

MASTEROPPGAVE

Emnekode:
SYK360H

Navn på kandidat:
Susanne Herseth, Christian Hanssen

“Å være forberedt på det uforutsette”

Dato: 15.05.19

Totalt antall sider: 64

Vi ønsker å takke:

*Våre veiledere, Gudrun Rudolfsson og Kari Skarsaune,
for konstruktive tilbakemeldinger gjennom arbeidet med masteroppgaven.*

*Ledelsen ved våre operasjons/anestesiavdelinger som har gitt oss muligheten
til å gjennomføre masterstudiet, ved siden av full jobb,
samt våre kollegaer, som har vist interesse og engasjement
og hatt tro på prosjektet vårt.*

*Informantene som tok seg tid, i en travel arbeidshverdag,
til å dele erfaringer og kunnskap med oss.*

Helgelandssykehuset for forskningsmidler.

*Alle de som hjalp oss med å lese korrektur, kom med gode tips,
kritiske innspill og faglige diskusjoner underveis.*

*Familiene våre, som tålmodig har holdt ut med oss
gjennom hele prosessen.*

*Til slutt vil vi takke hverandre,
for et utmerket samarbeid.*

Stokmarknes og Mo i Rana, Mai 2019

Susanne Herseth og Christian Hanssen.

Sammendrag

Bakgrunn. Vanskelig luftvei er en utfordrende situasjon, som oppstår relativt ofte. Noen ganger er det forventet, på grunn av pasientens anatomi eller sykdomsbilde. Andre ganger opptrer vanskelig luftvei uventet og dette kan være en utfordrende situasjon for anestesisykepleierne. Det er utarbeidet en rekke prosedyrer og algoritmer, men det finnes lite forskning om anestesisykepleieres erfaringer med luftveier.

Hensikt: Hensikten med denne studien er å øke den generelle kompetansen om hvordan anestesisykepleiere erfarer situasjoner med uventet vanskelig luftvei. Samtidig er det ønskelig at resultatet av studien kan bidra til å sette søkelys på anestesisykepleierens rolle i luftveishåndtering, samt sette søkelys på forskning på anestesisykepleiernes fagfelt. Økt fokus på uventet vanskelig luftvei kan være med på å øke pasientsikkerheten.

Problemstilling: Hvordan erfarer anestesisykepleiere uventet vanskelig luftvei?

Metode. Studien har et kvalitativ design, hvor det ble utført semi-strukturert intervju av 7 anestesisykepleiere med mer enn fem års erfaring som anestesisykepleiere. Informantene jobbet ved 5 ulike sykehus, både lokalsykehus og universitetssykehus. I analysen ble det gjort en systematisk tekstkondensering av de transkriberte intervjuene.

Funn: Anestesisykepleierne erfarte at å forutse problemer med vanskelig luftvei, ha utstyrskontroll, gode forberedelser, en plan b og teamarbeid var viktige elementer i situasjoner med uventet vanskelig luftvei.

Diskusjon: Anestesisykepleierne var godt kjente med situasjoner med uventet vanskelig luftvei, og testene som kunne være med på å forutsi vanskelig luftvei. Samtidig hadde de erfaring med at pasientene like gjerne kunne ha vanskelige luftveier selv om ingen av disse testene tilsa det. De poengterte at de derfor alltid måtte være forberedt på å måtte håndtere en vanskelig luftveis-situasjon.

Oppsummering: Det finnes tester som kan forutse vanskelig luftvei, men ifølge både forskning og anestesisykepleiernes egne konklusjoner er ikke disse testene alltid pålitelige. Selv om statistikk viser til at uventet vanskelig luftvei er en situasjon anestesisykepleiere

opplever relativt sjelden, hadde samtlige informanter erfaring med slike situasjoner og konkluderte med at man alltid må være forberedt på å håndtere en slik situasjon.

Utstyrskontroll, plan b, et velfungerende teamarbeid og alltid være forberedt på det uforutsette er viktige forutsetninger for å håndtere slike utfordringer.

Nøkkelord: anestesi, anestesisykepleie, vanskelig luftvei, uventet vanskelig luftvei, erfaringer

Abstract

Background: Difficult airway is a challenging situation, that occurs relatively often. Sometimes it is anticipated due to the patient's anatomy or illness, other times the difficult airway is unanticipated. This can be a challenging situation for nurse anesthetists. Several procedures and algorithms have been designed, yet there is little research on nurse anesthetist experience with airways.

Objective: The purpose of this study is to acquire knowledge of how nurse anesthetist experience situations where unanticipated difficult airway occur, and how they manage these situations. At the same time, it is desirable that the results found in the study can contribute to drawing attention to the nurse anesthetists role in airway management, and research done with nurse anesthetist specialized field. Increased focus on unanticipated difficult airways may contribute increase patient safety.

Research question: How is an unanticipated difficult airway experienced by nurse anesthetists?

Methods: A qualitative research design was used, seven nurse anesthetists, with a minimum of five years' experience were interviewed through semi-structured interviews. The informants worked at five different hospitals, both local hospitals and teaching hospitals. A systematic text condensation was used for the analysis of the interview transcripts.

Findings: Nurse anesthetists experienced that anticipating airway difficulties, having equipment control, good preparation, a plan b and teamwork were important elements in situations dealing with unexpected difficult airways.

Results: The nurse anesthetists were all well acquainted with the phenomenon of unanticipated difficult airway, and the guidelines and tests performed to predict a difficult airway. They also experienced that patients could have difficult airways even though none of the assessments or test indicated it. They underlined therefore the importance of always being prepared for the management of an unanticipated difficult airway.

Summary: There are guidelines that can predict difficult airways, though according to both

research and the nurse anesthetist own conclusions, the tests cannot predict a difficult airway with 100% accuracy. Though both statistically and the nurse anesthetist experience indicates that an unanticipated difficult airway will occur relatively seldom, they all conclude that they must always be prepared to handle a such situation. Equipment control, plan b, well functional teamwork and always being prepared for the unforeseen are important requirements of managing such situations

Keyword: *anesthesia, nursing anesthesia, nurse anesthetists, airway management, unexpected difficult airway, experience*

Innholdsfortegnelse:

Sammendrag	2
Abstract	4
1.0 Innledning.....	9
2.0 Presentasjon av problemstilling og studiens hensikt.....	11
2.1 Bakgrunn for valg av tema	11
2.2 Studiens hensikt og presentasjon av problemstilling	11
3.0 Teoretisk forankring.....	12
3.1 Anestesisykepleierens funksjon og ansvarsområde	12
3.2 Pasientsikkerhet.....	14
3.3 Patricia Benner, fra novise til ekspert	14
3.4 Vanskelig luftvei i anestesisammenheng	15
4.0 Tidligere forskning.....	17
4.1 Forskningsoversikt	17
4.2 Artikkelfunn	17
4.3 Oppsummering	21
5.0 Metode.....	22
5.1 Metodebeskrivelse.....	22
5.2 Intervju som metode.....	23
5.3 Datainnsamling.....	24
5.4 Utvalg og deltakere	24
5.5 Intervjuguide	25
5.6 Transkribering	26
5.7 Forskningsetiske overveielser	26
5.8 Analyseprosessen	28
7.0 Presentasjon av funn.....	32
7.1 Anestesisykepleierens utfordringer og ansvarsområde.....	32
7.2 Anestesisykepleierens mentale og praktiske forberedelser før luftveishåndtering	33
7.3 Anestesisykepleierens erfaringer, og utvikling av strategier, - for å mestre en uventet vanskelig luftvei	36
7.4 Teamarbeid ved luftveishåndtering.....	37
7.5 Oppsummering av funn.....	39
8.0 Diskusjon av funn.....	40
8.1 Å forutse vanskelig luftvei	40

8.2 Forberedelser før luftveishåndtering	41
8.3. Plan b.....	42
8.4 Tekniske ferdigheter og utstyrskontroll	43
8.5 Ikke-tekniske ferdigheter og teamarbeid.....	45
8.6 Metodediskusjon.	49
9.0 Oppsummering.....	51
9.1 Forslag til videre forskning.	52
10.0 Litteraturliste:	53

Vedlegg:

Vedlegg 1: Infoskriv til ledere

Vedlegg 2: Forespørsel om deltakelse

Vedlegg 3: Intervjuguide

Vedlegg 4: Godkjenning fra NSD

For om lag 100 år siden ble det å utøve anestesi omtalt slik:

«Ingensinde er patientens liv saa avhengig av sykepleierens dyktighet som under en almennarkose. Til utførelse av narkose fordres ikke alene dyktighet paa grundlag av erfaring, men ogsaa en sum av egenskaper saasom omhu, observationsevne, evne til logisk tænkning og evne til at utføre nødvendige grep under narkosens utøvelse. Til narkotiserer bør derfor benyttes de dyktigste sygepleiersker og disse bør særlig utdannes og øves i dette ofte meget vanskelige og alltid for patienten umaadelig betydningsfulde arbeide».

(Backer-Grøndahl, 1920, s. 4-5)

1.0 Innledning.

Den 11 april 2005 kl 23:15 dør en pasient, Elaine Bromiley, på en intensivavdeling på et sykehus i England (Harmer, 2005). Under en rutineoperasjon tretten dager tidligere lyktes ikke anestesilegene å intubere pasienten, tross utallige forsøk, og det endte med en alvorlig hypoksisk hjerneskade, med dødelig utfall. Pasientens ektemann, som var pilot og vant med å jobbe etter strenge sikkerhetsrutiner, stilte spørsmål i etterkant av hendelsen. Hvordan kunne dette skje? Fantes det ikke rutiner og prosedyrer for å unngå en slik situasjoner? (Bromiley, 2015).

Som nyutdannede anestesisykepleiere har vi fått se og føle på det store ansvaret anestesisykepleieren og operasjonsteamet har inne på operasjonsstua. Anestesisykepleiere skal ivareta pasientens liv, helse og integritet under alle omstendigheter. Vi har vært med på rutinemessige inngrep, samt inngrep av mere akutt karakter, og sett hvordan teamet håndterer dette. Vi har sett og opplevd ulike utfordringer som kan oppstå pre-, per-og postoperativt og fått erfare at det finnes ulike måter å gjøre arbeidsoppgaver på innenfor gjeldende rammer og regelverk, og under rådende omstendigheter. De anestesisykepleierne vi har jobbet med har sine tillærte vaner og sine måter å utføre arbeidsoppgaver på. Vi mener de besitter praktisk kunnskap i tillegg til viktige ikke-praktiske ferdigheter som gjør dem i stand til å mestre jobben på en god og forsvarlig måte.

Anestesisykepleiere har mange ansvarsområder i en perioperativ setting og en av disse er luftveishåndtering. Når pasienter legges i narkose gis medikamenter som gjør at pasientens egenrespirasjon kan opphøre. Da er det anestesisykepleieren og anestesilegens arbeidsoppgave å håndtere pasientens luftveier. Anestesisykepleieren må kunne ulike teknikker for å assistere eller overta pasientens pustefunksjon helt, for å kunne ivareta luftveiene på en trygg måte (Higginson, Jones & Davies, 2010; Norsk anesthesiologisk forening & Anestesisykepleiernes Landsgruppe av Norsk Sykepleierforbund, 2016). Dette gjøres ved å først ventilere pasienten med maske og deretter intubere pasienten med bruk av laryngoskop og endotrachealtube, og ventilere pasienten med ventilator peroperativt (Brindley, Reynolds & Murphy, 2013). Luftveishåndtering kan tidvis være utfordrende, fordi pasientene kan være vanskelig å ventilere og/eller intubere. Det kan i noen tilfeller være forventede utfordringer, på grunn av pasientens anatomi eller sykdomsbilde. Andre ganger

kan utfordringer med luftveishåndteringen oppstå helt uventet. I en stor dansk observasjonsstudie utført av Nørskov et al. (2014) ble det, fra et utvalg av 188 000 pasienter, registrert 1,86% vanskelig intubasjoner. Av disse ble 1.73% registrert som uventet vanskelig intubasjon. Av pasientene som var vanskelige å intubere var 93% av disse ikke forventet vanskelige, og når man forventet vanskelig intubasjon viste 25% seg som vanskelig (Nørskov et al., 2014). Resultatet fra denne studien understreker hvor viktig det er å alltid være forberedt på uventet vanskelig luftveishåndtering.

En situasjon med mislykket intubasjon og maskeventilering med påfølgende manglende oksygenering, vil kunne resultere i alvorlige komplikasjoner, og potensielt føre til irreversibel helseskade. Dette er den vanligste årsaken til hjerneskade eller død under anestesi (Fritscherova et al., 2011). Norsk standard for anestesi sier at alle som driver anestesilogisk arbeid, skal ha og beherske en algoritme for uventet vanskelig luftvei, samt ha utstyr tilgjengelig for dette (Norsk anestesilogisk forening & Anestesisykepleiernes Landsgruppe av Norsk Sykepleierforbund, 2016).

2.0 Presentasjon av problemstilling og studiens hensikt

2.1 Bakgrunn for valg av tema

På bakgrunn av historien om Elaine Bromiley, samt egne erfaringer og opplevelser med vanskelig luftveissituasjoner, ble det interessant å studere temaet uventet vanskelig luftvei nærmere. Det finnes mye forskning som omhandler risikofaktorer, forekomst og algoritmer for håndtering av vanskelig luftvei og uventet vanskelig luftvei. Disse prosedyrene er konkrete, relativt like og forklarer hvor viktig det er å alltid være forberedt på både forventet og uventet vanskelig luftvei. Vi opplevde å finne lite forskning som omhandlet anestesisykepleierens rolle i luftveishåndtering og hvilke erfaringer anestesisykepleiere har med slike situasjoner. Det ble derfor interessant å undersøke hvordan anestesisykepleiere erfarte situasjoner med uventet vanskelig luftvei.

2.2 Studiens hensikt og presentasjon av problemstilling

Hensikten med denne studien er å kartlegge den generelle kompetansen om anestesisykepleierens erfaringer fra situasjoner med uventet vanskelig luftvei, ved å utforske fenomenet uventet vanskelig luftvei slik det opplevdes for de involverte selv. Ved å intervju anestesisykepleiere om deres egne erfaringer i forhold til situasjoner med uventet vanskelig luftvei, kan studien bidra til innsikt i hvordan anestesisykepleieren opplever slike situasjoner. Dette er et tema som er av betydelig relevans for klinisk praksis og yrkesutøvelse i jobben som anestesisykepleier, og kan være med på å øke fokuset på anestesisykepleierens rolle i luftveishåndteringen. Problemstillingen vil øke bevisstheten for håndtering av uventet vanskelig luftvei, og på den måten bidra til økt pasientsikkerhet.

Problemstillingen ble:

«Anestesisykepleieres erfaringer med uventet vanskelig luftvei»

3.0 Teoretisk forankring

I dette kapittelet finnes informasjon som er relevant for å forstå anestesisykepleierens arbeidshverdag. Det er nødvendig å forklare omkringliggende tema, som anestesisykepleie generelt og anestesisykepleierens funksjon inne på operasjonsstua, for å gi et bilde på anestesisykepleierens ansvarsområde i forhold til luftveishåndtering. Det vil bli brukt en del anestesifaglige begrep som forutsetter at leseren er kjent med begrepene. Det vil her bli tatt utgangspunkt i hvordan anestesisykepleieres praksis i Norge, da det kan variere hvordan anestesisykepleie praktiseres i andre deler av verden.

3.1 Anestesisykepleierens funksjon og ansvarsområde

Anestesisykepleierens arbeidsoppgaver og funksjon er konkretisert og nedfelt i «*Norsk standard for anestesi*» som er en felles normgivende retningslinje for norske anestesisykepleiere og anestesileger. Den er utarbeidet for å ivareta pasientsikkerheten gjennom å sikre tilfredsstillende anesthesiologisk praksis for alle som jobber med anestesi i Norge (ALNSF, 2016).

I følge *Anestesisykepleiernes Landsgruppe av NSF's «Grunnlagsdokument for anestesisykepleiere»* (2016) er anestesisykepleierens ansvarsområde å forberede og kontrollere anesthesiapparat, monitorer, aktuelle medikamenter og annet relevant utstyr, og å gjennomføre selvstendig generell anestesi ved enklere inngrep på ellers funksjonsfriske pasienter (ASA I og II), forutsatt at anestesileger har klarert pasienten for anestesi og kan tilkalles ved behov. Anestesisykepleiere samarbeider i team med anestesileger ved anestesi til store operasjoner og pasienter med mer komplekse sykdommer (ASA III og IV). Anestesisykepleieren administrerer eller deltar, og overvåker pasienter under sedasjon, regional-, lokal- og generell anestesi og ivaretar pasienters behov for sykepleie og anestesi i akutte situasjoner i og utenfor sykehus. Samtidig er anestesisykepleiere ressurspersoner ved hjerte-lungeredning, respirasjonssvikt, sirkulasjonssvikt, akutt kritisk sykdom og ved andre akutte omsorgsbehov i og utenfor sykehus. En anestesisykepleier har kunnskap om ulike aldersgruppers fysiologi og patofysiologi, samt alderens innvirkning på farmakologiske prosesser, og har kunnskap og mestrer et bredt utvalg av anestesiteknikker og anestesimidler. Man skal som anestesisykepleier observere, forstå og tolke monitoreringsdata, og iverksette tiltak i forhold til disse, samt gjenkjenne komplikasjoner og handle når ulike komplikasjoner oppstår (ALNSF, 2016). *Norsk standard for anestesi* (2016) sier at alle pasienter skal tilses

før innledning av anestesi og vurderes av anestesilege. Dette tilsynet kan delegeres til anestesisykepleieren. Under et slikt tilsyn skal blant annet luftveier og intubasjonsforhold vurderes og det skal foreligge en medisinsk vurdering om at anestesi er nødvendig og forsvarlig. Medisinske opplysninger skal vurderes og kontrolleres. Dersom man ved den preoperative vurderingen har identifisert høy komplikasjonsrisiko, må behandlingsteamets kompetanse og ferdigheter stå i forhold til dette. Anestesisykepleieren er ansvarlig for egne handlinger og vurderinger (Norsk anesthesiologisk forening & Anestesisykepleiernes Landsgruppe av Norsk Sykepleierforbund, 2016).

