske og på et ordinalnivå, og at de har en logisk rangering, i tillegg til å være gjensidig utelukkende. Det vil ikke hensiktsmessig å beregne gjennomsnitt på disse spørsmålene og svarene ble presentert med frekvens og prosent (Johannessen et al., 2015).

Noen av spørsmålene hadde verdier som kunne klassifiseres og rangeres med lik avstand mellom verdiene. Det betyr at de betegnes som kontinuerlige variabler (Johannessen et al., 2015). Svar på spørsmålene ble presentert med frekvens, mean (gjennomsnitt) og SD (standardavvik). SD uttrykker svarenes spredning fra gjennomsnittet (Bjørndal & Hofoss, 2012). På spørsmålene med kontinuerlige variabler ble svarene gitt ut fra at respondentene krysset av på en numerisk skala med verdiene 0 (ingen nytteverdi, i ingen grad ivaretatt, svært misfornøyd) til 10 (stor nytteverdi, i stor grad ivaretatt, svært fornøyd).

Det ble brukt krysstabeller for å sammenlikne svar mellom de ulike seksjonene. Krysstabellanalyse og korrelasjonsanalyse blir utført i analysedelen av oppgaven for å påvise sammenhenger mellom to variabler. Det ble utført krysstabelltest med kji-kvadrattest på to av krysstabellene for å beregne om det var signifikante forskjeller mellom seksjonene. Krysstabelltest kunne utføres fordi alle cellene i krysstabellen var fylt ut (Bjørndal & Hofoss, 2012; Johannessen et al., 2015).

Hensikten med krysstabellene er å se om det er forskjeller mellom seksjonene i forhold til om de får uformelle tilbakemeldinger på leiringskader. Det kan ikke signifikant testes hvis det er åpne celler i krysstabellene. Som vist i tabell 8, 9, 10 og 11 er det fire krysstabeller som viser hvordan de uformelle tilbakemeldinger fra kirurg, anestesilege, sykepleier på PO og sengepost fordeler seg mellom seksjonene. Utvalget i denne undersøkelsen er lite og det blir derfor oppgitt både frekvens og prosent i krysstabellene. I krysstabeller med få enheter i kolonene, er man avhengig av at forskjellene er mellom 15 – 20 % for at de kan vektlegges. En forskjell på 30 % eller mer utgjør en meget stor forskjell (Johannessen et al., 2015).

4.12 Studiens bortfall av respondenter

Det vil alltid være noe bortfall av respondenter i en spørreundersøkelse. Det er et mål å få høyest mulig svarprosent, men i de siste årene har svarprosenten i spørreundersøkelser vært fallende og det er sjelden at spørreundersøkelser for en høy svarprosent. En svarprosent på 50% ansees som bra svarprosent (Johannessen et al., 2015). Dette er en viktig feilkilde som det er viktig å være klar over. En slik svarprosent kan representere et problem hvis man skal generalisere problemene fra utvalget til populasjonen. Bortfall kan føre til at sammensetningen av respondenter i nettoutvalget endres i forhold til studiens bruttoutvalg, slik at det ikke lenger er representativt (Johannessen et al., 2015). I et tilfeldig bortfall vil det ikke være noen grupper i undersøkelsen som har gjennomgående lavere eller høyere svarprosent enn andre. Da endres ikke sammensetningen og utvalget er representativt. Ved et systematisk bortfall, der noen grupper har betydelig lavere eller høyere svarprosent, er ikke utvalget representativt (Johannessen et al., 2015). I de fleste gruppene er svarprosenten god. En seksjon skiller seg ut med lavere svarprosent, og svarene vil derfor ikke være representativt for denne seksjonen, men de blir likevel tatt med i presentasjon og analysen.

5.0 Resultat

Totalt 133 operasjonssykepleiere fikk utdelt spørreskjema og 68 besvarte (responsrate 51 %). Operasjonssykepleierne arbeidet ved 5 ulike seksjoner.

Operasjonssykepleierens alder og antall år arbeidet.

Alder på operasjonssykepleiere ble prekodet i 5 kategorier (tabell 1) og kun 5 % var under 31 år. De fleste var mellom 31-40 år. Antall år arbeidet ble prekodet i tre kategorier. Det var 36 % som hadde arbeidet 13 år eller mer.

Tabell 1. Bakgrunnsdata om operasjonssykepleierne (N= 66).

Alder	N	%	Antall år arbeidet:	N	%
20-30	3	(5 %)	0-6	23	(35 %)
31-40	23	(35 %)	7-12	19	(29 %)
41-50	17	(25 %)	13 og over	24	(36 %)
51-60	19	(28 %)			
Over 61	5	(8 %)			

5.1 Første dimensjon

Det er forskningsspørsmål a og b som representerer operasjonssykepleierens rutiner ved leiring. Resultatene av analysene vises i tabell 2 og 3.

a) Hvilke rutiner oppgir operasjonssykepleieren å ha ved leiring?

Det er fire spørsmål som besvarer forskningsspørsmål a (tabell 2).

Tabell 2. Beskrivelse av rutiner praksis hos operasjonssykepleierne (N= 68).

	Ingen grad %	Liten grad %	Noe grad %	Stor grad %
Leser du om pasienten i DIPS før leiring?	-	6	34	60
Tilstrekkelig med kunnskap om leiring	-	2	41	57
Vurderer du at trykkskader kan oppstå	-	-	12	88
Vurderer du at nerveskader kan oppstå	-	-	15	85

Funnene viser at 60 % av operasjonssykepleierne «i stor grad» leser om pasienten i DIPS før leiring. Ingen svarte «i ingen grad».

Over halvparten av operasjonssykepleierne oppgir at de «i stor grad» har tilstrekkelig kunnskap om leiring. Kun 2 % oppgir at de «i liten grad» har tilstrekkelig kunnskap.

Funnene viser at hovedutvalget «i stor grad» vurderer at trykkskader – og nerveskader kan oppstå. Ingen oppga at de «i liten» eller «ingen grad» vurderer at trykk – og nerveskader kan oppstå.

b) Hvordan oppgir operasjonssykepleiere om utstyr er spesifisert i journal, om de leser prosedyre og informerer pasienten om å ligge godt? I hvilken grad utfører de kontroll av trykkutsatte områder og endring av leie?

Som vist i tabell 3 er det syv spørsmål som besvarer forskningsspørsmål b.

Kun 6 % oppgir at utstyr «i stor grad» er spesifisert i journal, mens 70 % oppga at utstyr i «liten» eller «ingen grad» ble spesifisert. Bare 5 % oppgir at de i stor grad leser prosedyre før leiring, mens over halvparten oppgir at de «i liten eller ingen grad» leser prosedyren før leiring. Totalt 91 % oppgir at de «i noe» eller «stor grad» informerer pasienten om å ligge godt, mens det er 9 % som «i liten» eller «ingen grad» gir denne informasjonen.

Tabell 3. Rutiner ved leiring hos operasjonssykepleierne.

	Ingen grad %	Liten grad %	Noe grad %	Stor grad %
Utstyr spesifisert i journal (n=66)	21	49	24	6
Leser prosedyre (n=66)	14	52	30	5
Informerer om å ligge godt (n=67)	3	6	43	48
Kontroll av trykkutsatte områder under operasjonen (n=67)	2	16	40	42
Gir beskjed om endring av leie (n=67)	3	19	25	52
Kontroll av trykkutsatte områder etter operasjon (n=68)	-	3	35	62
Dok.av mulige leiringsskader etter operasjon (n=68)	-	2	30	68

Det er 42 % som oppgir at de «i stor grad» kontrollerer trykkutsatte områder under operasjonen og 62 % kontrollerer «i stor grad» etter operasjonen. Ingen oppga at de «i ingen grad» kontrollerer trykkutsatte områder etter operasjonen. Over halvparten (52 %) oppgir at de «i stor grad» gir kirurgen beskjed om endring av leie under operasjonen, mens det er 3 % som «i ingen grad» gir beskjed om endring av leie. Det er 68 % som «i stor grad» dokumenterer mulige leiringsskader etter operasjonen, mens ingen oppgir «i ingen grad».

5.2 Andre dimensjon.

Det er forskningsspørsmål c og d som representerer operasjonssykepleierens vurdering av individuelle risikofaktorer og kontroll av trykkutsatte områder hos operasjonspasienten. Resultatene av analysene vises i tabell 4 og 5.

c) Hvordan vektlegger operasjonssykepleierne de individuelle risikofaktorene?

Som vist i tabell 4 er det 13 individuelle risikofaktorer som blir vurdert. Svarene varierer fra 0 til 86 %. Ernæringsfaktor, mobilitet, kroppstemperatur, hudstatus, vekt, sirkulasjon og tilleggssykdommer er de individuelle risikofaktorene som ble vurdert høyest «i stor grad ved leiring». Høyde, respirasjon, røyking, rusmisbruk og nedsatt immunforsvar fikk lavest vurdering i kategorien «stor grad». Røyking, respirasjon og immunforsvar skåret høyest som en risikofaktor «i noen grad». Det var kun mellom 2 % og 5 % som vurderte at ernæring, høyde, respirasjon, rusmisbruk og immunforsvar ikke var en risikofaktor ved leiring.

Tabell 4. Operasjonssykepleierens vurdering av individuelle risikofaktorer.

Individuelle risikofaktorer	Ingen grad	Liten grad	Noen grad	Stor grad
	%	%	%	%
Pasientens ernæringsfaktor (n=67)	3	13	31	52
Pasientens mobilitet (n=67)	-	6	33	61
Pasientens kroppstemperatur (n=67)	-	10	37	52
Pasientens hudstatus (n=66)	-	-	14	86
Pasientens høyde (n=68)	5	43	34	18
Pasientens vekt (n=67)	-	2	24	75
Pasientens sirkulasjon (n=67)	-	2	24	75
Pasientens respirasjon (n=67)	5	18	45	33
Pasientens smerter (n=67)	-	18	39	43
Pasientens tilleggssykdommer (n=67)	-	5	28	67
Pasientens røyking (n=67)	-	24	46	30
Eventuelt rusmisbruk (n=65)	3	39	40	19
Pasientens immunforsvar (n=67)	2	22	43	33

d) Hvordan vektlegger operasjonssykepleierne kontroll av skuldre, armer og føtter ved leiring av operasjonspasienten?

Resultatene er besvart ved bruk av forskningsspørsmål d og vises i tabell 5. Analysene viser at hovedandelen av operasjonssykepleierne kontrollere armer, føtter og skuldre «i stor grad» før og etter operasjonen, mens det under operasjon er en større spredning og færre

som kontrollerer «i stor grad». Det er kun skuldre som ikke blir kontrollert i det hele tatt under operasjonen av 5 % av utvalget.

Tabell 5. Operasjonssykepleierens kontroll av føtter, armer og skuldre ved leiring

	Ingen grad %	Liten grad %	Noe grad %	Stor grad %
Før operasjon: (n=67)				
Føtter	-	-	3	97
Armer	-	-	9	91
Skuldre	-	2	21	78
Under operasjonen: (n=67)				
Føtter	-	9	42	49
Armer	-	10	43	46
Skuldre	5	16	43	36
Etter operasjonen: (n=68)				
Føtter	-	3	19	78
Armer	-	6	22	72
Skuldre	-	6	37	57

5.3 Tredje dimensjon.

Forskningsspørsmålene e, f og g representerer operasjonssykepleierens erfaring med Achilles. Resultatene av analysene vises i tabell 6 og 7.

e) Hvilken erfaring har operasjonssykepleierne med meldesystemet Achilles?