Anestesisykepleieren skal fungere som pasientens «advokat» og beskytte den mot skade, og snakke på deres vegne. For å overvåke pasienten observerer og dokumenter anestesisykepleieren, og følger opp pasientens vitale tegn (Nilsson & Jaensson, 2016). Hvis en akutt uønsket hendelse oppstår må anestesisykepleieren kunne løse akutte problemer og ta raske beslutninger. Ferdighet i behandling av pasientens luftvei er en del av kjernen i omsorg av kritisk syke, og luftveishåndtering er en viktig ferdighet som alle sykepleiere bør kunne (Higginson et al. (2010).

Anestesisykepleieren mestrer etablering av fri luftvei ved bruk av kjevetak, svelgtube, larynksmaske eller endotracheal tube, og kan verifisere korrekt plassering av endotracheal tube og annen type luftveisutstyr ved å bruke stetoskop, kapnografi og ved klinisk observasjon (Higginson et al., 2010). En anestesisykepleier skal kunne respondere hensiktsmessig på uventede eller raskt skiftende situasjoner, som for eksempel vanskelig luftvei og utvikle fleksible og kreative løsninger for å håndtere slike utfordrende kliniske situasjoner (ALNSF, 2016). Luftveishåndtering under innledning av generell anestesi kan oppleves som noe av det mest kritiske i anestesiforløpet, og stiller store krav til anestesisykepleieren. Under innledning og vedlikehold av narkose mister pasienten egenrespirasjonen, og refleksene som skal beskytte luftveiene mot aspirasjon opphører. Anestesisykepleieren må vite hvilke komplikasjoner som kan oppstå ved sikring av luftveiene og overtakelse av ventilasjonen. Det finnes både forventede komplikasjoner og komplikasjoner som oppstår uventet og sjelden (Espe & Hovind, 2015).

3.2 Pasientsikkerhet

«Pasienter skal ikke utsettes for unødig skade eller risiko for skade som følge av helsetjenestens innsats og ytelser eller mangel på det samme». Dette er «Nasjonalt kunnskapssenter for helsetjenesten» sin definisjon av pasientsikkerhet (Røttingen, Saunes, Svendsby, Mølsted & Thesen, 2010). Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere (2011) sier at sykepleieren skal ivareta den enkelte pasients verdighet og integritet, herunder retten til faglig forsvarlig og omsorgsfull hjelp, retten til å være medbestemmende og retten til å ikke bli krenket (Norsk-sykepleieforbund, 2011). Helsepersonell-loven (1999) poengterer at helsepersonell skal utføre sitt arbeid i samsvar med de krav til faglig forsvarlighet og omsorgsfull hjelp som kan forventes ut fra helsepersonellens kvalifikasjoner, arbeidets karakter og situasjonen for øvrig. Helsepersonell skal straks gi den helsehjelp de evner når det må antas at hjelpen er påtrengende nødvendig (Helse- og omsorgsdepartementet, 1999). Håndtering av luftveier i anestesisammenheng kan være risikofyllt, og Brindley et al. (2013) påpeker at det å forutse vanskelig luftvei spiller en stor rolle i pasientsikkerhet. Det konkluderes med at det ikke finnes noe erstatning for “hands-on” erfaring og viktigheten med klinisk kompetanse og vedlikehold av denne kompetansen for å ivareta pasientsikkerheten (Brindley et al., 2013).

3.3 Patricia Benner, fra novise til ekspert

Sykepleieteoretikeren Patricia Benner tar utgangspunkt i sykepleierens kliniske kyndighet og erfaringer. Med Benners kompetansenivå konkretiseres det hvilke kunnskapsforventninger man har til henholdsvis en novise-, en kompetent-, en erfaren- og en ekspertsykepleier. Benner peker på klinisk kunnskap som noe man tilegner seg over tid, og ofte er sykepleierne uvitende om at de besitter denne kunnskapen (Benner, 1995). Mange ekspertsykepleiere med lang fartstid kan gjenkjenne subtile, fysiologiske forandringer hos pasienten før vitalverdiene påviselig har endret seg. Ekspertsykepleierne selv beskriver denne evnen som «magefølelse» eller «fornemmelse» av at noe ikke var som det skulle være, og i realiteten er det erfaringskunnskap som gjør seg gjeldende (Benner, 1995). Sykepleiere med lang klinisk erfaring, har ifølge Benner (1995) en perseptuell evne til å fange opp endringer hos pasienten, og er klar over hvor viktig øyeblikkelig handling er. De kan mestre en utfordrende situasjon fordi de vet hvilke ressurser de har, og kan bruke dem. En slik kunnskap kan være viktig i situasjoner som uventet vanskelig luftvei.

3.4 Vanskelig luftvei i anesthesisammenheng

American Society of Anesthesiologists (ASA) definerer vanskelig luftvei som en «*klinisk situasjon hvor en trent anestesilog, anestesilege eller anesthesisykepleier, opplever utfordringer med maskeventilering, problemer med intubasjon, eller begge deler*». Vanskelig intubasjonsforhold defineres som en endotrakeal intubasjon som krever flere forsøk, med eller uten trakeal patologi. (Apfelbaum et al., 2013). Vanskelig luftvei håndteres vanligvis ved hjelp av maskeventilasjonsteknikker, supraglottiske verktøy, tracheal intubering eller kirurgisk luftveistilgang (Higginson et al., 2010).

Å håndtere vanskelig luftvei er en viktig egenskap og en nødvendig del av generell anestesi. Alvorlige luftveisproblemer på operasjonsstua opptrer sjelden, men når slike situasjoner oppstår kan de være livstruende (Berkow, 2019). En mislykket luftveishåndtering er assosiert med høy komplikasjonsfare og dødelighet ifølge Roth et al. (2018) og vanskelig luftvei kan utvikles til livstruende tilstander dersom man ikke er tilstrekkelig forberedt på å håndtere situasjonen (Aitkenhead, Smith & Rowbotham, 2007). «Cant intubate, cant ventilate, - situasjoner» står for 25% av anestesirelaterte dødsfall under luftveishåndtering og aspirasjon til luftveiene er det mest vanlige årsaken til død hos pasienter med alvorlige komplikasjoner under luftveishåndtering (Berkow, 2019).

En helhetlig vurdering av pasientens anatomi og sykdomsbilde, kan gi anesthesisykepleieren informasjon som indikerer at man kan forvente vanskelige ventilasjons- og intuberingsforhold. Det er større sannsynlighet for luftveisproblemer hos pasienter over 55 år, menn, BMI over 26, stort skjegg, manglende tenner, problemer med snorking, abnormal nakkeanatomi, kort tyromental avstand (under 6 cm), begrenset mandibulær bevegelse og mallampatikkklasse 3 og 4. Disse faktorene kan kartlegge forhold for maskeventilering, laryngoskopering og intubering, og desto flere faktorer som taler for vanskeligheter, jo større sannsynlighet (Berkow, 2019).

Uventet vanskelig luftvei vil si at man på forhånd har evaluert pasienten for en eventuelt vanskelig luftvei og pasientens anatomi tilsier at maskeventilasjon og intubasjon bør kunne skje uten komplikasjoner, og det likevel oppstår problemer med luftveishåndtering (Nørskov et al., 2014). Ved uventet vanskelig luftvei kan en forutbestemt strategi for luftveishåndtering redusere risikoen for uønsket utfall (Rosenblatt & Artime, 2018). “*Difficult airway society*” (DAS) har utarbeidet en egen retningslinje for uventet vanskelig intubasjon. Den består av en

algoritme som skal brukes når endotrakeal intubasjon mislykkes, og er utformet for å prioritere oksygenering av pasienten og begrense antall intuberingsforsøk før man endrer strategi. Hensikten med denne retningslinjen er å minimere traumer og komplikasjoner (Frerk et al., 2015).

4.0 Tidligere forskning

4.1 Forskningsoversikt

I følge Polit og Beck (2017) er en forskningsoversikt et av det viktigste metodologiske valgene man som forsker gjør, særlig i kvalitative studier, fordi det er viktig å forstå ulike design når man planlegger et studie. For å gjøre fullstendige litteratursøk må det ofte søkes i flere databaser, fordi de har ulike retninger og omfang (Carlsen & Staff, 2012). Det ble utført et strukturert litteratursøk i medisinske databaser som Pub-med, Medline, Cochrane og Cinahl. Søket begynte bredt, med søkeord som *difficult intubation*, *difficult airway* og *airway management* for å se hva som fantes av tidligere forskning og for å finne nye begreper og meshtermer. Etterhvert ble søket begrenset ved å legge til flere søkeord som *management*, *handling*, *unanticipated*, *human factors*, *unpredicted* og *unexpected* og *anesthetic nurse*. Søkeordene ble brukt enkeltvis og i kombinasjoner. Funnene var en rekke relevante fagartikler som omhandlet fagfeltet anestesi og vanskelig luftvei. Når man jobber med forskning er det viktig å huske at forskningsresultater ikke kan brukes ukritisk, det vil si at man må vurdere gyldigheten av informasjonen i studien. Det er også viktig at den metodiske kvaliteten, og konteksten studien er gjennomført i, blir vurdert. Selv om artikler er publisert i velrenommerte, vitenskapelige tidsskrifter er det likevel viktig å vurdere artikkelens gyldighet, metodiske kvalitet, resultater og overførbarhet (Kunnskapsbasertpraksis.no, 2012). Denne vurderingen ble tatt med igjennom hele søkeprosessen. I utgangspunktet ble det lett etter artikler som var referee-bedømte og helst nyere enn fem år. Det ble utført søk gjennom hele studiet.

4.2 Artikkelfunn

Nørskov et al. (2014) gav et bilde av hvor stor andel av registrerte vanskelige intubasjoner og maskeventilasjon som var uventede, og den viser at den preoperative vurderingen er av lav spesifisitet. Dette var en kohort-studie av 188 064 pasienter registrert i en dansk anestesidatabase, som så på den diagnostiske nøyaktigheten av anestesilegers prediksjoner av vanskelige luftveier. Av 3391 vanskelige intubasjoner i denne studien, var 3154 (93%) av disse uventede. Av 929 tilfeller hvor man hadde forventet vanskelige luftveier, så viste 229 (25%) av disse seg å faktisk være vanskelig. For maskeventilasjon, så var 808 av 857 (94%) tilfeller ikke forventet, og av 218 tilfeller med forventet vanskelig maskeventilasjon, viste 49

(22%) seg å faktisk være vanskelig. Badheka mfl. (2016) viser at vanskelig intubasjon inne på operasjonsstua forekommer i 1,2-3,8% av tilfellene.

En studie av Aktas, Atalay og Tugrul (2015) sammenlignet ulike studier av tester brukt for å identifisere vanskelige luftveier og kombinasjonen av dem. Den så på de enkelte testenes sensitivitet og spesifisitet, og ulike tester i kombinasjon. Den viste til at ingen enkelt indikator for å forutse vanskelig intubasjon er fullstendig pålitelig, men at kombinasjonen av sternomental avstand (avstand mellom sternum og hakespiss med hodet ekstendert) og økt nakkeomkrets virket å være den mest nøyaktige og tryggeste «bedside- testen» for å identifisere en vanskelig luftvei (Aktas et al., 2015). Huitink og Bouwman (2015) så på flere aspekter ved vanskelig luftvei, og på tross av kompleksiteten av luftveishåndtering, så mente de at «vanskelige luftveier» ikke eksisterte. Det ble det foreslått å heller å redefinere skillet imellom en «standard luftvei» og en «avansert luftvei», og heller undersøke faktorene som kompliserte luftveishåndteringen. Det ble også påpekt manglende standardiserte måter for å dokumentere vanskelige luftveier, og at det kunne påvirke mye av statistikken. De anbefalte å forske videre på hva som forårsaket kompleksiteten og komplikasjonene, og eventuelt begynne å tenke nytt (Huitink & Bouwman, 2015). Slik statistikk kan være situasjonsbetinget, og Huitink og Bouwman (2015) beskrev at intubasjonsproblemer forekom hos 1 av 2000 elektive pasienter, og hos 1 av 200 ø-hjelps pasienter. De beskrev også forekomsten av situasjoner hvor man ikke fikk intubert eller ventilert som 1 av 50 000 (Huitink & Bouwman, 2015).

Frerk et al. (2015) påpeker at anestesiolagen må ha en plan for håndtering av eventuelt vanskelige luftveier før man innleder anestesi. Dette er en studie som redegjør for retningslinjer anbefalt brukt i situasjoner med vanskelig luftvei. Den er basert på evidensbasert publikasjoner, og ekspertuttalelser i regi av «DAS». Den understreker viktigheten av det å oppdage og erkjenne at man har en vanskelig luftvei, og det å ha en enkel algoritme å handle etter, i en slik situasjon (Frerk et al., 2015). Som Dabija, Fedog, Engstrom og Gustafsson (2019) beskriver kan det å oppfatte og erkjenne at man faktisk står med en vanskelig luftvei være en utfordring, og det kan avhenge av anestesisykepleierens erfaring og dyktighet. Studien beskriver hvor vesentlig det er for et vellykket resultat, at anestesilegen gjør en god preoperativ vurdering av luftveiene, og at det kan gi anestesisykepleierne et forvarsel om en vanskelig luftvei, slik at de kan gjøre nøye forberedelser.

Brindley et al. (2013) påpeker at det ikke finnes noe erstatning for “hands-on” erfaring og viktigheten av klinisk kompetanse og vedlikehold av denne kompetansen. Denne review-artikkelen redegjorde for ulike medikamenter, utstyr og teknikker brukt ved intubering i ulike scenarier og kompetanse med dette. Lucisano og Talbot (2012) poengterer at ved å bruke simuleringstrening kan man opprettholde en slik kompetanse. Videre påpekes det at i forhold til vanskelige luftveier, var det snakk om *når* man ble utsatt for en slik situasjon i større grad enn *om* man ble utsatt for det. Allikevel mente de at eksponeringen for slike situasjoner var for sporadisk til at man fikk trent regelmessig på det. Derfor mente de at det var av stor verdi å drive scenariotrening (Lucisano & Talbot, 2012).

Slike uønskede hendelser perioperativt kan ha store konsekvenser for både pasient og helsepersonell. Funnene i en studie om vurderinger av anestesisykepleiernes kunnskap og oppfatninger av anestesi-relaterte kritiske hendelser av Stone, Tyrey, Muckier og Vacchiano (2017) viste blant annet at anestesisykepleierne hadde lite kunnskap om de psykiske og psykologiske konsekvensene av en kritisk hendelse. Den konkluderte med at nesten alle deltakerne mente det var nyttig med prosedyrer i avdelingen for å mestre en kritisk hendelse. Slike prosedyrer forelå ikke ved arbeidsstedene til noen av de spurte i studien (Stone et al., 2017). Flin, Fioratou, Frerk, Trotter og Cook (2013) påpeker i en studie om menneskelige faktorer ved luftveiskomplikasjoner at ulykker skjer når en person gjør en feil, for eksempel ved å ikke mestre en kritisk situasjon, som uventet vanskelig luftvei. Dette kan være mangel på tilstedeværelse i en situasjon, ved at man ikke legger merke til problemer som oppstår (Flin et al., 2013). Når en slik kritisk hendelse oppstår kan de normale mestringsstrategiene en anestesisykepleier benytter og anestesisykepleieren kan bli overveldet av følelser (Stone et al., 2017). Dette kan resultere i nedsatt arbeidskapasitet, utbrenthet, søvnforstyrrelser, konsentrasjonsvansker, økt alkoholforbruk og tanker om karriereskifte.

Studien av Dabija et al. (2019) skriver at økte kunnskaper om nøkkelfaktorer for vellykket håndtering av vanskelige luftveier, kan bidra til å gi anestesisykepleierne et bedre handlingsgrunnlag i slike situasjoner og optimalisere arbeidsmetoder for å gi effektiv og sikker anestesisykepleie. Faktorene de fant var: identifisering av vanskelige luftvei, å etablere en handlingsplan, å beholde roen og være fokusert på oppgaven som skal utføres, tekniske ferdigheter og bruk av utstyr (Dabija et al., 2019). Utviklingen av tekniske hjelpemidler de siste årene har gjort det enklere å håndtere vanskelige luftveier. Videre påpekes det at ved å ha en reflektert holdning om vanskelige luftveier i avdelingen kan sykepleieren bruke sin

kunnskap og opptre rolig og fokusert i akutte situasjoner, ved håndtering av vanskelig luftvei (Dabija et al., 2019).

Innledningsvis i studien ble det nevnt en rutineoperasjon som fikk et fatalt utfall. “*Just a routine operation*”. McClelland og Smith (2016) tok utgangspunkt i denne situasjonen og så på de menneskelige faktorene hos medlemmene i et team, og hvor sentrale faktorene er i klinisk arbeide. De tekniske ferdighetene er viktige, men det nytter ikke med klinisk kompetanse, hvis samarbeidet havarerer i situasjoner hvor slike uforutsette hendelser oppstår. Det understrekes hvor viktig det er å etablere rutiner i et team, for å se på alternative strategier for å nå et mål, identifisere behovet for å ta disse i bruk, og å søke hjelp hvis det foreligger tvil om ens evne til å lykkes med oppgaven. Disse forbedringsområdene påpeker forfatterne som noe som kunne ha endret det tragiske utfallet ved den uforutsette hendelsen med Elaine Bromiley. Situasjonsforståelse, kommunikasjon og evnen til å ta beslutninger, var ikke-tekniske ferdigheter som ble fremhevet når deltakernes handlemåter ble evaluert (McClelland & Smith, 2016). I ettertid av hendelsen ble det utarbeidet en co-pilotprotokoll. Denne protokollen ble laget for å gi anesthesi-assistenten mulighet til å komme med forslag til anesthesiologen, når de møter vanskelige luftveier. Protokollen er et flytskjema som skal forbedre sikkerheten ved å holde oversikt over tiden, og ikke bli fiksert på enkeltoppgaver som intubasjon (Howarth, 2016). Selv om denne copilot-protokollen er utviklet for anesthesi-assistene er den like aktuell i en team-situasjon mellom anestesipersonell i Norge. Denne protokollen består av en kronologisk plan for håndtering av vanskelig luftvei.

Stone et al. (2017) forklarer at de fleste som praktiserer anestesifaget på ett eller annet tidspunkt vil bli involvert i en kritisk hendelse, men at det finnes få måleverktøy for å vurdere hvordan anestesipersonell håndterer slike hendelser. Studien indikerer at interne rutiner og prosedyrer kan hjelpe anestesipersonell til å mestre slike situasjoner, og poengterer også at dette er noe det bør forskes mer på. (Stone et al., 2017).

4.3 Oppsummering

Det som kommer frem fra tidlige forskning er at selv om det finnes mange indikatorer for å forutse vanskelig luftvei, er ingen helt pålitelige. Den preoperative vurderingen av luftveier er viktig for å avdekke vanskelige luftveier, men allikevel oppstår det vanskelige situasjoner. Selv om vanskelig luftvei opptrer relativt sjeldent er en stor andel av disse uventede, og tester for å forutse vanskelig luftvei har lav prediktiv verdi. Det påpekes også manglede standardiserte måter å dokumentere tidligere luftveisproblemer. Samtidig påpekes det at “hands-on” erfaring og samarbeid i team er viktig når en situasjon med vanskelig luftvei oppstår. Det er mange artikler som tar for seg det tekniske og praktiske rundt uventet vanskelig luftvei og ser på tester for å forutsi vanskelig luftvei og hjelpemiddel ved slike situasjoner.

5.0 Metode

I dette kapittelet beskrives valg av metode, samt utvalg av informanter og gjennomføring av intervju.

5.1 Metodebeskrivelse.

Det stilles det krav til anestesisykepleiere i forhold til mange ulike områder innen anestesifaget. Dette gjelder særlig ved en så kompleks situasjon som uventet vanskelig luftvei. Vi var nysgjerrige på hvilken erfaring den enkelte anestesisykepleieren hadde med dette fenomenet. For å belyse problemstillingen formålstjenlig ble det valgt et kvalitativt forskningsdesign, da målet var å fremskaffe nyansert informasjon og fange opp meninger og opplevelser, som ikke lar seg tallfeste eller måle. Ved å bruke en kvalitativ metode styrkes forståelsen for hvorfor mennesker tar de valgene de gjør og man kan forstå betydninger og nyanser i ulike hendelser (Polit & Beck, 2017). Det var vanskelig å finne forskning som beskrev anestesisykepleiernes erfaringer med uventet vanskelig luftvei. Malterud påpeker at i områder der kunnskapsgrunnet er tynt, kan kvalitative metoder åpne for forskning ved å stille seg åpen for et mangfold av mulige svar (K Malterud, 2013).

I jobben som anestesisykepleiere har vi begge opplevd ulike situasjoner med uventet luftvei. Det var viktig å være klar over egen forforståelse og ha et reflektert forhold til rollen og innflytelsen i studien. Dette er ifølge K. Malterud (2012) med på å ivareta studiens troverdighet. K Malterud (2013) forklarer forforståelse som den ryggsekken som bringes med inn i forskningsprosjektet og Kvale og Brinkmann (2009) utdyper at forforståelsen er hvordan man skal forstå begrepet det forskes på, utfra hva man har i bagasjen. Det vi hadde med oss i vår ryggsekk, og som skapte vår forforståelse, var våre tidligere erfaringer med luftveishåndtering og uventet vanskelig luftvei, hypoteser som at en vanskelig luftvei er lett å identifisere, vårt faglige perspektiv som anestesisykepleiere, og den teoretiske referanserammen vi hadde blitt kjent med før intervju-prosessen startet. Forforståelse kan bidra til motivasjon i en studie, men kan også begrense forskerens horisont og evne til å lære av sitt datamateriale (K Malterud, 2013).

5.2 Intervju som metode.

For å finne ut av hvilke erfaringer anesthesisykepleiere hadde med uventet vanskelig luftvei ble informantene snakket med enkeltvis, i intervjuform. Det ble brukt semi-strukturerte intervju for å få tak i anesthesisykepleiernes egne beskrivelser av disse erfaringene. Denne intervjuformen er en egnet metode når man ønsker å få nyanserte beskrivelser av opplevelser og erfaringer (Kvale & Brinkmann, 2009; K Malterud, 2013). Det individuelle semi-strukturerte intervjuet har mange likhetstrekk med en samtale mellom to personer om et felles emne som begge er interessert i, og et slikt forskningsintervju har som mål å produsere kunnskap (Kvale & Brinkmann, 2009). Spørsmålene ble stilt på en slik måte at individuelle forskjeller og erfaringer ble fremtredende. Temaet uventet vanskelig luftvei var velkjent for oss. I følge Kvale og Brinkmann (2009) er det viktig med kunnskap om intervjutemaet, for å kunne stille gode oppfølgingsspørsmål. Intervjuene ble utført i løpet av en periode på mellom seks til åtte uker og hvert intervju varte mellom 25 og 40 minutter. Anesthesisykepleierne ble intervjuet i sine respektive avdelinger. Noen av anesthesisykepleierne ble intervjuet i arbeidstiden, men på kontor adskilt fra avdelingen, andre ble intervjuet utenfor arbeidstid. Før intervjuene begynte presenterte vi oss selv og temaet. Det ble opplyst om taushetsplikt og om at informantene når som helst kunne trekke seg fra prosjektet. Det ble også informert om bruk av digital lydopptaker og at alle lydfiler vil bli slettet når studien er ferdig. Underveis i prosessen ble vår forforståelse diskutert med veilederne, for å være sikre på at forforståelsen ikke påvirket oss.

Å gjennomføre semi-strukturerte intervju opplevdes som mer krevende enn forespeilet. På forhånd ble det lest litteratur om forskningsintervju (Kvale & Brinkmann, 2009), og denne kunnskapen ble brukt for å forsøke å skape en god atmosfære. Det var nødvendig å lytte nøye for å finne de rette stedene å stille oppfølgingsspørsmål og spørre om nødvendige detaljer underveis, ifølge Kvale og Brinkmann (2009) er det nødvendig å lytte til de uttrykte meningene og beskrivelsene, men også det som sies «mellom linjene» Intervjuene ble gjennomførte for å se på den enkelte anesthesisykepleiers personlige erfaringer, og det var nødvendig at både forfatterne og deltakerne opplevde gjensidig tillit og respekt. Malterud forklarer at for at forskeren skal lære noe nytt, er det nødvendig å utvikle en sensitivitet som tar høyde for at samtalen utgjør en bestemt type mellommenneskelig situasjon, fortrinnsvis noe som leder til en konstruktiv erfaring både for forskeren og for informanten (K Malterud, 2013).

Det kunne vært interessant å bruke fokusgruppeintervju som metode, da denne er spesielt godt egnet til å få frem erfaringer (K Malterud, 2013), men på grunn av praktiske årsaker var dette ikke gjennomførbart. Anestesisykepleierne som ble intervjuet hadde tilholdssted ulike steder i landet og det var vanskelig å samle disse til et felles intervju. Det kunne også vært interessant å utføre nye intervju, etter analyseprosessen, for å få anestesisykepleierne til å utdype tema som kom frem i det tidligere intervjuet, men dette var vanskelig å gjennomføre grunnet oppgavens størrelse og tidsbegrensning.

5.3 Datainnsamling

Avdelingsledere ved fire lokalsykehus og to universitetssykehus ble kontaktet, via mail og etterhvert telefonkontakt, uten tilbakemeldinger. Derfor ble kontakten utvidet til flere lokalsykehus og flere universitetssykehus. Til sammen var ble det kontaktet 12 avdelingsledere, som har videreformidlet forespørselen til anestesisykepleiere ved fem helseforetak i fire ulike fylker. Også da viste det seg å bli vanskelig å få respons, og det kom tilbakemeldinger fra fire anestesisykepleiere. Dermed ble anestesisykepleiere kontaktet «direkte». Dette vil si at prosjektet ble omtalt av oss, på kurs og møter og det ble bedt om å videreformidle prosjektet til andre kollegaer. Dette ble en såkalt «snøballeffekt» Det var praktiske forhold som avgjorde hvordan det strategiske utvalget ble. Ingen av informantene var bekjente, og ingen av intervjuene ble utført på våre egne arbeidsplasser. Datainnsamlingen foregikk på seks ulike sykehus, fem lokalsykehus og et universitetssykehus på ulike steder i landet. Intervjuene ble utført i egnede lokaler i tilknytning til avdelingen anestesisykepleierne jobbet ved, og det ble brukt båndopptaker for å spille inn intervjuene. Det var ingen avbrytelser underveis i intervjuene. Umiddelbart etter intervjuene var gjennomførte ble lydfilene hørt igjennom og det ble samtidig tatt notater. Dette var for å få med det totale innholdet, hvordan gjennomføringen var, samt intervjupersonenes bruk av kroppsspråk.

5.4 Utvalg og deltakere

Det ble gjort et strategisk utvalg for å finne deltakere til denne studien. K Malterud (2013) forklarer at et strategisk utvalg er satt sammen utfra målsettingen om at utvalget har best mulig potensial til å belyse problemstillingen, og i denne studien var det naturlig å intervjuer anestesisykepleiere, da det var deres erfaringer det var ønskelig å ta del i. Thagaard (2006) beskriver strategisk utvelgelse av informanter som prosessen med å velge informanter som

har best mulig forutsetninger for å gi svar på forskningsspørsmålene som stilles og dette kan beskrives som inkluderingskriterier (Thagaard, 2006). Inkluderingskriteriene var anestesisykepleiere som hadde over fem års erfaring og hadde opplevd situasjoner med uventet vanskelig luftvei. Totalt ble det intervjuet syv anestesisykepleiere som alle hadde jobbet lengre enn fem år, både kvinner og menn var representert og anestesisykepleierne kom fra store og små lokalsykehus og universitetssykehus. Den med lengst erfaring hadde jobbet som anestesisykepleier i over 20 år. Utvalget på syv anestesisykepleiere var av hensiktsmessig størrelse fordi det ville gi et nok variert datamateriale, samtidig som det var håndterbart for det senere datanalsen. Samtlige anestesisykepleiere hadde vært involvert i flere hendelser som omhandlet uventet vanskelig luftvei.

5.5 Intervjuguide

Under forberedelsene til studien ble det utarbeidet en intervjuguide. En slik intervjuguide er et hjelpemiddel for å holde fokuset på temaet det forskes på, og intervju spørsmålene har til hensikt å åpne opp slik at fenomenet eller temaet blir belyst fra ulike perspektiv og vinkler (Drageset & Ellingsen, 2010). Intervjuguiden ble nøye diskutert for å komme frem til de rette spørsmålene, som kunne gi svar på hvordan anestesisykepleierne erfarte uventet vanskelig luftvei. Det var viktig å ikke gjøre intervjuguiden for detaljert, slik at det var rom for å åpne opp for ny refleksjon angående problemstillingen underveis i samtalen. Intervjuguiden skal ta hensyn til det kvalitative intervjuets to dimensjoner: den teoretiske dimensjonen, med hensyn til relevans for studiens problemstilling, og den dynamiske dimensjonen, for å skape en god intervjuinteraksjon (Drageset & Ellingsen, 2010). Intervjuguiden var semi-strukturert med innledningsspørsmål til ulike tema, deretter snakket informantene relativt fritt omkring spørsmålene som ble stilt. Spørsmålene var åpne og ikke for detaljerte, som gav rom til tilleggsspørsmål når det kjentes nødvendig. Anestesisykepleierne var på forhånd informert om temaet via mail.

Det ble stilt spørsmål som «*Hva slags erfaringer har du med uventet vanskelig luftvei? Kan du fortelle om en slik hendelse du selv har erfart? Har du endret på egen arbeidsmåte etter hendelsen eller er det andre forandringer med din arbeidssituasjon etter hendelsen?*» Det ble også stilt spørsmål om teamarbeid, vaktordning og bruk av vikarer, sett i forhold til arbeidet med luftveishåndtering. Det ble brukt relevante begreper som informantene kjente til fra før. Den fullstendige intervjuguiden finnes som vedlegg nr 3.

Anestesisykepleierne brukte ulike begreper og uttrykk, og snakket om hjelpemiddel med fagsjargong. Som for eksempel bruk av «boogie» og videolaryngoskop (C-mac), begge disse er hjelpemiddel som kan brukes ved vanskelig intubasjon. De aller fleste begrepene og uttrykkene var velkjente begrep. Når det kom til andre spørsmål, som omhandlet ulike situasjoner, opplevelser og strategier var det naturlig å stille oppfølgingsspørsmål som «*hvordan opplevde du denne sitasjonen*», «*hva skjedde videre når dere ikke klarte å intubere pasienten*». Det ble stilt spørsmål underveis for å være sikre på at informantene ble oppfattet korrekt. På denne måten kom forforståelsen til nytte i intervjusituasjonen, og senere i analyseprosessen.

5.6 Transkribering

Intervjuene ble fordelt oss imellom og den som utførte intervjuet transkriberte også intervjuet selv. Transkriberingen ble gjennomført så raskt det lot seg gjøre. Deretter ble intervjuene analysert flere ganger for å være sikre på at ingenting ble overhørt. Dette ble gjort for å bli bedre kjent med alle informantene og gjøre seg kjent med intervjuene. Det ble ikke brukt dataprogram til transkriberingen. Lydkvaliteten på opptakene var gode, og ble overført til tekst med nøyaktighet. Alle intervjuene ble transkribert til bokmål. Samtidig ble muntlige gjentakelser og tenkepauser utelatt, for at det skriftlige språket skulle gi bedre mening. Dersom muntlig språk transkriberes ordrett kan det oppfattes som usammenhengende og forvirret tale (Kvale & Brinkmann, 2009). Formålet med skriftliggjøringen av intervjuet er å fange opp samtalen i en form som best mulig representerer det informanten har til hensikt å meddele (K. Malterud, 2012) og målet med transkriberingen av intervjuene var å få frem kunnskapen informanten ønsket å formidle. De ferdige transkripsjonene ble diskutert sammen for å være sikre på at utsagnene var blitt tolket likt i transkriberingsprosessen. I transkriberingen ble navn på personer og institusjoner utelatt for å sikre informantenes anonymitet.

5.7 Forskningsetiske overveielser

I 1964 ble Helsinkideklarasjonen utarbeidet av Verdens Legeforening. Den sammenfatter etiske prinsipper for hvordan forskning som inkluderer mennesker skal gjennomføres. Det er viktig å presisere at denne deklarasjonen ikke gir samme beskyttelse for kolleger som forskes

på, som pasienter. Det er essensielt å bruke skjønn når kolleger gir innsikt i sin gjennomførelse av praksis. De som har vist denne tilliten må ikke krenkes, men samtidig kan det som avdekkes igjennom studien avsløre gjennomføring av uhensiktsmessig praksis (K Malterud, 2013).