Som vist i tabell 6 er det fire spørsmål som besvarer dette spørsmålet. Utvalget svarte på om de har fått opplæring i bruk, om de vet hva som skal rapporteres, og om de har meldt om skader og om de har fått tilbakemeldinger på skader som er meldt i Achilles.

Tabell 6. Operasjonssykepleierens erfaring med Achilles.

	Ingen grad %	Liten grad %	Noe grad %	Stor grad %
Opplæring i bruk (n=68)	13	19	53	15
Hva skal rapporteres (n=68)	6	32	49	13
Meldt om skade (n=68)	63	18	9	10
Tilbakemeldinger (n=67)	30	36	22	12

Kun 15 % oppgir at de har fått opplæring i bruk av Achilles «i stor grad», mens 53 % oppgir «i noe grad». Hele 13 % oppgir at de «i ingen grad» har fått opplæring i bruk av Achilles. Omtrent halvparten av operasjonssykepleierne oppgir at de «i noe grad» vet hva som skal rapporteres, mens 6 % oppgir at de «i ingen grad» vet hva som skal rapporteres av skader i Achilles. Hele 63 % av operasjonssykepleierne oppgir at de ikke har meldt om skade i Achilles, og kun 10 % oppgir å ha meldt om skade i Achilles «i stor grad». Tolv prosent oppgir at de «i stor grad» får tilbakemeldinger på skader meldt i Achilles, mens 30 % oppgir at de ikke får tilbakemeldinger i det hele tatt.

For å se om det var forskjeller mellom seksjonene på spørsmålene om opplæring i bruk av Achilles og om de har meldt om skade (tabell 6) ble det utført krysstabelltest med kjikvadrat. Det ble ikke funnet signifikante forskjeller mellom seksjonene på om operasjonssykepleierne hadde fått opplæring i bruk av Achilles eller om de hadde meldt om skade.

f) I hvilken grad oppgir operasjonssykepleiere å få uformelle tilbakemeldinger på leiringsskader?

Det er fire spørsmål som besvarer forskningsspørsmål f. Resultatene fra analysen vises i tabell 7. Hovedtyngden i utvalget oppgir at de «i ingen grad» får uformelle tilbakemeldinger fra kirurg, anestesilege, sykepleier på PO og sengepost. Mellom 2 og 3 % oppgir at de «i stor grad» får uformelle tilbakemeldinger fra kirurg, anestesilege, fra sykepleier på PO og sykepleier. Ingen oppgir at de får tilbakemelding på leiringsskade fra anestesilege «i stor grad».

Tabell 7. Tilbakemeldinger på uformelle skader til operasjonssykepleierne.

	Ingen grad %	Liten grad %	Noe grad %	Stor grad %
Kirurg (n=68)	43	34	21	3
Anestesilege (n=68)	63	27	10	-
Sykepleier på PO (n=68)	43	40	15	3
Sykepleier på sengepost (n=67)	58	31	9	2

5.6 Variasjon seksjon og uformelle tilbakemeldinger

Det ble utført krysstabell mellom de ulike seksjonene og uformelle tilbakemeldinger fra kirurg, anestesilege, sykepleier PO og sengepost for å se om det er forskjeller mellom seksjonene i forhold til om operasjonssykepleierne mottar uformelle tilbakemeldinger. Som vist i tabell 8, 9, 10 og 11 er det fire krysstabeller som viser hvordan uformelle tilbakemeldinger fra kirurg, anestesilege, sykepleier på PO og sengepost fordeler seg mellom seksjonene.

Tabell 8 viser at det kun er to respondenter ved to seksjoner som oppgir at de «stor grad» får tilbakemeldinger fra kirurg. På «i liten grad» utgjorde forskjellen mellom seksjon C og seksjon B + D + E hele 31 %. Forskjellen mellom seksjon C og E utgjorde i kategorien «ingen grad» 24 % og «noe grad» utgjorde forskjellen mellom seksjon A og B 29 %. Analysen viser at det er en sammenheng mellom hvilken seksjon utvalget arbeider på og om de får uformelle tilbakemeldinger fra kirurg, men det er variasjon i hvor stor den prosentvise forskjellen er mellom seksjonene. Mellom seksjon A og B+ D + E i kategorien «liten grad» er forskjellen kun 4 %. Det betyr at det ikke nødvendigvis er en forskjell mellom alle seksjonene innen de ulike kategoriene.

Tabell 8. Variasjon seksjon og kirurg (n=68)

Arbeidssted	Ingen grad	Liten grad	Noe grad	Stor grad	Total
A	6 (20 %)	4 (17 %)	1 (7 %)	1 (50 %)	12(18 %)
B	6 (21 %)	3 (13 %)	5 (36 %)	1 (50 %)	15(22 %)
C	9 (31 %)	10 (44 %)	2 (14 %)	-	21 (31 %)
D	6 (21 %)	3 (13 %)	4 (29 %)	-	13 (19 %)
E	2 (7 %)	3 (13 %)	2 (14 %)	-	7 (10 %)
Totalt	29 (100 %)	23 (100 %)	14 (100 %)	2 (100 %)	68 (100 %)

Variasjon seksjon og uformelle tilbakemeldinger fra anestesilege

Tabell 9 viser at ingen av seksjonene som oppgir at de «stor grad» får uformelle tilbakemeldinger fra anestesilege og kun tre seksjoner oppgir at de får uformelle tilbakemeldinger «i noe grad». På «liten grad» utgjorde forskjellen mellom seksjon B og seksjon E hele 37 %. Analysen viser at det er en sammenheng mellom hvilken seksjon utvalget arbeider på og om de får uformelle tilbakemeldinger fra anestesilege innen noen av kategoriene.

Tabell 9. Variasjon seksjon og anestesilege (n=68).

Arbeidssted	Ingen grad	Liten grad	Noe grad	Stor grad	Totalt
A	11 (26 %)	1 (6 %)	-	-	12
B	9 (21 %)	3 (43 %)	3 (43 %)	-	15
C	12 (28 %)	7 (39 %)	2 (29 %)	-	21
D	7 (16 %)	6 (33 %)	-	-	13
E	4 (9 %)	1 (6 %)	2 (29 %)	-	7
Totalt	43 (100 %)	18	7	-	68

Variasjon seksjon og uformelle tilbakemeldinger fra sykepleier på PO

Tabell 10 viser at det er kun to respondenter ved to seksjoner som oppgir at de «i stor grad» får tilbakemeldinger fra sykepleier på PO. Forskjellen mellom seksjon C og seksjon E i kategorien i «ingen grad» utgjorde 18 %, forskjellen mellom seksjon C og seksjon E var

50 % på «i noe grad». Analysen viser at det er en sammenheng mellom hvilken seksjon utvalget arbeider på og om de får uformelle tilbakemeldinger fra sykepleier på PO. Det er en stor forskjell i hvordan utvalget fordeler seg i de ulike kategoriene i krysstabellen.

Tabell 10. Variasjon seksjon og anestesilege (n=68).

Arbeidssted	Ingen grad	Liten grad	Noe grad	Stor grad	Totalt
A	5 (17 %)	5 (19 %)	2 (20 %)	-	12 (18 %)
B	7 (24 %)	6 (22 %)	2 (20 %)	-	15 (22 %)
C	8 (28 %)	8 (30 %)	5 (50 %)	-	21(31 %)
D	6 (21 %)	4 (15 %)	1 (10 %)	2 (100 %)	12(31 %)
E	3 (10 %)	4 (15 %)	-	-	7(10 %)
Totalt	29 (100 %)	27 (100 %)	10 (100 %)	2 (100 %)	68 (100 %)

Variasjon seksjon og uformelle tilbakemeldinger fra sykepleier på sengepost

Tabell 11 viser at det er en respondent ved seksjon D som oppgir å få tilbakemelding «i stor grad» fra sykepleier på sengepost. Forskjellen mellom seksjon C og seksjon E utgjorde 33 % på «i liten grad». Analysen viser at det er en sammenheng mellom hvilken seksjon utvalget arbeider på og om de får uformelle tilbakemeldinger fra sykepleier på sengepost.

Tabell 11. Krysstabell seksjon og sykepleier på sengepost (n=67)

Arbeidssted	Ingen grad	Liten grad	Noe grad	Stor grad	Totalt
A	8 (21 %)	3 (14 %)	1 (17 %)	-	12(%)
B	9 (23 %)	4 (19 %)	2 (33 %)	-	15(%)
C	11 (28 %)	8 (38 %)	2 (33 %)	-	21(%)
D	5 (13 %)	5 (24 %)	1 (17 %)	1 (%)	13(%)
E	6 (15 %)	1 (5 %)	-	-	7(%)
Totalt	39 (100 %)	21 (100 %)	14 (100 %)	1 (100 %)	67 (100 %)

g) Hvilken nytteverdi oppgir operasjonssykepleieren å ha av formelle og uformelle tilbakemeldinger, og hvordan vurderer de pasientsikkerheten og sin praktiske og teoretiske kunnskap om leiring?

Tabell 12 viser at de fleste i utvalget vurderer å ha høy nytteverdi av både tilbakemeldingen på skader meldt i Achilles og på uformelle tilbakemeldinger på leiringsskader, men de oppgir noe høyere verdi på uformelle tilbakemeldinger. Standardavvikene viser noe spredning rundt gjennomsnittet i utvalget. Det er noe større variasjon i hvilken nytteverdi de har av tilbakemeldinger meldt i Achilles enn på de uformelle tilbakemeldingene. Sammenhengen mellom de som hadde nytteverdi av tilbakemeldinger på leiringsskader meldt i Achilles og uformelle tilbakemeldinger på leiringsskader viste en Pearsons r på 0.462. Dette viser en moderat positiv sammenheng mellom det å ha nytteverdi på formelle leiringskader og nytteverdi på uformelle tilbakemeldinger (Johannessen et al., 2015).

Tabell 12 viser at utvalget vurderer at pasientsikkerheten på sine seksjoner er godt ivaretatt. SD på 1.30 viser at det er stor enighet i utvalget om opplevelsen av pasientsikkerhet.

Funnene viser at utvalget er godt fornøyd med sin teoretiske og praktiske kunnskap. De skårer noe lavere på den teoretiske kunnskapen enn på den praktiske kunnskapen. SD på 1.42 og 1.18 viser at det er stor enighet blant utvalget. Jeg ønsket å se om det var en sammenheng mellom de som var fornøyd med sin praktiske kunnskap og de som var fornøyd med sin teoretiske kunnskap om leiringsskader. Analysene viste en Pearsons r på 0.862. Dette viser at det er en høy positiv sammenheng mellom det å være fornøyd med praktisk kunnskap og det å være fornøyd med sin teoretiske kunnskap om leiringskader hos operasjonspasientene. Dette var en forventet sammenheng (Johannessen et al., 2015).

Tabell 12. Tilbakemeldinger, pasientsikkerhet og kunnskap.

	N	Gj.sn	SD
Nytteverdien ved leiringsskader meldt i Achilles	63	7.32	2.87
Nytteverdien ved uformelle leiringsskader	67	7.88	2.69
Vurdering av pasientsikkerheten	67	8.49	1.30
Fornøyd med praktisk kunnskap	67	8.20	1.18
Fornøyd med teoretisk kunnskap	68	7.7	1.42

6.0 Diskusjon

I dette kapitlet diskuteres resultatene opp mot faglitteratur, tidligere masteroppgaver med tilsvarende tematikk, prosedyrer for leiring og vitenskapelige artikler og forskning innen tematikken. Det er gjort et utvalg av resultatene som er mest sentrale å drøfte i denne studien.