For å få innsikt i andres kunnskap er samtalen og fellesskapet i øyeblikket viktig. Det er ikke ønskelig at intervjuet gir data med begrensninger, på grunn av forbehold og reservasjoner. Det er samtidig viktig å skape tillit og legge til rette for at deltakeren ikke skal føle seg presset eller invadert, samt ivareta deres integritet og trygghet. Deltakeren kan holde igjen informasjon i frykt for at den kan vise seg å være ufordelaktig for vedkommende (Polit & Beck, 2017). Forskningsprosjekter skal gjennomføres slik at deltakerne ikke utsettes for harme eller ubehag av fysisk eller psykisk karakter. Detaljer som dukker opp om deres person igjennom studien, skal ikke kunne brukes imot dem på en negativ måte. De skal behandles med respekt, og deres privatliv skal respekteres (Polit & Beck, 2017). Dette var viktige elementer som det ble tatt hensyn til gjennom hele intervjuprosessen.

Når det bedrives forskningsarbeid bør informasjonen behandles omhyggelig, slik at identiteten til informantene forblir skjult (Polit & Beck, 2017). Dette kan bli en utfordring når man forsker i små og gjennomsiktige miljøer, slik som ved lokalsykehus. Ser man på arbeidsrutiner vil det kunne være lettgjennomskuelig for de i små miljøer, fordi de som regel har god innsikt i hverandres arbeidsmetoder og rutiner. Informantene ble ivaretatt ved at de og arbeidssted ble anonymisert under transkriberingsprosessen og intervju-spørsmålene ble stilt på en slik måte at de ikke opplevdes krenkende eller invaderende.

På hjemmesiden til Regional komité for medisin og helsefaglig forskningsetikk (REK) foreligger det en sjekkliste for vurdering av kvalitative forskningsprosjekter. Denne sjekklisten ble brukt systematisk for å diskutere relevante forskningsetiske problemer underveis i prosessen. Både i forhold til informasjon og samtykke, gjenkjennerstrategi, forskerrollen og forskerens adferd i feltet, mulige belastninger studien kunne påføre informantene, hvordan man kan lagre og registrere data, utfordringer i fortolkningsprosessen og analysestrategi (De-Nasjonale-Forskningsetiske-Komiteene, 2010). Siden alle intervjuene ble lagret som lydopptak på personlige datamaskiner ble studien meldt til personvernombudet for forskning (NSD.) og fikk godkjenning derfra (vedlegg nr 4). Det var ikke nødvendig å søke godkjenning fra REK da studien ikke var pasientrelatert, det ble ikke spurt om

helseopplysninger, alle opptak ble anonymisert og transkribert som intervju nr 1 til nr 7. Det ble gitt informasjon til anestesisykepleierne om studien og taushetsplikt, og de ble informert om at deltakelse var frivillig, og de gav samtykke til å delta i studien. De ble informert om at de kunne trekke seg når som helst i prosessen.

5.8 Analyseprosessen

Å analysere kvalitative data er en tidskrevende prosess, hvor forskeren kontinuerlig beveger seg mellom datainnsamling, teori og analyse. I en kvalitativ studie søker man etter mening og essens. Designet er fleksibelt og prosessen går i ring (Polit & Beck, 2017). Analysen skal bygge bro mellom rådata og resultater ved at materialet blir organisert, fortolket og sammenfattet (K. Malterud, 2012).

I analyseprosessen av de transkriberte intervjuene som utgjør analysematerialet. Det ble tatt utgangspunkt i K. Malterud (2012) tekstanalyse, og det ble gjort en systematisk tekstkondensering av analysematerialet. Systematisk tekstkondensering er en beskrivende og eksplorativ metode for tematisk granskning av ulike typer kvalitative data. Metoden representerer en pragmatisk tilnærming, selv om den er inspirert fenomenologiske ideer (K. Malterud, 2012). Målet med en slik dataanalyse var å få frem nye beskrivelser, nyanser, begrep, mønstre eller teorier omkring problemstillingen hvordan anestesisykepleiere erfarte uventet vanskelig luftvei. Den teoretiske og empiriske kunnskapen vi innehar ble med i analyseprosessen. For å ikke bli for påvirket av egen forforståelse ble intervjuene først lest hver for seg for oss selv for å danne egne meninger og tanker omkring temaet. Deretter diskutert vi sammen og med andre, for å få andre synspunkter.

Trinn 1. Helhetsinntrykk – fra kaos til temaer. Her ble alle intervjuene lest gjennom for å danne et helhetsbilde og bli kjent med materialet. Samtidig ble det vurdert ulike tema som representerte informasjonen anestesisykepleierne delte. I første trinn av analyseprosessen gjorde vi oss kjent med hele det transkriberte materialet. Alle intervjuene ble gjennomlest for å danne et helhetsinntrykk. K. Malterud (2012) poengterer at i denne delen av analysen skal alt av materiale leses gjennom for å få en oversikt og finne foreløpige tema. Gjennom denne prosessen kom det frem 6 foreløpige tema vi mente representerte vår problemstilling, som ble tatt med videre inn i analyseprosessen. Disse temaene ble: «*vanskelig luftvei*», «*erfaringer*», «*opplevelser*», «*teamarbeid*», «*situasjoner*», og «*hjelpemiddel*». Det ble brukt ulike farger for

å markere de ulike temaene i teksten og vi diskuterte de foreløpige temaene sammen. Vi prøvde å sette vår egen forforståelse til side og se på teksten med et åpent og nysgjerrig sinn, for å være åpne for det teksten formidlet. I følge K. Malterud (2012) er det i dette trinnet viktig å jobbe aktivt for å sette forforståelsen og den teoretiske referanserammen til side og dette var et fokusområde i hele analyseprosessen, slik at vi kunne stille oss åpne for alle uttrykk materialet kunne gi.

Trinn 2. Identifisere og sortere meningsbærende enheter – fra temaer til koder. Her systematiserte vi materialet, linje for linje, for å identifisere meningsbærende enheter. Den fargede teksten fra forrige trinn ble flyttet fra de foreløpige temaene til et nytt dokument. I følge K. Malterud (2012) skal man i dette trinnet organisere data slik at de kan belyse spørsmålene i studien. Det ble gjort en sortering av relevant og mindre relevant tekst som kunne belyse problemstillingen. En slik systematisering gjennomgang kaller K. Malterud (2012) for koding. Kodene som ble fremtredende fra materialet var for eksempel «*guidelines*», «*tiltak*», «*debrief*», «*plan b*», «*teamarbeid*» og «*erfaring*». Dette kodearbeidet er en del av prosessen for å identifisere og klassifisere alle de meningsbærende enhetene i teksten (K. Malterud, 2012).

Trinn 3. Kondensering – fra kode til mening. K. Malterud (2012) forklarer i dette trinnet hvordan kunnskapen fra trinn to skal abstraheres. Empiriske data skal reduseres til et dekontekstualisert utvalg av meningsenheter (K. Malterud, 2012). Kunnskapen som hver av kodegruppene representerte ble abstrahert, og den delen av materialet som ikke inneholdt identifiserte meningsbærende enheter ble lagt til side. Deretter ble de meningsbærende enhetene sortert i sub-grupper etter koder og her ble det brukt faglig perspektiv i tolkningsprosessen. Det er stikkord fra tekstbitene som oppfattes som relevante sub-grupper, som danner grunnlaget for den videre analysen, og vi prøvde å finne de mest relevante sub-gruppene som kunne være med på å belyse vår problemstilling (K. Malterud, 2012). Slik jobbet vi oss gjennom alle temaene i kodegruppene. I dette trinnet ble alle tekstbitene omformulert til jeg-form. Dette ble gjort for å minne oss på at de foreløpig representerer hver deltaker slik de har uttrykt seg under intervjuene. Under denne delen av analysen ble det jobbet tett sammen vi og drøftet de meningsbærende enhetene. Deretter diskuterte vi ulike stikkord som var fremtredende og som kunne være aktuelle videre i analyseprosessen. Til slutt ble det valgt ut sitat fra hvert tema som beskrev temaet godt. Dette sitatet ble tatt med for å illustrere og tydeliggjøre teksten som var abstrahert.

Trinn 4. Sammenfatning – fra kondensering til beskrivelser og begreper. I analysens fjerde trinn ble alle bitene satt sammen igjen, K. Malterud (2012) beskriver denne delen av analyseprosessen som rekontekstualisering. Funnene ble sammenfattet i form av gjenfortellinger fra anestesisykepleierne. Innholdet i de meningsbærende enhetene som var kodet sammen ble kondensert. Med utgangspunkt i de kondenserte tekstene og de utvalgte sitatene ble det lagd en analytisk tekst for hver kodegruppe. Her formidles essensen av flere historier og kan danne grunnlag for nye begreper og beskrivelser (K. Malterud, 2012). Denne analytiske teksten representerer resultatene i studiet. Her ble resultatene vurdert opp mot foreliggende empiri og teori. Malterud (2013) forklarer at forskerens rolle er å være gjenforteller, så her ble teksten omformulert til tredjeperson. Ved gjennomgangen av datamaterialet kom det nå frem nye begreper fra analysen. Disse var «*anestesisykepleierens utfordringer og ansvarsområde*», «*anestesisykepleiernes mentale og praktiske forberedelser før luftveishåndtering*», «*anestesisykepleiernes erfaringer, og utvikling av strategier for å mestre en uventet vanskelig luftvei*» og «*teamarbeid ved luftveishåndtering*». Disse begrepene dannet grunnlaget for funnene i studien og belyser studiens problemstilling.

Eksempel på analyse:

Primary theme	Meaning unit	Condensation	Final theme
Erfaring, å kunne identifisere faktorer som forteller om vanskelig luftvei, utfordrende situasjoner.	Det er jo sånn at, man seiler jo litt på erfaring. Man har jo vært her i såpass mange år og jobbet med faget, så at man identifiserer jo ganske raskt som det personeksemplet du nevnte, du kan se på type ansikt at her kan man forvente	Jeg seiler jo litt på erfaring, når jeg har vært her i så mange år og jobbet med faget. Jeg identifiserer jo ganske raskt type ansikt som kan by på problemer. Det er klart man har møtt noen situasjoner og utfordringer oppigjennom årene,	Anestesisykepleiernes mentale og praktiske forberedelser før luftveishåndtering.

	<p>problemer. Og det er klart at igjennom alle de årene, så har man jo vært oppe i en del situasjoner. Det er klart, og det har jo vært utfordringer men jeg føler jo i dag som sagt, at vi har utrolig gode hjelpemidler sammenlignet med det vi hadde før i tiden.</p>	<p>men jeg føler vi har utrolig gode hjelpemidler i dag sammenlignet med hva vi hadde før i tiden.</p>	
--	--	--	--

Denne tabellen viser hvordan trinnene i K. Malterud (2012) tekstkondensering ble fulgt. I «primary theme» dannet vi oss et helhetsinntrykk av hele teksten og alt av materiale for å få en oversikt og finne foreløpige tema som var representable for problemstillingen. Deretter ble teksten sortert til «*meaning unit*» ved at den relevante teksten ble skilt fra den irrelevante. Så ble teksten kondensert og omformulert til jeg-form, «*condensation*». I siste trinn ble det formulert et begrep utfra teksten som ble «*final theme*».

7.0 Presentasjon av funn

Anestesisykepleierne forklarte at de tok luftveishåndtering på største alvor. Samtlige anestesisykepleiere hadde vært i situasjoner som kunne utviklet seg til en kritisk hendelse og som i verste fall kunne endt med dødelig utfall. De hadde laget seg egne mestringsstrategier i etterkant av disse hendelsene. Hendelsene i seg selv var kanskje ikke kritiske, men anestesisykepleierne følte tidvis at de ble hengende etter, og dette opplevdes ikke tilfredsstillende. I analysen av intervjuene ble det identifisert fire kategorier som beskriver erfaringene anestesisykepleierne hadde med uventet vanskelige luftveier. Disse kategoriene ble *anestesisykepleierens utfordringer og ansvarsområde, anestesisykepleiernes mentale og praktiske forberedelser før luftveishåndtering, anestesisykepleiernes strategier for å mestre en uventet vanskelig luftvei og teamarbeid ved luftveishåndtering.*

7.1 Anestesisykepleierens utfordringer og ansvarsområde.

Informantene erkjente det store ansvaret de hadde i jobben sin, og det ble påpekt at de følte alvoret i det de holdt på med. Det var både et moralsk ansvar og et juridisk ansvar. En av informantene uttrykte dette på denne måten:

«Jeg føler at det i min nåværende jobb som anestesisykepleier stilles strengere krav til meg, siden jeg er alene på vakt sammen med anestesilegen. Det er ikke sikkert at anestesilegen har erfaring med å gjøre en kirurgisk luftvei. Det har nok ikke kirurgen heller. Jeg må vurdere og selektere pasientene mine i større grad» (Intervju nr 1)

I helgene og på vakt erfarte informantene at bemanningen kunne være marginal, og at det var mye som skulle håndteres alene eller med begrensede ressurser. Anestesisykepleierne fra lokalsykehus beskrev at de gikk alene på vakt på aften, natt og helg og at de dermed sammen med anestesilegen måtte håndtere mye alene. Dette var situasjoner som akutte hendelser, keisersnitt, traumemottak og situasjoner med vanskelige luftveier. Ved noen av sykehusene hadde anestesisykepleierne aktiv vakt på natt og i helgene, og anestesilegene hadde hjemmevakt etter gitte klokkeslett. Dette gjorde at anestesisykepleierne kunne bli stående alene i enkelte situasjoner inntil anestesilegen kom. Det var spesielt akutte situasjoner i relasjon til fødeavdelingen anestesisykepleierne fremhevet. Det kunne være snakk om forløsning som måtte skje umiddelbart. Katastrofe-snitt som ikke gikk som planlagt, ble av informantene beskrevet som «den store skrekken», da det ville få store konsekvenser for flere

parter. De hadde både mor og barn å ivareta, og det var lite rom for å gjøre feil, da ting måtte skje fort. Deres erfaring var at dette kunne føles stressende, men at det som regel gikk veldig greit. Faren for vanskelig luftvei er stor ved katastrofe-snitt, pasienten må legges raskt i narkose og luftveier må sikres umiddelbart.

«I helgene opplever vi nå at bemanningen er litt marginal, med tanke på at tidene forandrer seg. Vi går alene på dag, aften og natt. Akutte ting som katastrofe-snitt og alarm fra fødeavdeling, må vi håndtere selv til vi får hjelp. Det skjer ikke ofte, men ifra tid til annen.» (Intervju nr 5)

I jobben fant anestesisykepleierne stor trygghet i å kunne rådføre seg med kolleger hvis de møtte på noe som de ikke forsto, eller dersom de ønsket et annet synspunkt på en problemstilling. På vakt var det som tidligere nevnt begrenset hvem man kunne spørre, da var det spesielt viktig å ha god kjemi og godt samarbeid med anestesilegen. Samarbeidet med resten av operasjonsteamet var også viktig for følelsen av trygghet, og spesielt hvordan samarbeidet med anestesilegene fungerte under situasjoner som uventet vanskelig luftvei.

Flere anestesisykepleiere følte at de ble stresset når ting ikke gikk som det skulle, for eksempel hvis de ikke klarte å ventilere pasienten ved bruk av vanlige teknikker. De var seg bevisst sitt ansvar, og var klare over de potensielt store konsekvensene manglende luftveiskontroll vil kunne få for pasienten og de involverte. Anestesisykepleierne som ble intervjuet søkte trygghet for seg selv og sine pasienter igjennom forberedelsene de gjorde. De ønsket å verne sine pasienter mot skade, og de visste at uønskede pasienthendelser kunne få store konsekvenser både for pasientene og anestesisykepleiere selv.

7.2 Anestesisykepleiernes mentale og praktiske forberedelser for luftveishåndtering

Informantene påpekte at luftveishåndtering var en sentral del av jobben og de syntes det var ubehagelig når det ikke gikk som det skulle. Derfor forberedte de seg godt til luftveishåndtering. Ved å være godt forberedt følte anestesisykepleierne trygghet, fordi de opplevde at de da hadde beredskapen klar for alle tenkelige situasjoner.

*«Pasienten kan komme inn, se normal ut, og ikke hatt narkose før. Og plutselig skjer det ett eller annet. At pasienten blir for lett. Så uventede vanskelige luftveier kan komme som julekvelden på kjerringa rett og slett. Og da har man beredskapen klar. Når du ikke har innsyn, så har du behandlingsplanen klar. Den ligger i bakhodet»
(Intervju nr 6)*

Deltakerne beskrev forberedelsene før innledning av narkose som essensielle for et vellykket resultat, og at forberedelsene ofte var mere tidkrevende enn man trodde. Man skulle forberede seg mentalt, legge en plan og ha en back-up plan, gjøre praktiske forberedelser som å lete fram medikamenter og utstyr, samt forberede og sjekke det. Dette var handlinger som hadde mange fellestrekk hos informantene, men også med noen nyanser. De som ble intervjuet var erfarne anestesisykepleiere, og de var farget av tidligere erfaringer som hadde preget måten de tilnærmet seg situasjoner. De hadde opparbeidet seg en stor kompetanse igjennom egne erfaringer, men også igjennom erfaringer de hadde lært av andre. Hvordan kolleger håndterte fryktede komplikasjoner som forekom en sjelden gang, kunne være av stor verdi hvis de delte den erfaringen med teamet ellers. Da følte de at de var bedre rustet til å håndtere en slik situasjon selv.