6.1 Første dimensjon

Det er 60 % som oppgir at de «i stor grad» og 34 % som oppgir at de «i noe grad» leser om pasienten i DIPS før leiring (tabell 2). Dette viser et forbedringspotensial for å øke antallet som leser i DIPS før leiring. Det er vesentlig at informasjon i DIPS blir lest for at operasjonssykepleierne skal iverksette tiltak for å forebygge leiringskader hos operasjonspasientene. For å forebygge feil er det viktig at alle pasientdetaljene, inkludert hvilken operasjon og hvilket leie, er sjekket før pasienten kommer til operasjonsavdelingen. Viktig informasjon kan gå tapt hvis det ikke blir lest om pasientene før operasjonen (Pirie, 2010). Dette kan få uheldige følger for pasienten og utgjør en risiko for pasientsikkerheten. Det betyr også at operasjonssykepleierne ikke har fulgt gjeldende prosedyre for leiring og retningslinjer for praksis. Det er nødvendig at alle i teamet leser om pasienten og at denne informasjonen blir brukt aktivt for å forebygge leiringskader (Sintef, 2014).

Funn i en tidligere masteroppgave viste at operasjonssykepleiere vektla gode rutiner for å lese om operasjonspasienten (Fosmark, 2017). Det ble ikke spesifisert i spørreskjemaet i denne studien om de leste om pasienten i DIPS både ved den sterile funksjonen og den korrigerende funksjonen. Det kan være at det er forskjeller her ved at operasjonssykepleieren med den sterile funksjonen går direkte og utfører kirurgisk hånddesinfeksjon og klargjør instrumentene, mens den koordinerende leser om pasienten.

Operasjonssykepleierne kan oppleve situasjoner der det haster og det ikke er tid til å lese i DIPS før pasienten er kommet til operasjonsstuen. Det kan også være situasjoner der det er meldt inn en pasient til operasjon, men at det ikke er skrevet et notat i journal på grunn av hastegrad. Dette gjelder spesielt for avdelinger med traumekirurgi, men også på andre operasjonsavdelinger kan operasjonssykepleiere oppleve situasjoner hvor det haster for

eksempel ved reoperasjoner med store blødninger. I slike situasjoner er det første prioritet å starte livreddende kirurgi.

At operasjonssykepleierne innhenter informasjon om operasjonspasienten, leie og type inngrep gjør at de får mulighet til å hente nødvendig utstyr og at operasjonsteamet får mulighet til å vurdere potensielle risikofaktorer for leiringskader. Den økte oppmerksomheten i operasjonsteamet om risikofaktorer har et potensiale for å redusere leiringskader (Adedeji, 2010; Bouyer-Ferullo, 2013). Når operasjonssykepleierne kartlegger om pasienten er ekstra utsatt eller sårbar for leiringskader er det en effektiv strategi også for å forebygge leiringskader (Winfrey & Kline, 2005). Aktuelle tiltak operasjonssykepleier iverksetter er å utføre en risikovurdering, gjennomføre en individuell kartlegging av pasienten og iverksette tilstrekkelig med tiltak for å forebygge leiringskader (NSFLOS, 2014-2015; Pasientsikkerhetsprogrammet, 2019; 2005).

Utstyr spesifisert i journal

Hele 70 % av operasjonssykepleierne oppgir «i liten» eller «ingen grad» at behov for utstyr blir spesifisert, mens 6 % oppgir at behov for leiringsutstyr blir spesifisert i journal «i stor grad» (tabell 3). Dette viser at det er store forbedringspotensialer på dette området. Riktig leiringsutstyr er helt nødvendig for å sikre korrekt leiring (Adedeji, 2010; Bouyer-Ferullo, 2013; Rothrock, 2019). Ved at behov for utstyr er spesifisert gir det operasjonssykepleier mulighet til å kartlegge eventuell mangel på leiringsutstyr, finne fram riktig leiringsutstyr og vurdere hvilke tiltak det er nødvendig å iverksette. Det kan forhindre bruk av improvisert utstyr som at tepper, frakker og lignende blir rullet sammen og brukt som leirings utstyr (Pirie, 2010).

En studie påpeker at det å ha nødvendig informasjon om pasientene og tid til å klargjøre nødvendig leiringsutstyr er med på å minske risiko for skade hos pasienten og forebygge leiringskader (Bouyer-Ferullo, 2013). En studie viser også at operasjonssykepleiere vektlegger å planlegge leiringen og å finne fram riktig utstyr før operasjonen (Brooker & Vikan, 2016). Dette viser at det kan være et sprik mellom hva operasjonssykepleiere ønsker og hva som er gjeldene praksis for spesifisering av utstyr i journal.

Tilstrekkelig med kunnskap

At 57 % av utvalget oppgir at de «stor grad» og 41 % oppgir i noe har tilstrekkelig med kunnskap om leiring er positivt (tabell 2). En kvalitativ studie om pasientleiring viser at operasjonssykepleiere oppgav at leiring er det vanskeligste i praksis, men at ferdigheter og trygghet blir opparbeidet med erfaring (Brooker & Vikan, 2016). Det kan tolkes som at det er et behov for mer kunnskap om leiring, selv om hoveddelen av utvalget samlet sett oppgir å ha tilstrekkelig med kunnskap. Dette samsvarer med funnene i Sintef sin rapport, hvor det i tilbakemelding fra helseforetakene kom fram at det ikke er fagkunnskapen det er mangel på, men at de mangler kunnskap om forbedringskunnskapen (Sintef, 2014).

Det er ulike forhold som kan virke inn på vurderingen av det å ha tilstrekkelig kunnskap. Hvor lang arbeidserfaring operasjonssykepleieren har og hvor de jobber påvirker oppfatningen av å ha tilstrekkelig kunnskap. Seksjonene utvalget arbeider ved har store variasjoner i forhold til fagfelt og drift. Noen seksjoner er preget av få fagfelt, hvor samme kirurgiske leier blir brukt med liten variasjon, mens andre seksjoner har stor variasjon i type kirurgi hvor operasjonssykepleiere ruller mellom ulike seksjoner. Dette betyr at de må ha bred kunnskap om leiringskompetanse. Dette kan medføre at man ikke blir like spesialisert som de som forholder seg til færre kirurgiske leier, og dette kan gi utslag i at de graderer seg på en lavere grad i forhold til om de har tilstrekkelig med kunnskap om leiring.

Leiring er en stor del av arbeidshverdagen til operasjonssykepleiere. Det er dermed ikke et overraskende funn at 57 % av utvalget oppgir at de har tilstrekkelig med kunnskap om leiring. Det er mye kunnskap, faglitteratur og dokumentasjon om hvordan leiringskader oppstår og forebygges, og det har over flere år, vært et økende fokus på pasientsikkerhet og kvalitet i helsetjenestene (Aase, 2015; Helse- og omsorgsdepartementet, 2017; NPE, 2019). Likevel er det et stort antall pasienter som får leiringskader (Aase, 2015; NPE, 2019). Dette kan tolkes som at det er usikkerhet knyttet til om leiringskunnskapen er tilstrekkelig integrert i leiringspraksis og hvordan den omsettes i praksis.

Prosedyrene for leiring skal være kunnskapsbaserte og oppdaterte. Samtidig viser en kvalitativ studie at det er en manglende kompetanse blant operasjonssykepleiere til å arbeide kunnskapsbasert og at utfordringene med å arbeide kunnskapsbasert kan sees i

sammenheng med manglende tilrettelegging og manglende engasjement både på et individuelt og organisatorisk plan (Hjelen & Sagbakken, 2018a).

Den raske utviklingen av medisinsk-teknisk utstyr og behandlingsmetoder gjør at kravet til å holde seg faglig oppdatert er høyt (Helse- og omsorgsdepartementet, 2017; Hjelen & Sagbakken, 2018a). Dette betyr at leiring er et fagområde som kan ha fordel av et systematisk forbedringsarbeid med økt søkelys på å identifisere risikopasienter og risikofaktorer både på et individuelt og et organisatorisk plan.

Vurdering av trykk og nerveskader

At nesten hele utvalget vurderer at både trykkskader og nerveskader kan oppstå hos operasjonspasienten viser at utvalget er oppmerksomme, har kunnskap om denne typen komplikasjoner, og at vurderingen er en integrert del av leiringspraksisen (tabell 2). Dette samfaller også med rapporten til Sintef om at det ikke er mangel på fagkunnskap hos helsepersonell.

Det er et høyt antall pasienter som får leiringskade til tross for at det er mye kunnskap og dokumentasjon på hvordan leiringskader oppstår og forebygges (NPE, 2019; Sintef, 2014). Nerveskader er en skade som vanligvis kan forebygges, men dessverre fortsetter operasjonspasienter å få leiringskader som følge av nerveskade (Winfree & Kline, 2005). Det at alle pasienter har en risiko for å utvikle trykkskade på grunn av den uforutsigbare operasjonstiden, virkningen av anestesi og individuelle risikofaktorer er et viktig punkt for operasjonssykepleiere å ta med seg i det videre i forbedringsarbeidet ved seksjonene (Walton-Geer, 2009).

Leser prosedyren

Studien viser at kun 5 % av operasjonssykepleierne leser prosedyren «i stor grad» før leiring, og at 14 % «i ingen grad» leser prosedyren (tabell 3). Prosedyrer er viktige for å forebygge leiringskader (Catchpole, 2010). Funn i kvalitative masteroppgaver om leiring viser at operasjonssykepleiere vektla å ha gode rutiner på å lese og ha standardiserte prosedyrer for leiring og at det å følge rutiner er viktig for pasientsikkerheten (Fosmark, 2017).

Leiring er en stor del av operasjonssykepleierens hverdag. Dette kan forklare det lave antallet som oppgir å lese prosedyre. Leiring av operasjonspasienten er rutinearbeid, og prosedyren for leiring er en del av mange prosedyrer som operasjonssykepleieren utfører på daglig basis. Det er prosedyrer for medisinsk teknisk utstyr, for forebygging av hypotermi, innleggelse av urinkateter, barbering av operasjonsfelt, infeksjonsforebyggende tiltak for å nevne noen.

En del av arbeidsoppgavene operasjonssykepleiere utfører må ansees å være av en slik art at de kan utføres uten å lese prosedyrer foran hver prosedyre, nettopp fordi oppgavene blir utført ofte, gjerne flere ganger pr dag. Det er likevel i en travel arbeidshverdag lettere å bruke velkjente metoder, det vil si at man gjør det man pleier å gjøre, enn å holde seg oppdatert innen prosedyrer (Høie, 2019). Det er derfor viktig at det er et fokus på prosedyrene i avdelingen og at de er oppdaterte og kunnskapsbasert forankret. At det blir en automatikk i arbeidshverdagen gjør det enda viktigere at det er et fokus på prosedyrer og at man sikrer at prosedyren blir utført riktig.

For å sikre at operasjonssykepleierne får med seg oppdateringer og endringer kan en gjennomgang av prosedyrer være et tema på fagdager, interundervisning og andre arenaer der det er naturlig å ha det med. Selv om operasjonssykepleier har et selvstendig ansvar for å holde seg oppdatert er det viktig at det fra ledelsen og på et systemnivå blir tilrettelagt for at operasjonssykepleiere skal holde seg faglig oppdatert. At forskning viser at KBP er mangelfullt implementert på både et individuelt og organisatorisk plan er en svakhet i praksis (Hjelen & Sagbakken, 2018a). Det er viktig at operasjonsavdelingen bruker KBP aktivt i sitt forbedringsarbeid for å forebygge leiringskader hos pasientene.