Anestesisykepleieren fortalte at vedkommende ofte tok med seg mere utstyr nødvendig for å høyde for komplikasjoner. *«Man blir kanskje mer og mer nevrotisk etter hvert som man jobber, tenker jeg»*. Dette fikk informanten til å føle trygghet i jobben. Det ble beskrevet av flere informanter at man alltid må ta høyde for at ting kan bli vanskelig, og at man må være forberedt på å måtte møte disse utfordringene. Informantene fremhevet hvor viktig det var å ha kunnskap og ferdighet, og ha kjennskap til tilgjengelig utstyr. Dette gjaldt også det utstyret man ikke nødvendigvis brukte så ofte. Den dagen man faktisk trengte det, hadde de både kjennskap og ferdigheter til å håndtere det.

«Jeg har alltid tatt dette med luftveier og intubasjon seriøst. Når jeg står overfor en pasient som skal intuberes, tenker jeg meg godt om, og forbereder meg godt. Skaffer meg oversikt over pasienten, høyde, vekt og BMI kan jo gi et bilde på hva vi kan forvente. Jeg tar ofte med meg mere utstyr enn hva jeg bruker. Jeg tar høyde for at ting kan bli vanskelig. Jeg mener at man må være bevisst på hva man kan og ikke kan, og kjenne sine begrensninger. Det er faktisk en viktig erkjennelse» (intervju nr 4)

En informant tok med seg mer utstyr enn nødvendig fordi vedkommende tok høyde for at ting kunne bli vanskelig. Det ble sagt under intervjuet at dette ble gjort for å føle trygghet i jobben. Informantene fremhevet hvor viktig det var å ha kunnskap og ferdigheter og erkjenne hva informanten selv behersket av teknikker og situasjoner, for å ikke begi seg ut på noe man ikke kunne fullføre.

Flere av deltakerne poengterte hvor viktig det var å ha nok kompetent personale tilstede, og det å ha nok utstyr lett tilgjengelig. Flere av deltakerne forklarte at hvis de har krevende pasienter eller at man fikk en følelse av at de kunne møte utfordringer, så ventet de ikke med å få inn mer anestesipersonell. Situasjonen kunne fort eskalere og bli uoversiktlig, og det var lett å få tåkesyn.

«Jeg føler at jeg blir litt sneversynt når jeg står der. Jeg forsøker å ta et steg tilbake og vurdere situasjonen, hvis jeg begynner å plages. Jeg mener man bør ringe tidlig etter hjelp» (intervju nr 1)

Behovet for utstyr ble også beskrevet som situasjonsbetinget, men at deltakerne brukte å ha utstyret det kunne bli behov for lett tilgjengelig og Dette ble gjennomgående poengtert i intervjuene. Blant annet var videolaryngoskop et hjelpemiddel flere av deltakerne likte å ha tilgjengelig, selv om at det ikke alltid var behov for det. Det ble fremhevet som et hjelpemiddel informantene følte var trygt å ha med seg og flere av informantene fremhevet dette som et godt hjelpemiddel mot vanskelig luftvei. Det ble ofte tatt med som en slags back-up løsning, selv om man skulle benytte seg av konvensjonell direkte laryngoskopi i utgangspunktet. Marginene kunne være små, så de ønsket gjerne å ha videolaryngoskop i nærheten i tilfelle det skulle bli behov for å bruke den.

«Jeg har alltid C-mac med på traumer. Vi har ei lita vogn hvor vi legger alt utstyret vi trenger på. Til den gitte situasjonen. Vi tar hele boksen med de bladene vi har med. Du vet aldri hva du møter. Jeg gjør det sånn, fordi det får meg til å slappe av mere» (intervju nr 4)

Det å ha tenkt ut en alternativ plan for luftveishåndtering ble fremhevet som særdeles viktig i tilfelle den opprinnelige planen ikke lot seg gjennomføre. Dette ble beskrevet som plan b og

plan c. Det var ulike rutiner for hvorvidt en slik plan ble verbalisert, men hos noen var det en etablert praksis å gå igjennom dette sammen med anestesilege før innledning av anestesi.

«Jeg har vært i situasjoner hvor jeg føler at vi ikke har vært helt forberedt. Man har ikke lagd en plan b og c. Det er jeg tilhenger av å gjøre. Med de fleste jeg jobber sammen med, bruker å gå igjennom hva som er førstevalget, andrevalget og tredjevalget. Jeg er veldig tilhenger av at man skal gjøre det slik. Med vikarer har jeg noen gang følt at vi sto og skjøt litt ifra hoftene, og ikke hadde utarbeidet en plan. Det er gjerne da man får trøbbel» (intervju nr 7)

Informantene påpekte at de hadde vært i flere situasjoner som ga dem påminnelser om hvor viktig leiringen var for vellykket intubering. Spesielt når det gjaldt pasienter med kjente vanskelige luftveier, og overvektige pasienter. En av informantene fortalte at det var mye fokus på leiring under utdanningen, men at det etter en stund skled ut, helt til det skjedde en hendelse som kunne vært unngått ved bedre leiring. Informanten var særlig bevisst på dette når vedkommende var alene på vakt, og hadde mer ansvar. En annen anestesisykepleier forklarte at hvis pasienten hadde anatomiske forhold som kunne gi uttrykk for å vanskelig luftveishåndtering, for eksempel kort nakke eller liten hake, så optimaliserte de leiet.

«Jeg hørte i utdanninga hvor viktig leiringa er, men så går det en stund og så sklir det ut. Du leirer ikke i det hele tatt. Spesielt slanke, elektive pasienter, som man like gjerne kunne brukt ti sekunder på. Så får man en påminnelse når det skjer noe som kunne vært unngått med bedre leiring. Jeg er mere bevisst på å tenke luftvei i større grad, nå som jeg er alene og har mere ansvar. Jeg må alltid forberede meg» (Intervju nr 1)

7.3 Anestesisykepleiernes erfaringer, og utvikling av strategier, - for å mestre en uventet vanskelig luftvei

Uventet vanskelig luftvei ble av informantene beskrevet som en velkjent situasjon som de opplevde relativt ofte, og kanskje uten at de tenkte så mye over det. Pasientene kunne komme inn og være normalvektige, uten å ha de karakteristiske trekkene som blir forbundet med vanskelige luftveier, men allikevel vise seg å være utfordrende. Anatomi forbundet med økt risiko for vanskelig luftvei var alle informantene godt kjente med, og de mente at disse trekkene var lette å identifisere. De var alle påpasselige med å sjekke antropometriske mål og

ulike tester, som mallampati-test, som kunne identifisere vanskelige luftveier. Informantene nevnte også at de fikk en slags intuisjon for når de kunne vente seg vanskeligheter ved håndtering av luftveier.

«Med luftveier, kan jeg få en uforklarlig følelse som jeg ikke kan forklare, om at her kan jeg forvente noe vanskelig. De uventede kommer de første årene. Du har kunnskap du ikke vet er der» (intervju nr 6)

Informantene opplevde at enkelte pasienter, uten spesielle fysiske særtrekk, ikke ble forbundet med vanskelig luftvei. Men situasjonen kunne fort snu til at de sto i en situasjon med en uventet vanskelig luftvei. De fremhevet at de da hadde beredskapen og handlingsplanen i bakhodet, noe som gjorde det hele til en håndterlig situasjon. Selv om det ble beskrevet som en velkjent problemstilling å håndtere en vanskelig luftvei, og de hadde erfart gjentatte ganger at de hadde håndtert det på en bra måte, så kjente de alltid på stresset i en slik situasjon.

Informantene beskrev at det var lett å miste fokus hvis man befant seg i en situasjon hvor man plagdes med luftveiene. Man kunne bli for fokusert på øyeblikket og det tiltaket man forsøkte å iverksette der og da, og dermed miste det store oversiktsbildet. Det ble beskrevet som komplekse situasjoner hvor det var lett å bli påvirket og distrauert. Observante kolleger i avdelingen ble nevnt som en ressurs i håndtering av vanskelige luftveier. Hvis de fikk en fornemmelse av at det foregikk noe akutt i avdelingen kom de ofte for å bidra.

«En kollega observerte at jeg kom inn og hentet vanskelig luftveis-trallen, og oppfattet at vi kanskje hadde behov for ekstra hender. Da hun fikk vite hvordan situasjonen lå an, så ble hun med for å hjelpe» (Intervju nr 3)

7.4 Teamarbeid ved luftveishåndtering

En anestesisykepleier ved et større sykehus forklarte at hvis pasientene var veldig krevende, ved forventet vanskelig luftvei, eller en dårlig pasient, så ventet man ikke med å ta inn ekstra hender. Da var det gjerne to eller tre anestesisykepleiere, hvis det var ressurser til det. På haste eller katastrofe-snitt var det alltid to anestesisykepleiere tilstede på operasjonsstua. Samtidig poengterte en anestesisykepleier fra et lokalsykehus at man var for dårlig til å kalle inn ekstra

personell ved behov. Ofte stod de alene sammen med anestesilegen og tenkte at dette må vi bare klare selv.

Samtlige anestesisykepleiere vi intervjuet sa at det var lite bruk av anestesisykepleie-vikarer, men det fleste påpekte at det var uttalt bruk av anestesilegevikarer. Dette kunne være utfordrende, fordi anestesilegevikarene ikke var kjent i avdelingen, ikke visste av nødvendig utstyr og ikke kjente til anestesisykepleiernes arbeidsmåter og rutiner. En anestesisykepleier sa at det ikke følte like trygt på vakt sammen med en vikarlege, som med en fast ansatt anestesilege.

«Jeg føler ikke at jeg er like trygg på vakt sammen med en vikar, som med en fast ansatt. Ikke for at jeg er redd for at denne personen ikke kan sine saker, men jeg vet ikke hvor godt de kjenner vårt utstyr. Og man har ikke like godt samarbeide med vikarer som med de som jobber her til daglig» (Intervju nr 4)

En anestesisykepleier opplevde å ha relativt frie tøyler i jobben. Anestesilegene kjente anestesisykepleierne godt og lot dem jobbe selvstendig. De var alltid to anestesisykepleiere sammen og anestesilegene visste at de jobber sikkert. De hadde mye vikarer, men det var ofte de samme som kom tilbake, og de visste hva anestesisykepleierne kunne. En anestesisykepleier ved et større sykehus sa at der hadde de mange kjente anestesileger, og sjelden nye leger å forholde seg til.

Informantene hadde opplevd at hierarki kunne være utfordrende i enkelte situasjoner med uventet vanskelig luftvei. Det var ikke alltid at den som hadde høyest rang i situasjonen, var den med mest erfaring. Hvis det da ble problemer, så kunne det bli behov for å gripe inn. En av informantene beskrev også en situasjon hvor vedkommende hadde kunne bidratt med videolaryngoskop. Men den aktuelle legen hadde ikke kjennskap til bruk av dette hjelpemidlet, og ønsket heller ikke at anestesisykepleieren skulle forsøke. Operasjonen ble derfor utsatt, hvilket anestesisykepleieren opplevde som frustrerende.

«I den tiden hvor vi ikke hadde fiberoptikk, så hadde vi en pasient vi ikke fikk intubert. Pasienten lot seg ventilere på maske, så det ble aldri prekært. Det var ikke noe dramatisk rundt det, og fikk ikke noen annen konsekvens enn at pasienten måtte vekkes igjen. Vi hadde c-mac, men anestesilegen var ikke vant med den, og ønsket ikke å

bruke den. Legen ville bruke McCoy (laryngoskop-blad med bevegelig tupp). Det har vært andre episoder som har vært mere prekære, hvor pasienten har desaturert, og vi fikk ting til på nippet» (Intervju nr 4)

Flere av informantene som ble intervjuet trakk fram hvor viktig det var å ha god teamfølelse inne på operasjonsstua. En sa at hvis det skjedde noe under anestesien som ikke var forståelig, så var det bare å ringe en anestesilege å forklare hva som skjedde. Da hadde vedkommende gjerne en rasjonell forklaring å komme med. Dette opplevde anestesisykepleieren som en god teamfølelse.

En anestesisykepleier forklarte teamarbeid slik:

«Jeg føler det er en slags nederlagsstemning ved å ikke komme i mål, tross flere tiltak og korrigeringer. Da er det godt at man i fellesskap erkjenner at man har handlet rett, klapper hverandre på skulderen og sier at det var fornuftig gjort. Vi diskuterte om leiring og vinkel på pasient var bra og sånne ting. De aksepterte at vi ikke kom i mål. Det er godt når erfarne leger sier at de kjenner på det samme som deg. Det ufarliggjør det litt» (Intervju nr 1)

7.5 Oppsummering av funn

Informantene våre ga uttrykk for å være godt kjente med fenomenet uventet vanskelig luftvei, og de virket å ha implementert hensiktsmessige strategier basert på sine egne og kollegers erfaringer for å føle trygghet i jobben sin. Anestesisykepleierne hadde god kjennskap til tegn forbundet med vanskelig luftvei, og faktorer som økte risikoen for dette. Men samtidig hadde de erfaring med at pasientene like gjerne kunne ha vanskelige luftveier uten at noen av disse tegnene forelå.

Essensen i anestesisykepleiernes beretninger og refleksjoner i forhold til egne erfaringer, var at man alltid måtte ta høyde for at ting kunne bli vanskelig. Man måtte ha en handlingsplan før innledning av anestesi, og herunder alternative planer hvis den opprinnelige ikke fungerte. Man måtte også ha nødvendig utstyr lett tilgjengelig, kunne beherske bruken av dette og ulike teknikker for å ivareta luftveier på en sikker måte. Godt teamarbeid var også essensielt for å håndtere vanskelige luftveier på best mulig måte.

8.0 Diskusjon av funn

Formålet med denne studien var å studere hvordan anestesisykepleiere erfarer situasjoner med uventet vanskelig luftvei. Informantene beskrev selv hva de opplevde som krevende i jobben sin som anestesisykepleiere, og hva de gjorde for å føle seg rustet for å imøtekomme disse kravene på best mulig måte. I funnene kom det frem ulike tema fra anestesisykepleiernes erfaringer med uventet vanskelig luftvei og her vil funnene bli diskutert og vurdert opp imot tidligere forskning og teori.

8.1 Å forutse vanskelig luftvei

Informantene påpekte viktigheten av det å ha gjort en grundig preoperativ bedømming av pasienten før innledning av anestesi. Vi tror at når de utførte slike bedømminger opplevde de å være bedre forberedt til å utføre jobben som ble forventet av dem. Samtidig var de forberedt til eventuelle uforutsette hendelser som kunne oppstå. Dette er i samsvar med Aktas et al. (2015) som påpeker at det å forutse en vanskelig intubasjon spiller en viktig rolle for pasientsikkerheten, og for å forhindre komplikasjoner. Dette er også i tråd med *Grunnlagsdokumentet for anestesisykepleiere* (2016) som sier at anestesisykepleiere skal kunne identifisere risikofaktorer forbundet med anestesi. Stone et al. (2017) poengterer at det potensielt kan få store konsekvenser for pasientens liv og helse hvis man ikke får oksygenert og ventilert pasienten. Det kan da oppstå en svært krevende situasjon for alle involverte, og som uansett utfall vil kunne bli belastende. Men det finnes få måleverktøy for å vurdere hvordan anestesipersonell håndterer kritiske hendelser. Studien indikerer at interne rutiner og prosedyrer kan hjelpe anestesipersonell til å mestre slike vanskelige situasjoner, og det blir poengtert at dette bør forskes mere på (Stone et al., 2017).

Det ble beskrevet av informantene at uventet vanskelig luftvei var noe de møtte relativt ofte, og at de der og da ikke tenkte så mye over at det. Samtidig beskrev to av informantene det som relativt lett å identifisere ansiktstrekk forbundet med økt risiko for vanskelige luftveier. Samtlige var de godt kjente med ulike tester som brukes for å evaluere luftveier, og påpasselige med å benytte slike tester. Dette er i samsvar med Dabija et al. (2019) som forklarte at sykepleierne i studien så etter fysiske tegn, eksempelvis overvekt og kort nakke for å kunne forutse vanskelige luftveier. Ed å identifisere slike trekk kunne anestesisykepleiere muligens oppleve å være bedre forberedt for vanskelig intubasjon, og ha med seg utstyr for å

håndtere dette. Fritscherova et al. (2011) beskrev de beste faktorene for å forutse vanskelig luftvei var redusert «intercisor gap distance» og redusert bevegelse av temperomandibulærleddet, mens en annen studie av Aktas et al. (2015) mente at kombinasjonen av sternomental avstand og nakkeomkrets som den som mest pålitelige parameterne. Ifølge Nørskov et al. (2014) gir ikke slike tester entydige resultater. Dette poengterte også Gajree og O'Hare (2017) som sier at det egentlig ikke finnes ideelle testene for å vurdere luftveiene, og at testene i større grad er en forvarsel enn klare indikatorer. Derfor vil tilfeller av uventede vanskelige luftveier fremdeles forekomme, og forfatterne understreket viktigheten av å alltid være forberedt på en vanskelig luftvei. (Gajree & O'Hare, 2017). Informantene poengterte at selv om at de benyttet tester og så etter fysiske trekk forbundet med vanskelige luftveier, så opplevde de luftveisutfordringer hos enkelte pasienter uten slike karakteristika. Dette er en av de store utfordringene med det å forutse en vanskelig luftvei, i mange av de uventede tilfellene så hadde pasienten ingen slike «symptomer» (Gajree & O'Hare, 2017).

8.2 Forberedelser før luftveishåndtering

(Higginson et al.) påpeker at luftveishåndtering er en ferdighet som alle sykepleiere burde beherske. I tillegg må de, på bakgrunn av sine vurderinger, kunne implementere passende situasjonsbetingede strategier (Higginson et al., 2010). Både under utdanning (Utdannings- og forskningsdepartementet, 2005) og i jobben vår som anestesisykepleiere har vi erfart viktigheten av det er å være godt forberedt. I studien av Dabija et al. (2019) påpekes det at faktorer som identifisering av vanskelige luftvei og det å etablere en handlingsplan var viktige forberedelser før luftveishåndtering. Informantene hadde samme erfaring når de forklarte at de følte trygghet igjennom å forberede seg godt preoperativt, og samtidig være beredt for eventuelle situasjoner som kunne oppstå.

Flere av informantene ga uttrykk for å føle seg mere nevrotisk etter å ha jobbet en stund. Det kan være slik at anestesisykepleiere føler at de blir mer påpasselige i forhold til sine forberedelser, som et resultat av sine tidligere opplevelser. Kanskje har de har gjort seg erfaringer hvor de har følt seg dårlig forberedt, og at dette har resultert i endrede arbeidsrutiner. Dette kan de ha gjort i et forsøke på være et steg foran når kritiske hendelser oppstår. Erfaringer kan være dyrekjøpte ved for dårlig forberedelse, eller ved manglende backup plan. Dette gjenspeiles i studien av Dabija et al. (2019) hvor sykepleiernes tidligere erfaringer beskrives som det som hadde lært dem rutiner og teknikker for hvordan de skulle

håndtere vanskelig luftvei. Vi mener anestesisykepleierne tilegner seg ferdigheter gjennom sin yrkeserfaring og Benner forklarer i sine teorier at sykepleiere utvikles til å bli ekspertsykepleiere igjennom å ta beslutninger basert på deres vurderinger av situasjoner. Ofte er disse beslutningene basert på vage fornemmelser, på nesten «umerkelige» forandringer hos pasienten (Tomey A.M & Alligood M.R, 2011). Dette ble også beskrevet av informantene, da de fortalte at ved første møte med pasienten kunne de få en «fornemmelse» av noe som kunne by på vanskeligheter.

Fritscherova et al. (2011) poengterer at luftveishåndtering og intubasjon under innledning av narkose kan oppleves som noe av det mest kritiske i anestesiforløpet, og stiller store krav til anestesisykepleieren. Mislykket intubasjon og utilstrekkelig ventilasjon, med påfølgende utilstrekkelig oksygentilførsel, kan føre til alvorlige komplikasjoner som kan gi permanente helseskader hos pasienten (Fritscherova et al., 2011). Anestesipersonalet vet hva utfallet av utilstrekkelig oksygentilførsel til pasienten i ytterste konsekvens kan bli, og de vet at tiden er knapp. Vi mener at anestesisykepleiere alltid må ta høyde for at det kan oppstå utfordrende situasjoner når man håndterer luftveier, og at man må være forberedt på å møte disse utfordringene. Anestesisykepleierne bør derfor alltid ha en plan for håndtering av vanskelige luftveier før man starter innledning av anestesi og ha utstyr for dette lett tilgjengelig. Dette er i tråd med guidelines for uventet vanskelig intubasjon (Frerk et al., 2015) og samsvarer med informantenes egne beretninger.

8.3. Plan b

Ifølge Frerk et al. (2015) er prinsippet om at anestesipersonell skal ha en back up plan viktig. Å planlegge for intubasjonsproblemer bør være en del av forberedelsene, særlig for akutt kirurgi. Det å ha tenkt ut en alternativ plan for luftveishåndtering ble av deltakerne fremhevet som særdeles viktig i tilfelle den opprinnelige planen ikke lot seg gjennomføre. Dette er i samsvar med Dabija et al. (2019) som poengterer at luftveishåndtering er sikrest når potensielle problemer er identifisert før kirurgi og man har laget en strategi for å redusere risikoen for komplikasjoner. Erfaringsmessig er det ulik kultur for hvorvidt verbalisering av en slik plan foreligger før innledning av anestesi.

Informantene fortalte at de måtte utføre oppgaver i rett sekvens og være mentalt forberedt i situasjoner med vanskelig luftvei. De fremhevet hvor viktig det var å ha utstyrskontroll og samtidig ha tenkt gjennom plan b og gjerne plan c på forhånd. Flere av anestesisykepleierne

beskrev plan b som essensielt før luftveishåndtering. Noen gikk også igjennom de alternative planene i fellesskap med anestesilege eller annen anestesisykepleier før innledning av anestesi, og følte trygghet ved å gjøre denne forberedelsen. Dette ble muligens gjort på bakgrunn av tidligere erfaringer, hvor de ble overrasket og befant seg i en situasjon med en vanskelig luftvei, hvor de egentlig ikke hadde forventet det. Benner poengterer at erfaring oppstår når ens meninger og forventinger utfordres, avklares eller avkrefte i den konkrete situasjonen (Tomey A.M & Alligood M.R, 2011). Det kunne virke som at en del av informantenes mestringsstrategi var å ha en alternativ plan som en mulig vei ut av situasjonen, og at grunnen til at de la en slik plan var opplevelser de hadde gjort seg tidligere. Vi tror at ved å ha laget en plan på forhånd opplevde informantene større mestring når uventede situasjoner oppstod. Benner poengterer at kunnskap utvikles når en sykepleier prøver å avklare antakelser, hypoteser og grunnleggende tanker gjennom sitt praktiske arbeid (Tomey A.M & Alligood M.R, 2011). Anestesisykepleierne får, ved å prøve ut etablerte strategier i sitt arbeide opparbeidet seg erfaringer igjennom å få testet ut sine hypoteser slik Benner beskriver. Slik vi oppfatter det har informantene dannet hypoteser basert på sine antagelser og tidligere opplevelser, og endret arbeidsrutiner som en følge av dette.

Vår oppfatning er at anestesisykepleiere med lang erfaring «*værer*» at det kan oppstå problemer. De kan se på et ansikt og selv om det ikke ser ut til å by på luftveisproblemer fornemmer de «noe» som gjør at de forbereder seg og lager seg en plan b. Denne magesfølelsen kommer ikke fra intet. Denne ubevisste viten anestesisykepleiere kan ha, kan være en sammensetning av tidligere erfaringer og teori som kan gi slike utslag. Dette er i samsvar med det Benners teori om at en sykepleier med mye erfaring har opparbeidet seg en god situasjonsforståelse og kan benytte tidligere konkrete opplevelser som paradigmer og bevege seg direkte mot problemets kjerne (Tomey A.M & Alligood M.R, 2011) Vi mener at de var i besittelse av en taus kunnskap som gir dem en magesfølelse for ting som kan bli vanskelig.

8.4 Tekniske ferdigheter og utstyrskontroll

Dabija et al. (2019) poengterte at anestesisykepleierne tok i bruk ulike tekniske hjelpemiddel for å håndtere vanskelig luftveier, og stort sett endte dette i vellykket håndtering. Vi har innledningsvis nevnt at ifølge *grunnlagsdokumentet for anestesisykepleiere* (2016) skal anestesisykepleiere sørge for å ha utstyr tilgjengelig til utfordringer som kan oppstå perioperativt. Informantene trakk frem behovet for utstyr som situasjonsbetinget, men at

videolaryngoskop var et hjelpemiddel som de opplevde at kunne berge situasjoner med vanskelig luftvei. Ved uventet vanskelig luftvei husket de på den og fikk den hastelevert på stua. Dette er i tråd med retningslinjer som anbefaler videolaryngoskop som et av de første hjelpemidlene ved uventet vanskelig intubasjon (Frerk et al., 2015) og Pieters, Maas, Knappe og van Zundert (2017). Det ble påpekt av flere informanter at leiring var en viktig faktor, som kunne ha betydning for luftveishåndteringen og Dabija et al. (2019) forklarer at det å optimalisere pasientens leiet, både av hensyn til den som intuberer, og for å skape gode forhold for å ventilere og intubere pasienten, kan være viktig for å unngå en vanskelig luftveissituasjon.

Flere av informantene sa også at boogie var et hjelpemiddel de ofte tok i bruk først, fordi det alltid var tilgjengelig inne på stua, men Frerk et al. (2015) poengterer at «blinde intubasjonsteknikker» som boogie bør erstattes av videolaryngoskop eller fiberoptisk skop. Ved mistanke om vanskelig luftvei forklarte Dabija et al. (2019) viktigheten av å ha videolaryngoskop i nærheten. En av informantene våre mente at man kunne bli flinkere til, å ta med seg videolaryngoskop inn på stua der det ikke var forventet luftveisproblemer. Da kunne man også bruke den under normale omstendigheter, man fikk dermed øve på bruken og den var da i nærheten hvis det skulle oppstå en uventet vanskelig luftvei. Samtlige informanter poengterte at videolaryngoskop var det beste hjelpemidlet for å håndtere vanskelige luftveier. Dette bekrefter Pieters et al. (2017) som understreker verdien av videolaryngoskop og mener videolaryngoskopi bør inngå som standard i håndtering av vanskelig luftvei, og muligens også ved enhver intubasjon. Vi deler denne oppfatningen og mener videolaryngoskop burde være tilgjengelig under enhver luftveishåndtering.

Informantene hadde erfart at det tok lang tid å finne frem ekstra utstyr og at det var viktig å vite hvor ting var. De måtte utføre oppgaver i rett rekkefølge og være mentalt forberedt før møte med pasienten, samt ha kontroll over utstyret. Denne måten å forberede seg på bekreftes av Higginson et al. (2010) som sier at ved å ha kontroll over hvor ulikt utstyr finnes og vite hvordan dette utstyret fungerer opplever anestesisykepleierne å være best forberedt til ulike situasjoner, særlig når det kommer til luftveishåndtering. Studien av Dabija et al. (2019) påpeker også at anestesisykepleiere brukte diverse utstyr for å håndtere vanskelige luftveier. De valgte ulikt utstyr avhengig av pasientens anatomi og utfra hvilket utstyr som var i nærheten og tilgjengelig. Det ble beskrevet at erfaringene hadde lært dem ulike teknikker og rutiner for å håndtere vanskelig luftvei (Dabija et al., 2019). Men ifølge Schon og DeSanctis

(1986) konverteres ikke erfaring automatisk til kunnskap. Man må ta et skritt tilbake og reflektere over beslutninger og handlinger. slik kan man skape større beredskap for nye situasjoner (Schon & DeSanctis, 1986). Dette er i tråd med Benners teorier, om at sykepleiernes kunnskap utvikles når de reflekterer over arbeidet de gjør (Tomey A.M & Alligood M.R, 2011). Vi tror det er tidligere refleksjoner og erfaringer som gjør at informantene var opptatt av å ha kontroll over utstyret. De vet at det er dette utstyret som kan unngå en vanskelig situasjon, og de er derfor påpasselige med å ha oversikt over eget utstyr.

Som nevnt finnes det forskjellig utstyr til håndtering av vanskelig luftvei. Vi mener at anestesisykepleiere bør kunne håndtere utstyret som er tilgjengelig i egen avdeling. Det er derfor ikke en fordel med for mye forskjellig utstyr, da kan det fort bli en utstyrsjungel og anestesisykepleierne kan bli usikre på utstyr man har tilgjengelig, men som brukes sjelden. Dette er i tråd med Frerk et al. (2015) som anbefaler at antall luftveisutstyr begrenses. En informant poengterte at vedkommende ofte tok høyde for at det kunne bli vanskelig og dermed tok med mer utstyr enn nødvendig. Ved å ha en luftveisprosedyre som sier noe om hvilket utstyr som skal brukes og ha regelmessige øvelser i luftveishåndtering kan man holde seg oppdatert og muligens være enda bedre forberedt på en uventet vanskelig luftvei. Simuleringsøvelser er ifølge Lucisano og Talbot (2012) et effektivt verktøy for å undervise i ulike luftveisteknikker.

8.5 Ikke-tekniske ferdigheter og teamarbeid

Howarth (2016) påpeker at fundamentet for et suksessfullt teamarbeid er kommunikasjon og fordelte ansvarsområder. Flere av anestesisykepleierne forklarte at teamarbeid var en viktig faktor for å mestre en uventet vanskelig luftvei, og poengterte at gjensidig tillitt var en styrke i samarbeidet. Slik som det beskrives av informantene, tolker vi det som om at de ønsker å være så trygge som mulig, slik at de kan mestre situasjoner de møter når de innleder anestesi sammen med anestesilege eller annen anestesisykepleier. Vi tror det er viktig med et samkjørt team som kan stole på hverandre og at gjensidig tillit kan styrke dette samarbeidet. For å få et samkjørt team og forbedret lagprestasjon er det ifølge Burtscher et al. (2011) viktig med teamøvelser. Dette er i tråd med *Norsk standard for anestesi* (2016) som sier at anestesikompetanse krever regelmessig praktisering, faglig oppdatering og årlig ferdighetstrening på akutte hendelser, og dette gjelder også kommunikasjon og samhandling i team (Norsk anesthesiologisk forening & Anestesisykepleiernes Landsgruppe av Norsk Sykepleierforbund, 2016). En av informantene påpekte at de aldri trente på vanskelig

luftveissituasjoner, dette står i kontrast til Flin et al. (2013) som poengterer viktigheten av forebyggende tiltak som trening på teamarbeid og kommunikasjon.

Flere av anestesisykepleierne opplevde at det var lite hjelp fra resten av operasjonsteamet under hendelser med uventet vanskelig luftvei. Hvis hele teamet hadde vært involvert i slike situasjoner kunne anestesisykepleierne muligens opplevd situasjonene som mindre stressfylte og følt større trygghet. Denne kan gjenspeiles i Elanie Bromiley-saken som viste at svikt i menneskelig faktor og mangel på tilstedeværelse i situasjonen kan være utslagsgivende i situasjoner med uventet vanskelig luftvei (McClelland & Smith, 2016). Howarth (2016) påpeker at uten klare definisjoner på regler under luftveis-problem, kan teamarbeidet feile og dette kan gå ut over pasientsikkerheten. I situasjoner med manglende kontroll over luftveiene sier en av anestesisykepleiere at man kan bli veldig fokusert på de oppgaver man har for hånden, og det kan være lett å miste oversiktsbildet. Ren, Kiesler og Fussell (2008) bekrefter dette ved å poengtere at å samarbeide i krevende, komplekse og dynamiske miljøer kan være utfordrende og krever god koordinering på tvers av menneskers rutiner og kultur (Ren et al., 2008).

Som anestesisykepleier jobber man gjerne tett sammen i en potensielt stresset situasjon, hvor det er viktig å holde oversikt over både tid, vitale parametere og effekten av de tiltak som iverksettes. En informant hadde stått i en situasjon hvor vedkommende opplevde å ha mer erfaringen enn den som hadde problemer med å intubere. I den gitte situasjonen opplevde ikke anestesisykepleieren at det var rom for å foreslå å ta over luftveishåndteringen, selv om vedkommende opplevde å være mer erfaren, og muligens også mer kompetent enn den som utførte intuberingen. McClelland og Smith (2016) påpeker at de tekniske ferdighetene er viktige, men det nytter ikke med klinisk kompetanse, hvis samarbeidet havarerer, når uforutsette hendelser oppstår. I følge Howarth (2016) ble det laget en protokoll ble for å gi anesthesi-assistenten mulighet til å komme med forslag til anesthesiologen, når de står ovenfor vanskelige luftveier. Protokollen er et flytskjema som skal forbedre sikkerheten ved å holde oversikt over tiden, og ikke bli fiksert på enkeltoppgaver, som intubasjon (Howarth, 2016). Selv om copilot-protokollen er utviklet for anesthesi-assistene i Storbritannia, mener vi protokollen er like aktuell i teamarbeid mellom anestesipersonell i Norge. Denne protokollen består av en kronologisk plan for håndtering av vanskelig luftvei. En slik protokoll kan potensielt forbedre teamarbeidet, forbedre bevisstheten i situasjonen og muligens også redusere pasientrisikoen (Howarth, 2016). Det ble også beskrevet at hvis man opplevde at den

som var satt til å håndtere luftveiene ikke mestret situasjonen, burde man aktivt gripe inn. En av informantene fremhevet hvor viktig det var å være en aktiv hjelper i en slik situasjon, og foreslå nye tiltak hvis situasjonen tilspisset seg og dette poengterer også Ren et al. (2008), som samtidig sier at det å samarbeide i krevende komplekse og dynamiske miljøer kan være utfordrende, og krever god koordinering på tvers av folks insentiv, rutiner og kultur. I følge Frerk et al. (2015) må vår profesjon fortsette å erkjenne påvirkningskraften av miljømessige, tekniske og psykologiske faktorer i vårt arbeid. Menneskelige faktorer, både på det individuelle plan, i team og på organisasjonsnivå, må alle bli tatt hensyn til for at etablerte retningslinjer skal kunne brukes på best mulig vis. Den menneskelige faktoren kommer vi ikke bort fra i vårt arbeid med anestesifaget, og Flin et al. (2013) påpekte faktorer som situasjonsforståelse med manglende evne til å forutse og ta avgjørelser, forhold ved arbeidsplassen slik som kompleksitet av oppgaver, bemanning, tidspress og personlige forhold slik som tretthet, sult og stress som faktorer som kunne påvirke den menneskelige faktor.