Informasjon til pasienten

Omtrent halvparten av operasjonssykepleiere informerer pasienten «i stor grad» om å ligge godt, og det var kun 3 % som «i ingen grad» informerte pasienten (tabell 3). God leiringspraksis innebærer at man sikrer at pasienten ligger godt på operasjonsbordet (Dåvøy et al., 2018) og funnene viser at det er potensiale for å bedre praksis på dette området. Funn i kvalitative masteroppgaver om leiring viser at enkelte av operasjonssykepleierne vektla å snakke med pasienten om hvordan de lå på operasjonsbordet, om de lå godt og om de hadde noen plager som måtte tas hensyn til ved

leiring (Fosmark, 2017). Funnene i denne studien kan tyde på at det kan være et gap mellom hva operasjonssykepleieren sier de vektlegger å gjøre og hva de gjør i praksis.

Ved å informere om å ligge godt på operasjonsbordet sikrer operasjonssykepleierne at det ikke er trykk, klem eller overstrekk mot pasienten (Dåvøy et al., 2018). Det kan være pasientskjorter som er for stramme eller laken og stikkklaken på operasjonsbordet som ligger krøllet under pasienten. Av erfaring fra praksis er det flere pasienter som svarer at det ikke spiller noen rolle om de ligger godt eller ikke, siden de likevel skal sove. Dette indikerer hvor viktig det er at operasjonssykepleieren informer pasienten om å ligge godt på operasjonsbordet og at operasjonssykepleiere under hele det kirurgiske forløpet må ha fokus på at det kan oppstå skader. Dette krever ekstra oppmerksomhet fordi pasientene som er i narkose ikke har mulighet til å endre posisjon selv (Dåvøy et al., 2018; Spruce & Van Wicklin, 2014; Washington & Smurthwaite, 2009).

Operasjonssykepleieren oppnår flere ting ved å spørre om pasienten ligger godt på operasjonsbordet. Pasienten får større medvirkning og behandlingen tilpasses bedre til hver enkelt pasient. Dette er en del av en persontilpasset kirurgi som er med på å skreddersy og behandlingen av pasienter (Helsebibloteket, 2019; Høie, 2019).

Kontroll av trykkutsatte områder

Denne studien viser at 42 % av operasjonssykepleierne kontrollerer trykkutsatte områder under operasjonen «i stor grad» (tabell 3). Etter operasjonen oppgir 62 % at de «i stor grad» kontrollerer trykkutsatte områder. Funnene viser at det bør være et større fokus på å kontrollere trykkutsatte områder både under og etter operasjonen. Det er ikke overraskende at det er flere som kontrollerer trykkutsatte områder etter operasjonene enn under. Det kan forklares med tilgangen operasjonssykepleieren har til pasienten under operasjonen. I en kvalitativ masteroppgave kommer det fram at operasjonssykepleiere vektlegger å endre stilling på det de kan bevege på, særlig under lange inngrep (Fosmark, 2017). Dette er en viktig del av operasjonssykepleieren arbeid. Her har de muligheten til å observere om det har oppstått merker, sår eller skader underveis i operasjonen. Dette er viktig kunnskap for å forebygge framtidige skade, men også å hindre utvikling ytterligere skade underveis. Ved å dokumentere mulige leiringskader bidrar operasjonssykepleierne til at det iverksettes tiltak mot forverring av skaden (Adedeji, 2010; Rothrock, 2019).

Endring av leie

Omtrent halvparten av utvalget gir kirurgen beskjed om endring av leie under operasjonen «i stor grad» (tabell 3). Dette viser at det er rom for forbedring. Det er viktig at operasjonssykepleierne vurderer perioperativt om det er mulig å endre trykket mot pasientens hud og kropp (Dåvøy et al., 2018). Det er kjent at prosedyrer som varer lenger enn to til tre timer har signifikant større risiko for å utvikle trykksår (Adedeji, 2010; Pirie, 2010). Det er flere operasjoner hvor tilgangen til å endre leie perioperativt er vanskelig, men det er viktig at operasjonssykepleieren ender leie i de tilfellene det er mulig. Trykket mot pasientens hudoverflate kan også endres ved å tippe bordet perioperativt uten at pasienten forskyves på bordet (Dåvøy et al., 2018).

Dokumentasjon av leiringsskader

Over halvparten (68 %) av operasjonssykepleierne oppgir at de «i stor grad» dokumenterer mulige leiringsskader etter operasjon og 30 % oppgir «i noe grad» (tabell 3). Det er positivt at operasjonssykepleierne er opptatt av å dokumentere mulige leiringsskader som kan ha oppstått under operasjonen. Det er viktig, under hele det kirurgiske forløpet, at operasjonssykepleieren er oppmerksom på mulige leiringsskader hos pasienten (Spruce & Van Wicklin, 2014).

Dokumentasjon er en lovpålagt oppgave for alle operasjonssykepleiere, og utvekslingen av informasjon om pasienten bidrar til systematikk i pasientbehandlingen og er en dokumentasjon på den helsehjelpen som er gitt (Dåvøy et al., 2018; Helsepersonelloven, 2001). Dokumentasjon av mulige leiringsskader bidrar også til at pasientbehandlingen skjer på et faglig grunnlag og at denne dokumentasjonen kan være et verktøy for vurderinger på et senere tidspunkt. Dokumentasjonen er et viktig bidrag til pasientsikkerhet og sikrer kvalitet i pasientbehandlingen (Dåvøy et al., 2018). Ved å dokumentere leiringsskader bidrar operasjonssykepleierne til det iverksettes tiltak mot forverring av skaden (Adedeji, 2010; Helse- og omsorgsdepartementet, 2017).

6.2 Andre dimensjon

Dette området omhandler hvordan risikofaktorer blir vektlagt og en kartlegging av i hvilken grad utvalget kontrollerer føtter, armer og skuldre perioperativt med utgangspunkt i prosedyrene for leiring av operasjonspasientene. De individuelle risikofaktorene og

kontroll av føtter, armer og skuldre ble valgt fordi de representerer viktige områder ved leiring av operasjonspasienten (Tabell 4 og 5). Hypotermi er den risikofaktoren som blir drøftet i størst grad, da hypotermi er en av de individuelle risikofaktorene som operasjonssykepleieren har størst mulighet til å iverksette tiltak mot, samt at forebygging av hypotermi er et område hvor et samarbeid mellom operasjonssykepleiere, anestesisykepleiere, sykepleier på sengepost og sykepleier på PO kan bli gjennomført som et forbedringsprosjekt for å forebygge utilsiktet hypotermi.

Individuelle risikofaktorer hos operasjonspasienten

Studien viser at de aller fleste operasjonssykepleierne «i stor» eller «noen» grad vurderer de individuelle risikofaktorene ved leiring. Dette viser at operasjonssykepleierne er oppmerksomme på risikofaktorer som kan bidra til utviklingen av leiringskader. Det er imidlertid en forskjell på hvor høyt de ulike risikofaktorene blir vurdert. En del av de individuelle risikofaktorene skårer høyere på å bli identifisert som risikofaktorer, enn andre. Det er ikke en rangering mellom risikofaktorene i litteraturen i forhold til om de utgjør en høyere risiko i forhold til hverandre. Dette kan tolkes som om operasjonssykepleierne selv har en vurdering av i hvilken grad de individuelle risikofaktorene utgjør en risiko for pasienten. Det er stor oppmerksomhet på at leiringskader kan oppstå, men ikke nok oppmerksomhet på å identifisere risikofaktorer og å sette i gang tilstrekkelig med forebyggende tiltak (Hernæs, 2019). Dette tyder på at det er nødvendig å rette et fokus mot de forebyggende tiltakene operasjonssykepleiere kan iverksette.

Ernæringsfaktor, mobilitet, kroppstemperatur, hudstatus, vekt, sirkulasjon og tilleggs sykdommer er de individuelle risikofaktorene, som ble vurderte høyest som en risikofaktor «i stor grad» ved leiring, mens høyde, respirasjon, røyking, rusmisbruk og nedsatt immunforsvar fikk lavest vurdering «i stor grad».

For å forebygge skader ved leiring må de individuelle risikofaktorer hos pasienten bli vurdert og tiltak iverksatt (Dåvøy et al., 2018). Det å indentifisere å redusere risikofaktorer er viktig under hele det kirurgiske forløpet. En studie viser at selv små og i utgangspunktet ubetydelige faktorer, kan utvikle seg til å gi betydelige problemer. Dette viser at det er viktig å identifisere og redusere selv små feil (Catchpole, 2010). Dette kan knyttes til

identifisering av individuelle risikofaktorer hos pasienten. Dávøy viser til flere studier som viser til viktigheten av å vurdere risikofaktorer hos operasjonspasientene (Dávøy et al., 2018).

Ernæringsfaktor er en av de individuelle risikofaktorene som ble vurdert høyest av utvalget. Pasientens ernæringsstatus er en faktor som ligger utenfor operasjonssykepleierens mulighet til å endre, men ved å være bevist at pasientens ernæringsstatus spiller en rolle for økt risiko for leiringskade, kan tiltak iverksettes som ekstra polstring og endring av leie hvis pasienten har dårlig ernæringsstatus.

Hypotermi

Flere av de individuelle risikofaktorene øker risikoen for hypotermi slik at disse faktorene bør det rettes økt oppmerksomhet mot (alder, vekt, tilleggssykdommer, i tillegg kommer operasjonstid). Det er viktig at operasjonssykepleiere tar disse faktorene med i betraktningen når de vurderer risikofaktorer hos operasjonspasienten og at de iverksetter tilstrekkelig med tiltak (Dávøy et al., 2018). Det er 52 % som vurderte kroppstemperatur som en risikofaktor «i høy grad», mens 37 % vurderte «i noe grad». Det viser at det bør rettes et økt fokus på hypotermi fordi hypotermi spiller en sentral og viktig rolle i forebygging av komplikasjoner og at det bør det iverksettes tidlige tiltak mot hypotermi. Ved å forebygge hypotermi forebygger operasjonssykepleiere leiringskader (Broback et al., 2018; Dávøy et al., 2018; Winfree & Kline, 2005). Økt søkelys på utilsiktet hypotermi kan bidra til at operasjonssykepleiere benytter de mulighetene det er til å opprettholde normaltemperatur hos pasientene gjennom det perioperative forløpet. Dette er tiltak som at operasjonsbordet blir prevarmet og at pasienten går til operasjonsavdelingen.

Operasjonssykepleierens kontroll av føtter, armer og skuldre

Studien viser at nesten alle i utvalget «i stor grad» før operasjon utfører kontroll av føtter, armer og skuldre, mens det under operasjon er større variasjon. Etter operasjon oppgir de 78 % at de kontrollerer føtter «i stor grad», mens 72 % kontrollerer armer og 57 % kontrollerer skuldre «i stor grad». Kontroll av føtter, armer og skuldre er viktig både når det gjelder å følge prosedyrene for leiring, og for de rutinene operasjonssykepleierne har ved kontroll av leie perioperativt.

Det er flere individuelle risikofaktorer blant annet alder, hypotermi, og andre forhold som kan forlenge virkningen av anestesimidlene og medføre at operasjonspasienten blir liggende lengre på operasjonsbordet (Broback et al., 2018; Dåvøy et al., 2018). Det er dermed viktig at operasjonssykepleieren endrer stilling på pasienten etter operasjonen. Det vil heller ikke forstyrre kirurgen.

Det er naturlig med mindre kontroll under operasjon med tanke på tilgang til pasienten og at bevegelse av pasienten kan være forstyrrende for kirurgene. Det er også en del lavere kontroll av føtter, armer og især skuldre etter operasjon. Det er imidlertid et viktig tiltak for å forebygge leiringskader, så det kan med fordel være et økt fokus på dette området. Skuldrene er sårbare for feilstillinger hvor det oppstår trykk og klemskader på nerver, og skuldrene skal heller ikke bære vekt av armene (Denholm, 2009; Washington & Smurthwaite, 2009). Operasjonssykepleiere er pliktig til å dokumentere, og det er viktig at trykkutsatte områder blir kontrollert for mulige leiringskader i forhold til at det skal bli satt i gang tiltak mot forverring av skaden (Aase, 2015; Dåvøy et al., 2018; Helsepersonelloven, 2001)

6.3 Tredje dimensjon

Denne dimensjonen beskriver forhold ved Achilles som er av betydning for operasjonssykepleieren (tabell 6). Utvalget ble spurt om de har fått opplæring i bruk av Achilles, om de vet hva som skal rapporteres og om de har meldt om skader i Achilles. Det ble også spurt om de får uformelle tilbakemeldinger fra kirurg, anestesilege, sykepleier på PO og sengepost, samt nytteverdiene de oppgir å ha på tilbakemeldingene. Til slutt ble det spurt om hvordan operasjonssykepleierne vurderte pasientsikkerheten ved seksjonene, og om de var fornøyd med praktisk og teoretisk kunnskap. Funnene viser at det er en spredning i hvilken grad utvalget oppgir at de har fått opplæring i bruk, om de vet hva som skal rapporteres, om de har meldt om skade og om de får tilbakemeldinger på skader meldt i Achilles.

Opplæring

Over halvparten (53 %) av operasjonssykepleierne oppga at de «i noe grad» har fått opplæring, mens 13 % oppgir «i ingen grad» (tabell 6). Dette tyder på at de aller fleste av operasjonssykepleierne har fått en form for opplæring i bruk av Achilles. Samtidig viser

analysene at et mindretall ikke har fått opplæring. Prosedyrene for uønskete hendelser, risikoforhold og forbedringsforslag i Achilles er tilgjengelig for alle operasjonssykepleierne via intranett i sykehuset (Oslo universitetssykehus, 2019). Dette innebærer at det er mulig for alle operasjonssykepleierne å tilegne seg kunnskap om forhold rundt Achilles, selv uten opplæring på den seksjonen de arbeider.

Tidspress som et resultat av økt fokus på effektivitet, økt produksjonskrav og at det er mange prosedyrer i en operasjonsavdeling, kan påvirke i hvilken grad de har fått opplæring, og påvirke i hvilken grad de selv tilegner seg kunnskap om bruk av Achilles (Alfredsdottir & Bjornsdottir, 2008). Det er kjent at et økt tempo og krav til produksjon er en trussel mot pasientsikkerhet (NSFLOS, 2014-2015; Wachter, 2012)

I en tidligere masteroppgave om leiring av operasjonspasienten oppgir operasjonssykepleiere at de savner leiring som tema ved internundervisning og på fagdager, og at det er utfordrende å samle alle til undervisning i forhold til prosedyrer. Videre vektlegger de et eget ansvar for å holde seg faglig oppdatert, men de savner større fokus på kompetanseutvikling innen leiring (Brooker & Vikan, 2016). Et økt fokus på opplæring i Achilles kan bidra til pasientsikkerheten ved seksjonene. Achilles er et viktig verktøy for å registrere leiringskader og kunne lære av feil som er gjort, men det forutsetter at operasjonssykepleiere har tilstrekkelig med opplæring (Oslo universitetssykehus, 2019). Det blir i litteraturen fremhevet at det å lære av de feilene som blir gjort er et viktig forebyggende tiltak for å forhindre nye pasientskader (Aase, 2015; Wachter, 2012).

Rapportering av skader

Funnene i denne studien viser at det er variasjon i utvalget om de vet hva som skal rapporteres av skader (tabell 6). Kun 13 % oppgir at de vet «i stor grad» hva som skal rapporteres, men hovedparten (49 %) vet «i noe grad» hva som skal rapporteres. Dette kan vurderes som en risiko i forhold til pasientsikkerhet og viser at det er et forbedringspotensial i seksjonene. En gjennomgang av prosedyrer og opplæring i bruk av Achilles, kan gi en bedre praksis og rutine for opplæring og kunnskap om hvilke skader som skal meldes (Dolonen, 2019). Sintef sier i sin rapport at de fleste ledere kjenner til meldeordningen, men at det er en del manglende kunnskap om ordningen blant både ledere og ansatte, og at meldekriteriene oppleves som uklare og at de gir rom for tolkning (Sintef,

2014). Mangel på kunnskap og usikkerhet om hvilke skader som kan meldes, kan føre til at leiringsskader ikke blir meldt. NPE forteller at det er store mørketall når det kommer til melding av leiringsskader, og Sintef skriver i sin rapport at det er ukjent hvor mange pasientskader som skjer i spesialisthelsetjenesten, men antar at det er en betydelig underrapportering av uønskede pasienthendelser til meldeordningen (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012; NPE, 2019; Sintef, 2014). God kvalitet på samarbeidet mellom profesjoner har vist seg å påvirke utfallet av pasientbehandlingen i en positiv retning. Dette viser hvor viktig det er å ha et fokus på tverrfag samarbeid og god kommunikasjon for å ivareta pasientsikkerheten (Leonardsen, 2013).

Meldt om skade

Over halvparten av utvalget i denne studien har «i ingen grad» meldt om skade og kun 10 % av operasjonssykepleierne oppgir at de har meldt skade i Achilles «i stor grad» (tabell 6). Forskningen sier at det er store mørketall når det kommer til leiringskader, at avgjørelsen om å varsle baseres på komplekse vurderinger og at operasjonssykepleiere savner tilbakemeldinger om leiringsskader (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012; NPE, 2019; Sintef, 2014; Ulvund, Rokstad & Vatne, 2016). Det at så få i utvalget har meldt om skade i Achilles, kan man med stor sannsynlighet si at er en underrapportering av risiko og leiringsskader i denne undersøkelsen. En forklaring på underrapportering kan være at mange skader ikke oppstår før flere dager etter operasjonen. Det kan gå flere dager etter operasjonen før en perifer nerveskade gir symptomer, og det er under 10 % av tilfellene hvor de klarer å identifisere en direkte årsak til hvorfor skaden oppsto. Det kan også være at pasientene har smerter et annet sted på kroppen, enn det som relateres direkte til operasjon (Dåvøy et al., 2018; O'Connell, 2006; Washington & Smurthwaite, 2009). Det kan også medføre at pasienten ikke relaterer smertene til operasjonen.

En annen forklaring er at det er en manglende kultur og fokus i seksjonene for å melde leiringsskade, uklare retningslinjer og usikkerhet i forhold til hvem som skal melde fra om slike skader. Forskning viser at helsetjenesten mangler kunnskap om hvorfor helsepersonell ikke varsler (Helse- og omsorgsdepartementet, 2012; Sintef, 2014; Ulvund et al., 2016). Manglende melding av avvik kan også skyldes frykt for at varslingen kan bli en belastning for dem selv, eller en kollega (Ulvund et al., 2016). Et forbedringstiltak i seksjonene er å fokusere på bruk av Achilles og melding av skader. Det har over flere år

vært et økt søkelys på helsepersonells plikt til å melde fra om pasientskader, og på det læringspotensialet det kan gi. Tilbakemeldinger og læring av uheldige hendelser er et utbredt virkemiddel for pasientsikkerheten (Aase, 2015; Helsepersonelloven, 2001; Wachter, 2012).

Et viktig tiltak er å undersøke hvorfor feil oppstår i operasjonsavdelingene framfor å klandre individer. Frykt for sanksjoner kan også bidra til at uheldige hendelser ikke blir meldt. Dette viser at det er et forbedrings potensiale i forhold til å melde fra om skade i Achilles (Aase, 2015; Catchpole, 2010).

Operasjonssykepleierens avviksmeldinger er med på å gi viktig dokumentasjon om leiringskader. Det å registrere uønskete hendelser og pasientskader som allerede er oppstått er et viktig ledd i å forebygge pasientskader (Aase, 2015). Seksjonene får mulighet til å analysere årsakene til situasjonen, iverksette forbedringstiltak og forebygge at nye skader og hendelser oppstår (Dolonen, 2019; Oslo universitetssykehus, 2019).

Avviksmeldinger

Helsepersonelloven påpeker at operasjonssykepleiere er pliktige til å melde fra om forhold, som kan medføre fare for pasientenes sikkerhet (Helsepersonelloven, 2001). Ved et økt fokus på at leiringsskader skal meldes i Achilles kan operasjonssykepleieren bidra til økt kompetanse og økt pasientsikkerhet. Avviksmeldinger er viktig dokumentasjon av risiko og mulige mangler ved driften, og er viktige for tilsynsmyndighetene i de sakene der det blir opprettet tilsynssaker (Dolonen, 2019; Sintef, 2014). De er også viktige for at man skal kunne dokumentere feil og lære av dem, og kan bidra til at seksjonene blir driftet på en best mulig måte. Avviksmeldingene synliggjør og dokumenterer også problemene rundt leiring og hvorfor de oppstår. Videre er skriftlig dokumentasjon viktig i forhold til at hendelsene ikke skal bli glemt, og Achilles sikrer at avviket blir behandlet hos lederen. Avviksmeldinger kan synliggjøre dårlig kvalitet og rutinesvikt, og kan bidra til endring av praksis og rutiner, sikre tilfredsstillende bemanning, kompetanse og utstyr. Ved å bruke avviksmeldinger aktivt, kan den faglige bevisstheten og evnen til å evaluere seg selv øke (Aase, 2015; Dolonen, 2019; Oslo universitetssykehus, 2019; Sintef, 2014).

Formelle tilbakemeldinger

Det er variasjon i svaralternativene på tilbakemeldinger på skader meldt i Achilles, men hovedtyngden oppgir at de «i liten» eller «i ingen grad» får tilbakemeldinger på leiringskader meldt i Achilles og det er kun 12 % som oppgir at de «i stor grad» får tilbakemeldinger på skader som er meldt i Achilles (tabell 6). Det ikke var noen signifikant forskjell mellom seksjonene i forhold til om de fikk tilbakemeldinger eller ikke ($p=0,71$).

Et viktig punkt for forbedring av praksis er at tilbakemeldinger på leiringskader blir brukt aktivt i kvalitetsforbedring for å forebygge nye leiringskader. Hovedtyngden i funnene viser at de fleste ikke får tilbakemeldinger på uformelle leiringskader av hverken kirurg, anestesilege, sykepleier på PO eller sykepleier på sengepost. Tilbakemeldingene kan vise årsaker til svikt og om det er mulig å forhindre nye skader ved endring av rutiner og prosedyrer. Seksjonene kan på denne måten bruke tilbakemeldinger på skader meldt i Achilles til skadeforebygging (Aase, 2015; Wachter, 2012).