Når kritiske hendelser oppstår gir informantene et inntrykk av at det er enda viktigere å være godt forberedt. Ting må avklares hurtig, og tiltak iverksettes fort. Dette kan gjenspeiles av Flin et al. (2013) som i sin studie fant ut at 40 % av tilfellene med alvorlige hendelser relatert til luftveishåndtering var forbundet med den menneskelige faktor. Elementer som manglende situasjonsforståelse, manglende evne til å forutse problemer og dårlig beslutningstaking ble påpekt. I en stresset situasjon er det, som informantene påpekte, lett å miste oversikten og få tåkesyn. Man blir for fokusert på oppgaven man har for hånden. Informantene beskrev at det var lett å bli sneversynt når man befant seg i en situasjon hvor man plagdes med luftveiene. Det ble poengtert at man da måtte ta et steg tilbake og evaluere situasjonen, og vurdere om man burde tilkalle assistanse og tenke gjennom andre tiltak. Slik mener vi at anesthesisykepleierne raskt kunne kjenne igjen et problem og effekten av tidligere tiltak, samt ta i bruk nye strategier for å mestre situasjonen. Ved å beholde oversiktsbildet kan man som anesthesisykepleier håndtere en situasjon med vanskelige luftveier på en bedre måte. En studie utført av Sørensen og Hall (2011) tar for seg uttrykket å se «the big picture».. Når informantene forberedte seg til luftveishåndtering virket det som om de var ute etter å se det store bildet. De forklarte at de gjorde alle sine forberedelser nøyaktig og hadde en alternativ plan, hvis noe skulle gå galt. Sykepleierne i studien av Sørensen og Hall (2011) ønsket å få oversikt, og ved å se det store bildet kunne håndtere situasjonen. Sørensen og Hall (2011)

forklarte at å se det store bildet indikerer et ønske og ansvar for ekspertise i praksis. Benner poengterer viktigheten av å se det store bildet (Tomey A.M & Alligood M.R, 2011).

Informantene forklarte at det som gjorde at de opplevde mestring i det arbeidet de gjorde, var de erfaringene de gjorde seg igjennom å håndtere situasjoner både på egenhånd og i team, og Howarth (2016) påpeker at et dynamisk teamarbeid er nødvendig for alle spesialiteter, spesielt i de situasjonene hvor man jobber med tidspress og høy risiko. Flere av anestesisykepleierne hadde opplevd emosjonelt stress i situasjoner de ikke følte at de mestret. Dette tok de med seg videre i arbeidet sitt og endret egne arbeidsrutiner. Vi tror at de ved å endre arbeidsrutinene og være bedre forberedt følte trygghet i slike situasjoner som uventet vanskelig luftvei.

McClelland og Smith (2016) og Flin et al. (2013) fokuserer på samarbeide i et team, og på mangelfull lederstil. Hendelsen med Elaine Bromiley har blitt omtalt som synonymt med svikt i menneskelige faktorer under manglende kommunikasjon, tilstedeværelse, prioritering og lederskap i perioperativ behandling (McClelland & Smith, 2016). Bromiley (2015) stilte spørsmål om hvordan situasjonen, som endte med konas dødsfall, kunne oppstå. Piloter er vant til å jobbe under strenge sikkerhetsrutiner. Det ble utviklet et system for piloter, CRM (Crew Resource Management) for å redusere risikoen forbundet med den menneskelige faktor. Dette systemet ble utviklet som en konsekvens av at en stor andel flyulykker kunne spores til svikt i kommunikasjon mellom besetningens medlemmer. Her kan man trekke paralleller til i den medisinske verden og luftveishåndtering. Viktige elementer i CRM-trening er ledelse, arbeidsfordeling og kommunikasjon. Det øves på hvordan ulike faktorer har innvirkning på teamets situasjonsoppfatning. CRM er ikke forbeholdt operativt mannskap, det involverer også operativ ledelse og støttefunksjoner (Crew Resource Management, 2019). Flere sykehus i utlandet har tatt i bruk dette systemet for å håndtere uforutsette hendelser og kriser, for på den måten å øke pasientsikkerheten. Kan CRM implementeres i en luftveishåndtering-algoritme og vil det kunne være med på å forbedre anestesisykepleiernes håndtering av luftveier og dermed øke pasientsikkerheten? Gross et al. (2019) poengterer at det er et behov for felles vilkår og definisjoner for CRM i helsetjenester og påpeker behov for mer forskning om implementeringen av CRM i helseorganisasjoner.

Vi har en formening om at ved å ha jevnlig øvelser på håndtering av vanskelig luftvei kan man være bedre forberedt når en slik situasjon oppstår. Dette er i tråd med en studie av Lucisano og Talbot (2012) som poengterer at siden vanskelig luftveier opptrer relativt sjelden

ble mengdetreningen ikke tilstrekkelig. Derimot kunne man opprettholde kompetansen ved å bruke simuleringstrening. Dette er også i samsvar med McClelland og Smith (2016) som sier at regelmessig trening gir muligheten til å minimere menneskelige feil ved å bedre teamarbeidet.

8.6 Metodediskusjon.

Vi hadde et inntrykk av hva vi ville finne før vi begynte arbeidet med studien. En del av dette stemte, men vi har også lært mye nytt underveis som vi dro med oss i prosessen. Vi opplevde at hele analyseprosessen var en krevende, men interessant. Det ble jobbet godt og vi diskuterte konstruktivt i alle leddene av analyseprosessen. Når vi gikk i dybden i eget felt hadde vi en forforståelse som tilsa at luftveishåndtering er kompleks og tidvis vanskelig, og kan være stressende for anesthesisykepleiere, og vi hadde en forforståelse av at det var lett å identifisere en vanskelig luftvei. Forforståelsen i denne prosessen kan være både en fordel og en ulempe (K Malterud, 2013). Fordelen var at med bakgrunn som anesthesisykepleiere hadde vi kunnskap om temaet informantene snakket om og satt med egne opplevde erfaringer på området. Ulempen var at det var utfordrende å heve seg opp på et analytisk nivå. En ulempe ved kvalitativ metode er at våre erfaringer og vår personlighet er med på å påvirke resultatet. Vi møtte informantene ansikt til ansikt og dette kan gi større risiko for at svarene ble farget og informantene kunne svare slik de trodde var strategisk riktig.

Under intervjuene var det utfordrende å holde tilbake spørsmål som ikke var relevant for studien, men som det likevel var nysgjerrighet rundt, for eksempel i forhold til hvordan ulike prosedyrer utføres på andre sykehus enn egen arbeidsplass. Det var viktig å være tro mot det informantene sa. Det er begrenset med informasjon man får i løpet av en halvtime og en oppfølgende intervjusamtale ville gitt muligheten til mer nyansert informasjon. På grunn av studiens størrelse ble dette valgt bort. Det kunne vært interessant å intervju sykepleiere ved flere sykehus for muligens å få mere nyansert data. Det hadde vært ønskelig med flere informanter, med et utvalg av nyutdannede anesthesisykepleiere og anesthesisykepleiere med lang erfaring, for å se på kontrasten i erfaringer, og om det var forskjeller i hvordan de erfarer uventet vanskelig luftvei. Dette var ikke mulig, på grunn av studiens størrelse.

Vårt utgangspunkt var å få kunnskap om hvordan anestesisykepleiere mestret uventet vanskelig luftvei, men under intervju-prosessen var dette vanskelig å få tak i. Det ble stilt spørsmål om mestring, men samtlige anestesisykepleiere forklarte mer rundt sine erfaringer om temaet, enn om mestring. Mestring er et vidt begrep, som muligens var vanskelig for anestesisykepleierne å definere. Derfor ble det underveis i prosessen naturlig å endre problemstillingen fra å omhandle mestring til å fokusere på anestesisykepleiernes erfaringer. K Malterud (2013) forklarer at i kvalitative forskningsprosesser skal ikke forskeren være redd for å lære av sin innsikt og revidere problemstillingen underveis.

Vedrørende studiens validitet var målet med studien å undersøke anestesisykepleiernes erfaringer med uventet vanskelig luftvei. I følge Polit og Beck (2017) handler validitet om studiens gyldighet, i hvilken grad metoden som ble valgt undersøker det fenomenet som forskeren ønsker å undersøke. Vi mener vi fikk svar på hvordan anestesisykepleiere erfarer situasjoner med uventet vanskelig luftvei med kvalitativ metode. Målet for oppgaven var ikke å få en uttømmende kunnskap knyttet til problemstillingen, og alt i alt er kunnskapen som er ervervet innenfor rammen av denne oppgaven. Samtidig mener vi dette er et felt det bør forskes mer på, og i større skala.

Studien har belyst hvordan anestesisykepleiere erfarer uventet vanskelig luftvei og er av relevans for praksis. Det var vanskelig å finne forskning på hvordan anestesisykepleiere erfarer uventet vanskelig luftvei og derfor mener vi at denne studien er relevant for praksis. Det kommer tydelig frem fra studien at det å være godt forberedt og ha kontroll over utstyr oppleves av anestesisykepleierne som viktig for å være beredt til å håndtere situasjoner som uventet vanskelig luftvei. Dette er lærdom anestesisykepleiere kan dra nytte av, og kanskje særlig nyutdannede som ikke har opplevd slike situasjoner og dermed muligens ikke forbereder seg på samme måte som en erfaren anestesisykepleier. Samtidig kan studien være med på å bevisstgjøre erfarne anestesisykepleiere om deres egen rolle i situasjoner med uventet vanskelig luftvei. Å belyse dette temaet kan forhåpentligvis være med på å sette luftveishåndtering på dagsorden, og kanskje kan studien belyse verdien av det å drive regelmessig trening, implementere nye prosedyrer for luftveishåndtering og hvor sentrale ikke-tekniske ferdigheter og den menneskelige faktor er i håndtering av uventet vanskelig luftvei.

9.0 Oppsummering.

Det finnes mange tester som kan forutse vanskelig luftvei, men ifølge forskning er ingen av disse testene 100 % pålitelige. Selv om statistikk fra forskning og litteratur vitner om lav forekomst, så var dette en situasjon våre informanter var kjente med, og som de fleste hadde erfart igjennom sin karriere. Det ble også nevnt av dette var noe de ikke reflekterte så mye over der og da. Tall viser at uventet vanskelig luftvei er en situasjon anestesisykepleiere opplever relativt sjelden, men samtidig var det et velkjent fenomen. Samtlige av våre informanter konkluderer med at man alltid må ta luftveishåndtering alvorlig og være forberedt på å håndtere en uventet vanskelig luftvei. Anestesisykepleierne gjør grundige forberedelser og opplever at de ved å være godt forberedt, ha kontroll over eget utstyr og det å alltid ha en plan b, stiller sterkere og er bedre forberedt hvis en kritisk situasjon, som uventet vanskelig luftvei, skulle oppstå. Ifølge informantene var en sentral del av det å være forberedt å ha en backup- plan. En plan b som kunne iverksettes hvis ting ikke gikk som planlagt. Det var ulik praksis for hvordan dette ble gjennomført, men alle erkjente hvor viktig det var å ha en slik plan og å være i stand til å gjennomføre den.

Anestesisykepleierne benytter en blanding av tekniske og ikke- tekniske ferdigheter i jobben sin. Dette kan være det å forutse konsekvenser av hendelser og tiltak, situasjonsforståelse og kommunikasjonsferdigheter. De bruker også faglig skjønn og en vurderingsevne som de har opparbeidet seg igjennom lang erfaring som anestesisykepleiere. Kombinasjonen av faglig skjønn og erfaringer har gitt dem evnen, en intuisjon, til å kunne forutse når noe kan by på problemer. Det å kunne samarbeide godt med resten av operasjonsteamet er også en viktig egenskap. Når anestesirelaterte feil skjer kan det være på bakgrunn av en rekke årsaker. Forskning påpeker at simuleringstrening i luftveishåndtering kan være nyttig og kan bidra til økt pasientsikkerhet. Det ble poengtert av en informant at de aldri trente på luftveissituasjoner og vi mistenker at dette er en realitet ved mange sykehus i landet. Ved å ha økt fokus på luftveishåndtering og trene på tekniske og ikke tekniske ferdigheter mener vi at man kan øke anestesisykepleiernes kompetanse, og pasientsikkerheten. På tross av det vi har lært av tidligere forskning og informantenes egne erfaringer med håndtering av uventet vanskelig luftvei vet vi at det fortsatt skjer dødsfall i tilknytning til anestesirelaterte hendelser og uventet vanskelig luftvei. Resultatet av studiet samsvarer i stor grad med vår forforståelse om at på tross av tester og forberedelser kan man ikke være 100% sikker på at man ikke «havner i uføret», både på grunn av menneskelige og fysiologiske faktorer. Samtidig har vi lært at

anestesisykepleiere med lang erfaring har en perseptuell evne til å «være» at en vanskelig situasjon kan oppstå og dette er en evne de har utviklet over tid og som kan utgjøre en forskjell for pasientsikkerheten. Vender vi tilbake til vårt utgangspunkt i Bromiley-saken og ektemannens betraktninger fra sitt pilotperspektiv, ser vi at hans betraktninger er høyst relevante for vårt fagfelt. Best mulig behandling gis når anestesisykepleiere er være forberedt på det uforutsette.

9.1 Forslag til videre forskning.

Vi valgte å intervju anestesisykepleiere med lang erfaring i vår studie, da disse mest sannsynlig hadde større erfaring med slike situasjoner og muligens hadde reflektert rundt tanker og holdninger omkring arbeidet med uventet vanskelig luftvei. Det kunne vært interessant å se på forskjellene mellom hvordan nyutdannede og anestesisykepleiere med lang fartstid erfarer uventet vanskelig luftvei. Variasjonsbredde kan gi muligheter til flere nyanser i ett og samme fenomen (K Malterud, 2013). Dette er noe vi synes det bør forskes videre på. Det er tidligere blitt nevnt at det finnes lite forskning om anestesisykepleie generelt, og at det finnes lite forskning som omhandler anestesisykepleiernes funksjon i forhold til vanskelig luftveishåndtering. Det finnes heller ikke mye forskning om hvordan anestesisykepleierne samhandler i team med anestesileger i slike luftveis-situasjoner. Som nevnt kan det være aktuelt å forskes videre på teamarbeid mellom anestesilege og anestesisykepleier for å finne ut hvordan samhandlingen er i akutte situasjoner og om dette har påvirkning for anestesisykepleierens erfaring i situasjoner som omhandler luftveishåndtering.