Operasjonssykepleieren og seksjonene kan bruke tilbakemeldingene aktivt for å identifisere områder ved leiringspraksisen, som skiller seg negativt ut med hensyn til skader. Et fokus og gjennomgang av skader meldt i Achilles kan på et generelt grunnlag bidra til at flere skader blir meldt, og et økt fokus på forebygging av leiringskader ved at det blir faglige diskusjoner og refleksjoner rundt temaet leiringskader (Sintef, 2014). Utvalget oppgir at de har god nytteverdi av tilbakemeldinger på skader meldt i Achilles, og på uformelle tilbakemeldinger på leiringskader, men noe høyere verdi på de uformelle tilbakemeldingene. Det var en moderat positiv sammenheng mellom det å ha nytteverdi av tilbakemeldinger på leiringskader meldt i Achilles og uformelle tilbakemeldinger på leiringskader i dette utvalget (Pearson r 0,46). Det er ikke overraskende at utvalget opplever at både uformelle og formelle tilbakemeldinger har en nytteverdi. Dette er et godt utgangspunkt for et økt fokus på både uformelle og formelle tilbakemeldinger, og viser at utvalget har nytte av og er interessert i å få tilbakemeldinger angående leiringskader. Dette samfaller med Sintef sin rapport om at helsepersonell ønsker tilbakemeldinger på skader og særlig at de ønsker en rask tilbakemelding som de kan bruke lokalt (Sintef, 2014).

Uformelle tilbakemeldinger

En viktig side ved uformelle tilbakemeldinger er at de oppleves som relevante, at denne informasjonen er fersk og samlet lokalt, og kommer raskt nok til at det oppleves som aktuelt (Sintef, 2014). Det er en utfordring at innsamling og kvalitetssikring av data er tidkrevende, noe som medfører at data ikke blir tilgjengelig før en god stund etter at de er samlet inn (St.meld. 11, 2014 -2015). Et system der uformelle tilbakemeldinger blir et supplement til Achilles kan bidra til økt kvalitet på leiringspraksisen. Der kan informasjonen utveksles raskt mellom yrkesgruppene og tiltakene kan iverksettes innen kort tid, uten at det har gått lang tid mellom skaden og tilbakemeldingen. Ved at operasjonssykepleiere får uformelle tilbakemeldinger på leiringskader kan de raskt identifisere risikofaktorer og effektivt iverksette tiltak. Dette kan bidra til at seksjonene blir bedre på helsetjenester ved at det er et kontinuerlig fokus på leiringsskader og tilbakemeldinger.

Nytteverdi av tilbakemeldinger

Forskningen viser at operasjonssykepleiere i gjennomsnitt er relativt godt fornøyd med nytteverdien av både tilbakemeldinger på leiringsskader som er meldt i Achilles, og uformelle tilbakemeldinger på leiringsskader. Operasjonssykepleierne vurderer pasientsikkerheten ved seksjonene som høy. De er godt fornøyd med både sin praktiske og teoretiske kunnskap, men skårer noe høyere på å være fornøyd med sin praktiske kunnskap framfor den teoretiske kunnskapen om leiring (tabell 12).

Funnene i krysstabellene på de uformelle tilbakemeldingene til operasjonssykepleier fra kirurg, anestesilege, sykepleier på sengepost og PO viser at det er en prosentvis forskjell mellom seksjonene, som utgjør over 15 - 20 %, noe som kan bety at de kan beskrives som betydningsfulle (tabell 8, 9, 10 og 11) (Johannessen et al., 2015). Det kan tolkes som at det er en stor sammenheng mellom hvilken seksjon operasjonssykepleierne arbeider på, og de uformelle tilbakemeldingene de får fra kirurg, anestesilege, sykepleier på sengepost og sykepleier på PO, men siden flere av kolonnene har svært få enheter er det knyttet usikkerhet til om disse forskjellene er av betydning. Forskjellene kan forklares med at det er personavhengig om du får tilbakemeldinger på leiringskader eller ikke, og at det ikke er et organisert system rundt uformelle tilbakemeldinger i seksjonene.

Forebygging av hypotermi

En artikkel som beskriver preoperativ forebygging av hypotermi påpeker hvor viktig det er og raskt å tilføre varme for å opprettholde normaltemperatur, og konkluderer med at luftbåren varme gir best resultat (Tanner, 2011; VAR, 2019). For å forebygge hypotermi samarbeider operasjon og anestesisykepleierne inne på operasjonsstua (Sollie, 2018). Ved å inkludere sykepleiere på sengepost og PO i et samarbeid om forebygging av hypotermi, kan operasjonssykepleiere bidra til forebygging av leiringskader, ved at det blir iverksatt tidlige tiltak mot utilsiktet hypotermi før pasienten kommer til operasjonsstua, og ved at pasienten blir holdt tilstrekkelig varm etter operasjonen.

En systematisk oversiktsartikkel viser at alvorlige postoperative komplikasjoner, som skjelving, hjerteproblemer, sårinfeksjon og trykksår, kan unngås ved å forebygge perioperativ hypotermi (Scott & Buckland, 2006; VAR, 2019). Dette kan være del av et kvalitetsforbedringsprosjekt i avdelingen som fokuserer på et samarbeid mellom avdelinger hvor økt fokus, bevissthet og kunnskap, kan forebygge leiringskader.

Operasjonssykepleierens flerfaglige og tverrfaglige rolle i pasientbehandlingen er også spesifisert i operasjonssykepleierens funksjons og ansvarsbeskrivelse (NSFLOS, 2008). Sjekklisten for trygg kirurgi retter også oppmerksomheten mot hypotermi ved at det inneholder et punkt som omhandler hypotermi (Pasientsikkerhetsprogrammet, 2019).

Bruk av sjekklister

Flere studier anbefaler bruk av sjekklister over vanlige risikofaktorer for å forebygge utvikling av leiringskader. Det er spesielt viktig ved pasienter som er ekstra utsatt for leiringskader. Anbefalinger om å bruke sjekklister før operasjonsstart har vært økende de siste årene (Nilsson et al., 2010). Ved å bruke en sjekklister og standard prosedyrer vil risikoen for leiringskader bli redusert, og hvis operasjonssykepleieren har nødvendig informasjon om pasientene og tid til å klargjøre nødvendig leiringsutstyr som polstring og puter er dette med på å minske risiko for skade hos pasienten og forebygge leiringskader. En studie vist at operasjonssykepleiere var positive til trygg kirurgi sjekklister ett år etter innføring (Bouyer-Ferullo, 2013; Catchpole, 2010; Nilsson et al., 2010).

KBP

En studie påpeker at både operasjonsavdelinger og utdanningsinstitusjoner mangler en organisatorisk struktur og kultur som støtter opp om KBP og at dette kan påvirke pasientsikkerheten (Hjelen & Sagbakken, 2018a). Operasjonssykepleierne i studien hevdet at et økende krav til produksjon og effektivitet var barrierer i praksis mot å jobbe kunnskapsbasert, samtidig viste funnene i studien at de ikke alltid benyttet mulighetene og tiden til å jobbe kunnskapsbasert slik det var tenkt. Forskning viser at sykepleieres kompetanse til å arbeide kunnskapsbasert varierer, og at mange sjelden eller aldri leser forskningsresultater for å bruke i egen praksis og at tilgjengelige rom og pc-er i operasjonsavdelingene ble lite brukt til å søke, lese og vurdere fag- og forskningsartikler. Operasjonssykepleierne var positive til KBP men de største barrierene var at litteraturen ikke var samlet på ett sted, for liten tid til å lese og implementere funn i praksis og mangelen på tilgang til informasjon (Hjelen & Sagbakken, 2018a; Hommelstad & Ruland, 2004; Ulvund & Grønvik, 2016). Det er viktig med ledelsesforankring og organisatorisk struktur for å implementere KBP. Det å arbeide KBP er en kompleks prosess hvor mangel på tid, mentorressurser og støtte er kjente hindre for implementering (Helsebibloteket, 2019; Liland, Moe, Thomassen & Lind, 2017).

Selv om det tilrettelegges og fremmes at det skal arbeides kunnskapsbasert både nasjonalt og i helseforetakene viser studier at det fremdeles er barrierer i praksis for å arbeide kunnskapsbasert. Helseforetaket sier at alle prosedyrer skal være kunnskapsbasert, men at det kommer til å ta tid og at de viktigste prosedyrene skal prioriteres først (Oslo universitetssykehus, 2019). For at operasjonssykepleiere skal kunne øke pasientsikkerheten og kunnskapen om KBP må det prioriteres tid til å arbeide med faglig utvikling og oppdatering (Hjelen & Sagbakken, 2018a). Helseforetakene bør derfor hele tiden fokusere på kvalitet og sikre kompetanse til dem som utøver helsetjenestene (Hjelen & Sagbakken, 2018a).

7.0 Konklusjon og oppsummering

I neste avsnitt oppsummeres hovedfunnene i denne studien, i forhold til de tre dimensjonene og anbefalinger for videre studier.

Denne studien viser at det er en spredning i hvordan operasjonssykepleiere vektlegger de ulike dimensjonene ved leiringspraksis. Et fremtredende funn er mangelen på tilbakemeldinger på uformelle leiringskader og at få operasjonssykepleiere oppgir å ha meldt om leiringskader i Achilles. Studien viser at operasjonssykepleierne vurderer at nytteverdien av tilbakemeldinger på uformelle leiringskader og formelle leiringskader er høy. De vurderer også at pasientsikkerheten ved sin seksjon er god, og at de er fornøyd med sin praktiske og teoretiske kunnskap. Det er et forbedringspotensial i å lese prosedyrer, lese i DIPS og gi beskjed om endring av leie. Det kan settes inn forbedringstiltak for å øke søkelyset på forebygging av leiringskader. Studien kan bidra til å sette søkelys på viktige spørsmål tilknyttet leiringspraksis og forebygging av leiringskader.

Operasjonssykepleiere oppgir at de «i stor grad» er fornøyd med sin praktiske og teoretiske kunnskap om leiring, og at de opplever pasientsikkerheten som høy. Denne studien viser at operasjonssykepleiere «i stor grad» vurderer at trykk - og nerveskader kan oppstå ved leiring, og at de i varierende, men relativt høy grad, vurderer de individuelle risikofaktorene hos operasjonspasientene. De oppgir at utstyr «i veldig liten grad» blir spesifisert i journal, og at de «i liten grad» får tilbakemeldinger på uformelle leiringskader.

Forskning fremhever hvor viktig det er med åpenhet om uheldige hendelser i helsevesenet, og at tilbakemeldinger er viktig for læring og for pasientsikkerhet, samtidig som forskning viser at det er mørketall både når det gjelder å melde om uønskete hendelser og tilbakemeldinger. Således sammenfaller funnene i denne studien, sett i sammenheng med tilbakemeldingene operasjonssykepleierne oppgir med litteraturgjennomgangen. Studien kan bidra til å fokusere på viktige spørsmål tilknyttet leiringsspørsmål og forebygging av leiringskader. Studien kan gi seksjonene data som kan være med i planleggingen av fagdager, undervisning og forbedringsarbeid lokalt.

Økende teknologisk utvikling, ny kunnskap, nye behandlingsmetoder og økt krav til kompetanse, gjør at operasjonssykepleiere må holde seg faglig oppdatert og jobbe kunnskapsbasert. Forskning viser at det er utfordrende for operasjonssykepleiere å arbeide kunnskapsbasert, og at det bør settes inn tiltak mot barrierer for å arbeide kunnskapsbasert både hos enkelt individer og på ledernivå. Ved å øke fokuset på leiringspraksis hos operasjonssykepleierne, og tilrettelegge for kunnskapsbasert praksis, støtter ledelsen kompetanseheving hos operasjonssykepleierne, og bidrar til økt pasientsikkerhet ved seksjonene. Det er som nevnt tidligere, vanskelig å kontrollere for alle kjente og latente risikoforhold i en operasjonsavdeling, men det er derfor desto viktigere å bruke den informasjonen man får fra meldesystemene, og bruke denne informasjonen i det forebyggende arbeidet på seksjonene. Det bør i tillegg til systematisk jobbing med tematikken leiring, tas i bruk et verktøy for registrering og måling av resultatene av de ulike tiltakene i seksjonene.

Studien viser at det bør settes inn tiltak for å øke tilbakemeldinger på leiringskader, på både formelle og uformelle leiringskader. Fokuset for tilbakemeldinger bør være at de som får tilbakemeldinger, skal lære av dem og at helsepersonell har en plikt til å melde om uheldige hendelser. Det økte fokuset bør øke både på et individuelt og organisatorisk plan.

7.1 Studiens begrensninger og kritikk av metode

Resultatene i et forskningsprosjekt er forbundet med visse feilkilder. Feilkildene kan oppstå ved planlegging, innsamling og bearbeiding av dataene. Dette reduserer undersøkelsens beslutningsgrunnlag, og resultatenes pålitelighet. Det er derfor viktig at vi kjenner feilkildene og at vi tar hensyn til dem (Johannessen et al., 2015). Egenskaper ved utvalget som påvirker forskningsprosessen, er utvalgets størrelse, utvalgets representativitet for populasjonen, og hvordan utvalget trekkes fra populasjonen (Johannessen et al., 2015). Feilkilder kan påvirke kvaliteten til studien (Olsson & Sørensen, 2003; Polit & Beck, 2017).

Det er en svakhet at vi har utviklet spørreskjema selv, ved å bruke et validert skjema hadde vi brukt et spørreskjema som er evaluert i forhold til hva spørreskjema måler (Johannessen et al., 2015). Spørreskjemaet ble utlevert i papirform og det var ingen direkte kontakt med respondentene. Dette er en fordel i forhold til påvirkning av data, men det er helt opp til

respondenten hvordan spørsmålene blir forstått. Respondenten har imidlertid mulighet til å kontakte meg og medstudent ved behov (Kirkevold, 2013).

I utviklingen av spørreskjema ble det valgt tre dimensjoner for å kartlegge operasjonssykepleierens leiringspraksis. Det betyr at de dataene jeg har tilgjengelig må sees i sammenheng med de tre dimensjonene jeg har inkludert i studien. Det vil alltid være andre relevante spørsmål og dimensjoner som jeg kunne inkludert i denne studien for å undersøke operasjonssykepleiernes leiringspraksis.

Tematikken leiring og operasjonssykepleiernes praksis er kompleks, og det er et stort område som skal konkretiseres. Det må tas med i betraktningen når funnene i oppgaven skal tolkes. Denne studien gir et øyeblikksbilde av hva operasjonssykepleiere ved de fem seksjonene oppgir i løpet av en kort, avgrenset periode. Resultatene må derfor leses med varsomhet, spesielt på grunn av det lave antallet respondenter, og at undersøkelsen er utført på fem seksjoner ved et sykehus. Det at jeg og medstudent arbeider ved en av seksjonene, kan påvirke antall besvarte spørreskjemaer, hvordan spørsmålene ble besvart og vektlagt.

Det er viktig å huske at seksjonene har en ulik funksjonsdeling av fagområder. Det er forskjellig kompetanse sett i sammenhengen med hvilken type kirurgi de utfører, vanskelighetsgrad og varighet av operasjonene og grad av øyeblikkelighjelpfunksjon. Det er også en betydelig variasjon i svarprosent mellom seksjonene. Jeg mener likevel at undersøkelsen og resultatene belyser deler av operasjonssykepleierens praksis ved de tre dimensjonene, som er utgangspunktet for spørreundersøkelsen og at den er av betydning for praksis.

Kartleggingen av hvordan operasjonssykepleiere vektlegger og vurderer forhold ved praksis, kan bidra til refleksjon og bevisstgjøring over styrker og svakheter med leiringspraksis i seksjonene. Resultatene i studien samsvarer med en del av forskningen innen fagfeltet, særlig resultatene som viser at operasjonssykepleiere «i liten grad» får tilbakemeldinger på leiringskader og at de er usikre på hva som skal meldes, men at de oppgir at fagkunnskapen er god.

En vanlig svakhet ved spørreskjema er at spørsmålene ikke belyser målsetningen til spørreskjema. Det er en risiko for at respondentene tolker spørsmålene annerledes enn de var ment, og at svaralternativene ikke passer det respondentene ønsket å svare (Kirkevold, 2013). Det er andre som står for informasjon, distribusjon, puring og innhenting av spørreskjema. Dette skaper avstand til respondenten og kan bidra til mindre påvirkning av data.

Utvalgsstørrelse

Studien omfattet til slutt 68 operasjonssykepleiere, noe som er godt egnet til å besvare spørreskjema, på bakgrunn av det problemområdet som vi ønsker å samle inn data om. Denne studiens utvalgsstørrelse ansees for å være tilstrekkelig innenfor rammen av en masteroppgave. Generelt sier Polit og Beck at jo større utvalget er, desto mer representativt er resultatene for populasjonen (Polit & Beck, 2017). Ved homogene populasjoner trenger man ikke så stort utvalg som ved heterogene populasjoner (Johannessen et al., 2015).

7.2 Videre forskning

Det kunne vært interessant å kartlegge hvordan operasjonssykepleiere opplever barrierer i praksis, sett i sammenheng med å arbeide kunnskapsbasert og hva de oppgir som metoder og muligheter for at de og avdelingen i større grad skal arbeide kunnskapsbasert.

Det ville også vært interessant og utføre en studie hvor det ble utviklet et registreringskjema for tilbakemeldinger på uformelle leiringskader lokalt, eller om det var mulig å bruke allerede etablerte kommunikasjonsverktøy som ISBAR (Identitet, situasjon, bakgrunn, aktuell tilstand, råd) for å registrere, måle og evaluere tiltakene. Hvor fokuset var at registreringen og tilbakemeldinger mellom de ulike gruppene helsepersonell skal skje raskt, enkelt og effektivt.

En annen studie det ville vært interessant å arbeide videre med er et tverrfaglig kvalitetsforbedringsarbeid, hvor det det blir samarbeidet om å forbygge utilsiktet hypotermi hos operasjonspasientene på sengepost, operasjonsavdelingen og postoperativ avdeling. Det hadde også vært interessant og arbeide med muligheten for å etablere en sertifisering lokalt innen prosedyren for leiring.

Litteraturliste

- Aase, K. (2015). *Pasientsikkerhet. Teori og praksis* (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Adedeji, R. O., Emeka;Khan, Wasim;Maruthainar, Nimalan. (2010). The importance of correct patient positioning in theatres and implication of mal-positioning. *The journal of perioperative Practice*, 20(4), 143-147.
- Akhavan, A., Gainsburg, D. M. & Stock, J. A. (2010). Complications associated with patient positioning in urologic surgery. *Urology*, 76(6), 1309-1316.
<https://doi.org/10.1016/j.urology.2010.02.060>
- Alfredsdottir, H. & Bjornsdottir, K. (2008). Nursing and patient safety in the operating room. *Journal of Advanced Nursing*, 61(1), 29-37. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04462.x>
- AORN. (2019). AORN's Guidelines for Perioperative Practice. Hentet 18. mars 2019 fra <https://www.aorn.org/guidelines>
- Armstrong, D. & Bortz, P. (2001). An integrative review of pressure relief in surgical patients. *AORN Journal*, 73(3), 645-648, 650-643, 656-647 passim. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11253620>
- Beckett, A. E. (2010). Are we doing enough to prevent patient injury caused by positioning for surgery? *J Perioper Pract*, 20(1), 26-29.
<https://doi.org/10.1177/175045891002000104>
- Bjørndal, A. & Hofoss, D. (2012). *Statistikk for helse og sosialfagene* (2. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Bouyer-Ferullo, S. (2013). Preventing Perioperative Peripheral Nerve Injuries. *AORN Journal*, 97(1), 111-120.
- Boynton, P. M. (2004). Administering, analysing, and reporting your questionnaire. *BMJ*, 328(7452), 1372-1375. <https://doi.org/10.1136/bmj.328.7452.1372>
- Boynton, P. M., Wood W Gary & Greenhalgh, T. (2004). hands-on guide to questionnaire research. Reaching beyond the white middleclasses. *BMJ*, 328, 1433-1436. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC421793/pdf/bmj32801433.pdf>
- Broback, B. E., Skutle, G. Ø., Dysvik, E. & Eskeland, A. (2018). Preoperativ oppvarming med varmluftsteppe forebygger hypotermi under operasjonen. Hentet fra <https://sykepleien.no/forskning/2018/02/preoperativ-oppvarming-med-varmluftsteppe-forebygger-hypotermi-under-operasjon>
- Brooker, K. J. & Vikan, M. (2016). Pasientleiring: Hvilke forhold vektlegger operasjonssykepleiere ved leiring av operasjonspasienten? [Masteroppgave]. NTNU - Norges teknisk- naturvitenskapelige universitet i Gjøvik.
- Bulfone, G., Marzoli, I., Quattrin, R., Fabbro, C. & Palese, A. (2012). A longitudinal study of the incidence of pressure sores and the associated risks and strategies adopted in Italian operating theatres. *J Perioper Pract*, 22(2), 50-56.
<https://doi.org/10.1177/175045891202200202>

- Calianno, C. (2007). Quality improvement strategies to prevent pressure ulcers. *Nurse Practitioner*, 32(7), 10, 13-15.
<https://doi.org/10.1097/01.NPR.0000279562.78323.8d>
- Catchpole, K. (2010). Errors in the operating theatre - how to spot and stop them. *Journal of Health Services Research and Policy*, 15(suppl 1), 48-51.
- Denholm, B. (2009). Tucking patients' arms and general positioning. *AORN Journal*, 89(4), 755-757. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2009.03.010>
- DIPS. (2019). DIPS. Hentet fra <https://www.dips.com/no/dips-arena>
- Dolonen, K. A. (2019). Å skrive avviksmeldingene er ikke bortkastet tid.
- Dåvøy, G. M., Eide, H. P. & Hansen, I. (2018). *Operasjonssykepleie* Gyldendal Akademisk.
- Fosmark, M. (2017). *Leiring av operasjonspasienten - En kvalitativ studie av operasjonssykepleierens erfaringer* (Masteroppgave). Universitetet i Stavanger, Stavanger. Hentet fra <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/2447261>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2012). *God kvalitet - trygge tjenester* (Meld. St. nr. 10 (2012-2013)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld-st-10-20122013/id709025/>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (2017). *Kvalitet og pasientsikkerhet* (Meld. St. nr. 11 (2018-2019)). Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-11-20182019/id2622527/sec1>
- Helsebibloteket. (2019). Kunnskapsbasert praksis. Hentet 1. mars 2019 fra <https://www.helsebibloteket.no/kunnskapsbasert-praksis>
- Helsenorge. (2019). Kvalitet og pasientsikkerhet. Hentet 11.04.2019 2019 fra <https://helsenorge.no/sok#k=kvalitet>
- Helsepersonelloven. (2001). Lov om Helsepersonell. Hentet 2019 fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64>
- Helsetilsynet. (2017). Utenkelig eller forutsigbart? Oppfølging av varsler om alvorlige hendelser i spesialisthelsetjenesten. Hentet fra <https://www.helsetilsynet.no/publikasjoner/rapport-fra-helsetilsynet/2017/utenkelig-eller-forutsigbart-oppfolging-av-varsler-om-alvorlige-hendelser-i-spesialisthelsetjenesten/>
- Hernæs, N. (2019). Vil varme pasienter før operasjon. Hentet fra <https://sykepleien.no/2019/02/vil-varme-pasienter-operasjon>
- Hjelen, W. & Sagbakken, M. (2018a). Operasjonssykepleiere mangler tid og kompetanse til å arbeide kunnskapsbasert. <https://doi.org/10.4220/sykepleien.2018.69422>
- Hjelen, W. & Sagbakken, M. (2018b). Surgical nurses lack the time and competence to work in an evidence-based manner [Operasjonssykepleiere mangler tid og kompetanse til å arbeide kunnskapsbasert]. *Sykepleien forskning*, 13(e-69422), 1-20. Hentet fra <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2018.69422>
- Hjort. (2007). *Uheldige hendelser i helsetjenesten: en lære-, tenke- og faktabok*. Oslo: Gyldendal akademisk.