10.0 Litteraturliste:

- Aitkenhead, A. R., Smith, G. & Rowbotham, D. J. (2007). *Textbook of anaesthesia*. United Kingdom Churchill livingstone Elsevier
- Aktas, S., Atalay, Y. O. & Tugrul, M. (2015). Predictive value of bedside tests for difficult intubations. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 19(9), 1595-1599.
- ALNSF. (2016, juni 2016). *Grunnlagsdokument for anestesisykepleiere*. Hentet fra <https://www.alnsf.no/alnsf/grunnlagsdokument/grunnlagsdokument>
- Backer-Grøndahl, N. (1920). Narkose. I *Narkose og pleie av operationspasienter (4-5)*. Oslo: Grøndahl og søns boktrykkeri.
- Benner, P. (1995). *Fra novise til ekspert*. København: TANO forlag Munksgaard.
- Berkow, L. (2019, 14.02.19). *Airway management for induction of general anaesthesia*. Hentet fra https://www.uptodate.com/contents/airway-management-for-induction-of-general-anaesthesia?search=airway-management-for-induction-of-generalanaesthesia&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2
- Brindley, P. G., Reynolds, S. F. & Murphy, M. (2013). Airway Management, A Primer: Part 2. *Canadian Journal of Respiratory Therapy*, 49(3), 6-8.
- Bromiley, M. (2015). The husband's story: from tragedy to learning and action. *BMJ Quality & Safety*. doi: 10.1136/bmjqs-2015-004129
- Burtscher, M. J., Manser, T., Kolbe, M., Grote, G., Grande, B., Spahn, D. R. & Wacker, J. (2011). Adaptation in anaesthesia team coordination in response to a simulated critical event and its relationship to clinical performance. *Br J Anaesth*, 106(6), 801-806. doi: 10.1093/bja/aer039

- Carlsen, L. K. & Staff, A. (2012). *Forskningshåndboken*. Oslo: Oslo universitetssykehus.
- Crew Resource Management. (2019). *Human factors for pilots*. Hentet 10.05.19 fra <http://www.crewresourcemanagement.net/>
- Dabija, M., Fedog, F., Engstrom, A. & Gustafsson, S. (2019). Difficult Airways: Key Factors for Successful Management. *J Perianesth Nurs*, 34(1), 151-159. doi: 10.1016/j.jopan.2018.03.008
- De-Nasjonal-Forskningsetiske-Komiteene. (2010). *Veiledning for forskningsetisk og vitenskapelig vurdering av kvalitative forskningsprosjekt innen medisin og helsefag*. Hentet 15.01 fra <https://www.etikkom.no/forskningsetiske-retningslinjer/Medisin-og-helse/Kvalitativ-forskning/>
- Drageset, S. & Ellingsen, S. (2010, 27.05.16). *Å skape data fra kvalitativt forskningsintervju* (S. 332-335). Hentet fra <https://sykepleien.no/forskning/2011/02/skape-data-fra-kvalitativt-forskningsintervju>
- Espe, K. & Hovind, I. L. (2015). Sikring av luftveier. I I. L. Hovind (Red.), *Anestesisykepleie* (224-244). Oslo: Akribe, Cappelen Damm.
- Flin, R., Fioratou, E., Frerk, C., Trotter, C. & Cook, T. M. (2013). Human factors in the development of complications of airway management: preliminary evaluation of an interview tool. *Anaesthesia*, 68(8), 817-825. doi: 10.1111/anae.12253
- Frerk, C., Mitchell, V. S., McNarry, A. F., Mendonca, C., Bhagrath, R., Patel, A., . . . Ahmad, I. (2015). Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *Br J Anaesth*, 115(6), 827-848. doi: 10.1093/bja/aev371
- Fritscherova, S., Adamus, M., Dostalova, K., Koutna, J., Hrabalek, L., Zapletalova, J., . . . Janout, V. (2011). Can difficult intubation be easily and rapidly predicted? *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub*, 155(2), 165-171.

- Gajree, S. & O'Hare, K. J. (2017). Identification of the difficult airway. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*, 18(9), 447-450. doi: 10.1016/j.mpaic.2017.06.004
- Gross, B., Rusin, L., Kiesewetter, J., Zottmann, J. M., Fischer, M. R., Pruckner, S. & Zech, A. (2019). Crew resource management training in healthcare: a systematic review of intervention design, training conditions and evaluation. *BMJ Open*, 9(2), e025247. doi: 10.1136/bmjopen-2018-025247
- Harmer, M. (2005). *The Case of Elaine Bromiley*. Hentet 10.0519 fra <http://emcrit.org/wp-content/uploads/ElaineBromileyAnonymousReport.pdf>
- Helse- og omsorgsdepartementet. (1999). *Lov om helsepersonell m.v. (helsepersonelloven) LOV-1999-07-02-64*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1999-07-02-64?q=helsepersonell>
- Higginson, R., Jones, B. & Davies, K. (2010). Airway management for nurses: emergency assessment and care. *British Journal of Nursing*, 19(16), 1006-1010.
- Howarth, D. (2016). Team working in airway crisis: role of operating department practitioner in management of failed intubations. *Br J Anaesth*, 117(5), 553-557. doi: 10.1093/bja/aew252
- Huitink, J. M. & Bouwman, R. A. (2015). The myth of the difficult airway: airway management revisited. *Anaesthesia*, 70(3), 244-249. doi: 10.1111/anae.12989
- Kunnskapsbasertpraksis.no. (2012). *Kritisk vurdering*. Hentet 18.10.2016 fra <http://kunnskapsbasertpraksis.no/kritisk-vurdering/>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Lucisano, K. E. & Talbot, L. A. (2012). Simulation training for advanced airway management for anesthesia and other healthcare providers: a systematic review. *Aana j*, 80(1), 25-31.

- Malterud, K. (2012). Systematic text condensation: a strategy for qualitative analysis. *Scand J Public Health*, 40(8), 795-805. doi: 10.1177/1403494812465030
- Malterud, K. (2013). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning*. Oslo: Universitetsforlaget.
- McClelland, G. & Smith, M. B. (2016). Just a routine operation: a critical discussion. *J Perioper Pract*, 26(5), 114-117.
- Nilsson, U. & Jaensson, M. (2016). Anesthetic Nursing: Keep in Touch, Watch Over, and Be One Step Ahead. *J Perianesth Nurs*, 31(6), 550-551. doi: 10.1016/j.jopan.2016.09.005
- Norsk anesthesiologisk forening & Anestesisykepleiernes Landsgruppe av Norsk Sykepleierforbund. (2016). *Norsk standard for anestesi*. Hentet 11.05.19 fra <https://www.alnsf.no/dokumenter-alnsf/styringsdokumenter/norsk-standard-for-anestesi/151-norsk-standard-for-anestesi-2016/file>
- Norsk-sykepleierforbund. (2011). *Yrkesetiske retningslinjer for sykepleiere : ICNs etiske regler*. Hentet 05.05.19 fra <https://www.nsf.no/vis-artikkel/2193841/17036/Yrkesetiske-retningslinjer-for-sykepleiere>
- Nørskov, A., V. Rosenstock, C., Wetterslev, J., Astrup, G., Afshari, A. & Lundstrøm, L. (2014). *Diagnostic accuracy of anaesthesiologists' prediction of difficult airway management in daily clinical practice: A cohort study of 188 064 patients registered in the Danish Anaesthesia Database* (70).
- Pieters, B. M. A., Maas, E. H. A., Knape, J. T. A. & van Zundert, A. A. J. (2017). Videolaryngoscopy vs. direct laryngoscopy use by experienced anaesthetists in patients with known difficult airways: a systematic review and meta-analysis. *Anaesthesia*, 72(12), 1532-1541. doi: 10.1111/anae.14057
- Polit, D. & Beck, C. (2017). *Nursing research, Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer.

- Ren, Y., Kiesler, S. & Fussell, S. R. (2008). Multiple Group Coordination in Complex and Dynamic Task Environments: Interruptions, Coping Mechanisms, and Technology Recommendations. *Journal of Management Information Systems*, 25(1), 105-130. doi: 10.2753/MIS0742-1222250105
- Rosenblatt, W. H. & Artime, C. (2018, 12.03.18). *Management of the difficult airway for general anesthesia in adults*. Hentet fra https://www.uptodate.com/contents/management-of-the-difficult-airway-for-general-anesthesia-in-adults?search=airway-management-for-induction-of-generalanesthesia&topicRef=91218&source=see_link
- Roth, D., Pace, N. L., Lee, A., Hovhannisyan, K., Warenits, A. M., Arrich, J. & Herkner, H. (2018). Airway physical examination tests for detection of difficult airway management in apparently normal adult patients. *Cochrane Database Syst Rev*, 5, Cd008874. doi: 10.1002/14651858.CD008874.pub2
- Røttingen, J.-A., Saunes, I. S., Svendsby, P. O., Mølstad, K. & Thesen, J. (2010). *Kartlegging av begrepet pasientsikkerhet* (978-82-8121-999-1). Oslo: Hentet fra https://www.fhi.no/globalassets/dokumenterfiler/notater/2010/notat_2010_kartlegging-av-begrepet-pasientsikkerhet_v2.pdf
- Schon, D. A. & DeSanctis, V. (1986). The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. *The Journal of Continuing Higher Education*, 34(3), 29-30. doi: 10.1080/07377366.1986.10401080
- Stone, L., Tyrey, S., Muckier, V. C. & Vacchiano, C. A. (2017). Point-of-Contact Assessment of Nurse Anesthetists' Knowledge and Perceptions of Management of Anesthesia-Related Critical Incidents. *AANA Journal*, 85(1), 55-60.
- Sørensen, E. E. & Hall, E. O. C. (2011). Seeing the big picture in nursing: a source of human and professional pride. *Journal of Advanced Nursing*, 67(10), 2284-2291. doi: 10.1111/j.1365-2648.2011.05639.x

Thagaard, T. (2006). *Systematikk og innlevelse, en innføring i kvalitativ metode*. Bergen: Fagbokforlaget.

Tomey A.M & Alligood M.R. (2011). *Sygeplejeteoretikere Bidrag og betydning for moderne sygepleje*. København: Munksgaard Danmark.

Utdannings- og forskningsdepartementet. (2005). *Rammeplan for videreutdanning i anesthesisykepleie*. Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/kilde/kd/pla/2006/0002/ddd/pdfv/269383-rammeplan_for_anesthesisykepleie_05.pdf

Til avdelingsleder ved anestesi/operasjonsavdeling.

Uventet vanskelig luftvei og intubasjon kan forekomme i forbindelse med innledning av anestesi. Selv om man har gjort en grundig risikovurdering, blir ikke vanskelig luftvei alltid avslørt, og kan oppleves som en stor overraskelse. Det er forsket på både risikofaktorer og forekomst av vanskelig luftvei, men det er lite forskning på hvordan anestesisykepleiere opplever disse situasjonene

Bakgrunnen for at vi ønsker å forske på dette feltet er et ønske om å belyse anestesisykepleiernes egne erfaringer i forhold til luftveiskomplikasjoner, og samtidig belyse nye sider av anestesisykepleiefaget. Vi håper resultatet av vår forskning kan bidra til ny kunnskap som kan komme praksisfeltet og pasientene til gode. Økt fokus på uventet vanskelig luftvei kan være med på å øke pasientsikkerheten.

Vi ønsker å komme i kontakt med anestesisykepleiere som har opplevd en hendelse med en uventet vanskelig luftvei, og som ønsker å stille til intervju og snakke med oss om sin opplevelse av en slik hendelse. Dette intervjuet kan gjennomføres på et møterom på sykehuset og vil ta omtrent en time. Vi er fleksible i forhold til tidspunkt.

Materialet vil behandles konfidensielt i vår masteroppgave, slik at det ikke er gjenkjennbart. Det vil ikke bli oppgitt hvilke sykehus intervjuene er utført på. Anestesisykepleierne som deltar på intervju kan velge å trekke seg fra studien når som helst uten at det får konsekvenser.

Søknaden er godkjent av Norsk senter for datasikkerhet, ref nr 59543

Vedlagt ligger infoskriv til anestesisykepleiere.

Hvis du ikke er rette vedkommende håper vi mailen kan videresendes dit.

Ved ytterligere spørsmål kan vi kontaktes på telefon eller e-post.

Med vennlig hilsen

Masterstudent Susanne Herseth, Mo i Rana.

Tlf: 91311923. E post: s_herseth@hotmail.com

Masterstudent Christian Hanssen, Stokmarknes.

Tlf: 47349999. E post: chrhanss@online.no

Veiledere:

Førsteamanuensis Gudrun Rudolfsson, Nord universitet. E post: gudrun.rudolfsson@nord.no

Lektor Kari Skarsaune, Nord universitet. E post: kari.skarsaune@nord.no

Informasjonsskriv til deg som er anestesisykepleier.

Uventet vanskelig luftvei og intubasjon kan forekomme i forbindelse med innledning av anestesi. Selv om man har gjort en grundig risikovurdering, blir ikke vanskelig luftvei alltid avslørt og oppleves ofte som en stor overraskelse. Det er forsket på både risikofaktorer og forekomst av vanskelig luftvei, men det er lite forskning på hvordan anestesisykepleiere opplever disse situasjonene.

Bakgrunnen for at vi ønsker å forske på dette feltet er et ønske om å belyse anestesisykepleiernes egne erfaringer i forhold til luftveiskomplikasjoner, og samtidig belyse nye sider av anestesisykepleiefaget. Vi håper resultatet av vår forskning kan bidra til ny kunnskap som kan komme praksisfeltet og pasientene til gode. Samtidig som økt fokus på uventet vanskelig luftvei være med på å øke pasientsikkerheten.

Vi ønsker å komme i kontakt med deg som har opplevd uventet vanskelig luftvei, og ønsker å dele disse erfaringene i en intervjustudie. I intervjuet vil vi å spørre om hendelser med uventet vanskelig luftvei. Vi ønsker kontakt med både deg som har opplevd situasjoner der det har gått greit og deg som har situasjoner der det ikke har gått greit. Intervjuet tar omtrent en time og kan gjennomføres på ditt sykehus, og vi er fleksibel i forhold til tidspunkt.

Både deltakelse og hvilke sykehus som er med i studien blir behandlet konfidensielt. Vi minner likevel om taushetsplikten, eksempler som blir brukt under intervjuet må derfor anonymiseres. Du kan på hvilket som helst tidspunkt trekke deg fra studien uten å begrunne det.

Det kommer til å bli brukt lydopptaker under intervjuet og materialet vil bli avskrevet ordrett. Kun vi og våre to veiledere vil ha tilgang til datamaterialet. Datamaterialet kommer til å analyseres og brukes i vår masteroppgave.

Søknaden er godkjent av Norsk senter for datasikkerhet, ref nr 59543
Ved ytterligere spørsmål kan vi kontaktes på telefon eller e-post.

Med vennlig hilsen

Masterstudent Susanne Herseth, Mo i Rana. Tlf: 91311923. E post: s_herseth@hotmail.com
Masterstudent Christian Hanssen, Stokmarknes. Tlf: 47349999. E post: chrhanss@online.no

Veiledere:

Førsteamanuensis Gudrun Rudolfsson, Nord universitet. E post: gudrun.rudolfsson@nord.no
Lektor Kari Skarsaune, Nord universitet. E post: kari.skarsaune@nord.no

Intervjuguide.

1. Løs prat (5 min)

Uformell prat

2. Informasjon (5-10 min)

- Informasjon om temaet
- Informasjon om hva intervjuet skal brukes til, forklar taushetsplikt og anonymitet
- Spør om noe er uklart og om informanten har noen spørsmål
- Informer om opptak, sørg for samtykke til opptak, samtykke til å delta i studien og informasjon om at man kan trekke seg når som helst.

Start opptak

3. Overgangsspørsmål: (10 min)

- Hvor lenge har du jobbet som anestesisykepleier?
- Hvor mange anestesisykepleiere jobber på din avdeling?
- Har du jobbet på andre anesthesiavdelinger? Større/mindre sykehus?
- Hvordan vaktordning har dere?
- Hvordan er teamarbeidet på dagtid/vakt
- Hvordan er sammensetningen av teamet? (Dagtid/vakt)
- Hvordan er bruken av anestesisykepleiervikarer og anestesilege-vikarer?

4. Nøkkelspørsmål: (ca 20 min)

- Hva slags erfaringer har du med uventet vanskelig luftvei? Kan du fortelle om en hendelse du har erfart?
- Oppfølgingsspørsmål:
 - Hva gjorde du når situasjonen oppsto?
 - Hvordan opplevdes situasjonen?
 - Hva hendte etter situasjonen?
 - Hva tenkte du om hendelsen i ettertid?
 - Har du endret på egen arbeidsmåte etter hendelsen eller er det andre forandringer med din arbeidssituasjon etter hendelsen?

5. Oppsummering (ca. 5 min)

- Oppsummere funn
- Har jeg forstått deg riktig?
- Er det noe du vil legge til?

Takk for at du stilte til intervju.

Slå av båndopptaker.

PERSONVERNOMBUDETS UTTALELSE

Til: Susanne Herseth (student)
Christian Hansen (student)

Nord Universitet

Fra: Personvernombudet ved Oslo
universitetssykehus

Saksbehandler: Tor Åsmund Martinsen

Dato: 16.05.18

Offentlighet: Ikke unntatt offentlighet

Sak: Personvernombudets tilråding til innsamling
og databehandling av personopplysninger

Saksnummer/

18/10068

Personvernombudets uttalelse til prosjektet:

«Anestesisykepleiernes opplevelse av mestring av uventet vanskelig luftvei»

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger i studentprosjekt. Orienteringen er sendt i tråd med sykehusets system for internkontroll med forskningsprosjekter.

Vurdering

Personvernombudet har ingen innvendinger til at den planlagte databehandlingen av personopplysninger kan igangsettes under forutsetning av følgende:

1. Forskningsansvarlig / databehandlingsansvarlig er Nord Universitet
2. Behandling av personopplysningene / helseopplysninger i studien skjer i samsvar med og innenfor det formål som er oppgitt i orienteringen.
3. Prosjektet er ikke søknadspliktig til REK. Veileder har vurdert spørsmålet.
4. Prosjektet er meldt og godkjent ved NSD.
5. Deltakelse er frivilling og samtykkebasert.
6. Deltagerne er kun ansatte ved sykehuset (det er også deltakere fra andre sykehus).
7. Det registreres ingen helseopplysninger.
8. Lydopptak slettes etter transkribering.

9. Det søkes om avdelingsleder(e)s godkjenning av deltagelsen i prosjektet

Studien er registrert i personvernombudets offentlig tilgjengelige register over tilrådinger og uttalelser til forsknings- og kvalitetsstudier.

Med vennlig hilsen

Tor Åsmund Martinsen
Personvernrådgiver

Stab fag, pasientsikkerhet og samhandling
Avdeling informasjonssikkerhet og personvern