- Hommelstad, J. & Ruland, C. M. (2004). Norwegian Nurses' Perceived Barriers and Facilitators to Research Use. *AORN Journal*, 79(3), 621-634. [https://doi.org/10.1016/s0001-2092\(06\)60914-9](https://doi.org/10.1016/s0001-2092(06)60914-9)
- Hortman, C. & Chung, S. (2015). Positioning Considerations in Robotic Surgery. *AORN Journal*, 102(4), 434-439; quiz 440. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2015.07.008>
- Høie, B. (2019). Sykehustalen 2019. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/sykehustalen-2019/id2625399/>
- Johannessen, A., Tufte, P. A. & Christoffersen, L. (2015). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode* (5. utgave. utg.). Oslo: abstrakt forlag.
- Kandidat 1 & Kandidat 2. (2017). *Norske systemer for melding av leiringskade - et viktig arbeidsredskap i perioperativ sykepleie* (Masteroppgave). Nord universitetet, Bodø.
- Kang, E., Massey, D. & Gillespie, B. M. (2015). Factors that influence the non-technical skills performance of scrub nurses: a prospective study. *Journal of Advanced Nursing*, 71(12), 2846-2857. <https://doi.org/10.1111/jan.12743>
- Kirkevold, Ø. (2013). Praktiske tips ved spørreskjemaundersøkelser. *Sykepleien forskning*, 8(4), 380-382. <https://doi.org/10.4220/sykepleienf.2013.0170>
- Koehler, S. M., Meier, K. M., Lovy, A., Fitzpatrick, D., Kim, J. & Hausman, M. R. (2016). Brachialis syndrome: a rare consequence of patient positioning causing postoperative median neuropathy. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 25(5), 797-801. <https://doi.org/10.1016/j.jse.2015.12.023>
- Kohn, L. T., Corrigan, J. M. & Donaldson, M. S. (2000). *Err Is Human. Building a Safer Health System*. Washington, D.C. : Committee on Quality of Health Care in America Institute of Medicine National Academy Press
- Leonardsen, A.-C. L. (2013). Operasjonssykepleier opplever minst støtte. *Sykepleien*, 101(13), 58-61. <https://doi.org/10.4220/sykepleiens.2013.0125>
- Liland, H.-I., Moe, V., Thomassen, S. & Lind, R. (2017). Jobber og underviser kunnskapsbasert. *Sykepleien*, (8), 44-47. <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2017.63441>
- Nilsson, L., Lindberget, O., Gupta, A. & Vegfors, M. (2010). Implementing a pre-operative checklist to increase patient safety: a 1-year follow-up of personnel attitudes. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 54(2), 176-182. <https://doi.org/10.1111/j.1399-6576.2009.02109.x>
- Nortvedt, M. W. (2007). *Å arbeide og undervise kunnskapsbasert: En arbeidsbok for sykepleiere*. Oslo: Norsk sykepleierforbund.
- Nortvedt, M. W. & Jamtvedt, G. (2009). Engasjerer og provoserer. *Sykepleien*, 97(7), 64-69. <https://doi.org/10.4220/sykepleiens.2009.0042>
- NPE. (2019, 2019). Norsk pasientskade erstatning. Hentet 2019 fra <https://www.npe.no/>
- NSF. (2016, 31.01.2019). Yrkesetiske retningslinjer. Hentet 11.04.2019 2019
- NSFLOS. (2008). Operasjonssykepleierens ansvar - og funksjonsbeskrivelse. Hentet 31.01 2019

- NSFLOS. (2014-2015). Faghefte: Operasjonssykepleie - ansvar og funksjonsbeskrivelse. Hentet fra [https://www.nsf.no/Content/2164930/cache=20142909161838/Faghefte%202014-2015%20\(1\).pdf](https://www.nsf.no/Content/2164930/cache=20142909161838/Faghefte%202014-2015%20(1).pdf)
- NSFLOS. (2019). NSFLOS - Vil du bli operasjonssykepleier? Hentet 17.03 2019 fra <http://nsflos.no/vil-du-bli-operasjonssykepleier/>
- O'Connell, M. P. (2006). Positioning impact on the surgical patient. *Nursing Clinics of North America*, 41(2), 173-192, v. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2006.01.010>
- Olsson, H. & Sørensen, S. (2003). *Forskningsprosessen. Kvalitative og kvantitative perspektivere*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Os, I., Jensen, H. L. B., Langballe, M. G., Rosvold, E. O. & Grasmø-Wendler, U. H. (2018). Time for suitability tests for medical students. *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, 138(12). <https://doi.org/10.4045/tidsskr.18.0416>
- Oslo universitetssykehus. (2018). *Prosedyre: Uønskete hendelser, risikoforhold og forbedringsforslag i Achilles*. Oslo Universitetssykehus.
- Oslo universitetssykehus. (2019). Hentet februar 2019 fra <https://oslo-universitetssykehus.no/>
- Pasientsikkerhetsprogrammet. (2019). Innsatsområder. Hentet fra <https://www.pasientsikkerhetsprogrammet.no>
- Pirie, S. (2010). Patient care in the perioperative environment. *The journal of perioperative Practice*, 20(7), 245-248.
- Polit, D. & Beck, C. T. (2017). *Nursing Research. Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice* Wolters Kluwer.
- Rammeplan. (2005). Rammeplan for videreutdanning i operasjonssykepleie. Hentet 31.01 2019
- Reason, J. (2005). Safety in the operation theater - Part 2: Human error and organizational failure. *Qual Saf Health care*, 56- 61.
- Rothrock, J. C. (2019). *Alexander's Care of the Patient in Surgery* (16. utg.). St. Louis, Mo: Elsevier.
- Røise, O. (2014, 14.07. 14). Det hender leger som gjør alvorlige feil tar sitt eget liv. *Aftenposten*. Hentet fra <https://www.aftenposten.no/meninger/kronikk/i/KvAa5/Det-hender-leger-som-gjor-alvorlige-feil-tar-sitt-eget-liv>
- Saastad, E., Flesland, Ø. & Lindahl, A. K. (2014). Årsrapport 2013 for meldeordningen for uønskede hendelser i spesialisthelsetjenesten. . Hentet fra https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/2491348/K_Notat_2014_Saa stad_%C3%85rsrapport_Meldeordningen2013_oppdater.pdf?sequence=1#page=1&zoom=auto,-82,842
- Sadeghpour, M., Au, J., Ho, J., Hyman, J. & Patton, T. (2016). Patient Positioning and Skin Sequelae: Ischemic Epidermal Necrosis from Tight Padding During Cardiac Surgery. *A A Case Rep*, 6(10), 293-295. <https://doi.org/10.1213/XAA.0000000000000295>

- Scott, E. M. & Buckland, R. (2006). A systematic review of intraoperative warming to prevent postoperative complications. *AORN Journal*, 83(5), 1090-1104, 1107-1013. Hentet fra <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16722286>
- Sintef. (2014). Evaluering av meldeordning om uønskete hendelser i spesialisthelsetjenesten. Hentet fra www.sintef.no/globalassets/sintef-teknologi-og-samfunn/rapporter-sintef-ts/sintef-a26547_sluttrapport_meldeordning.pdf
- Sollie, A.-L. (2018, 06.06.2018). Pasientens temperatur og forebygging av hypotermi blir godt ivaretatt. Hentet 26.02.2019 fra <https://sykepleien.no/meninger/innsjill/2018/05/pasientens-temperatur-og-forebygging-av-hypotermi-blir-godt-ivaretatt>
- Sondergaard, S. F., Lorentzen, V., Sorensen, E. E. & Frederiksen, K. (2017). The documentation practice of perioperative nurses: a literature review. *Journal of Clinical Nursing*, 26(13-14), 1757-1769. <https://doi.org/10.1111/jocn.13445>
- Spesialisthelsetjenesteloven. (2001). Lov om spesialisthelsetjenesten. Hentet 2001 fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-61>
- Spruce, L. & Van Wicklin, S. A. (2014). Back to basics: positioning the patient. *AORN Journal*, 100(3), 298-305. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2014.06.004>
- Sykepleien. (2019). Hentet fra <https://sykepleien.no/forskning>
- Sørensen, E. E., Kusk, K. H. & Grønkaer, M. (2016). Operating room nurses' positioning of anesthetized surgical patients. *Journal of Clinical Nursing*, 25(5-6), 690-698. <https://doi.org/10.1111/jocn.13000>
- Tanner, J. (2011). Inadvertant hypothermia and active warming for surgical patients. *British Journal of Nursing*, 20(16), 966, 968. <https://doi.org/10.12968/bjon.2011.20.16.966>
- Thornquist, E. (2003). *Vitenskapsfilosofi og vitenskapsteori for helsefag*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Ulvund, I. & Grønvik, C. K. U. (2016). Lærer å jobbe kunnskapsbasert. *Sykepleien*, 104(5), 36-39. <https://doi.org/10.4220/Sykepleiens.2016.57518>
- Ulvund, I., Rokstad, A.-M. M. & Vatne, S. (2016). Varsling av avvik – en vanskelig balansekunst. *Sykepleien forskning*, 10(1). <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2016.58904>
- VAR. (2019). Healthcare. Hentet fra <https://www.varnett.no/>
- Wachter, R. M. (2012). *Understandig patient safety* (2. utg.). New York: McGraw-Hill Medical.
- Walton-Geer, P. S. (2009). Prevention of pressure ulcers in the surgical patient. *AORN Journal*, 89(3), 538-548; quiz 549-551. <https://doi.org/10.1016/j.aorn.2008.12.022>
- Washington, S. J. & Smurthwaite, G. J. (2009). Positioning the surgical patient. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 10(10), 476-479. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2009.07.011>
- Wevling, A., Halstensen, T.-D. & Johansson, I. S. (2015). Operasjonssykepleierens vurdering av egen kompetanse i forhold til arbeidskrav. *Sykepleien forskning*, 10(2), 132-141. <https://doi.org/10.4220/Sykepleienf.2015.54300>

WHO. (2019). Patient Safety. Hentet 07.03.2019 2019 fra
<https://www.who.int/patientsafety/en/>

Winfrey, C. J. & Kline, D. G. (2005). Intraoperative positioning nerve injuries. *Surgical
Neurology*, 63(1), 5-18; discussion 18. <https://doi.org/10.1016/j.surneu.2004.03.024>