

ATT MÖTA PATIENTER MED OVÄNTAD SVÅR LUFTVÄG

En kvantitativ enkätstudie

TOVE WEIDERSTÅL
SOFIA VIKSTRÖM

Huvudområde: Vårdvetenskap
Nivå: Avancerad
Högskolepoäng: 15 hp
Program:
Specialistsjuksköterskeprogrammet med
inriktning anestesi
Kursnamn: Examensarbete inom
anestesiologisk vård
Kurskod: VAE252

Handledare: Karin Skoglund
Examinator: Marie-Louise Södersved
Källestedt

Seminariedatum: [2022-04-29]
Betygsdatum: [2022-05-16]

SAMMANFATTNING

Bakgrund: Anestesisjuksköterskor har ett övergripande ansvar för den anesthesiologiska omvårdnaden, vilket bland annat innefattar att bedöma och hantera patienters luftväg. Situationer av en oväntad svår luftväg hos patienter uppstår emellanåt och ställer då höga krav på anestesisjuksköterskors kompetens. Att ta snabba beslut och vidta rätt åtgärder blir avgörande för utfallet och för patientsäkerheten.

Syfte: Att undersöka anestesisjuksköterskors erfarenhet och hantering vid vård av patienter med oväntad svår luftväg.

Metod: Enkätstudie med kvantitativ studiedesign. Enkäten bestod av 25 frågor med färdiga svarsalternativ. All insamlad data analyserades med hjälp av statistikprogrammet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Studieggruppen delades in i två grupper utefter antal år de arbetat som anestesisjuksköterskor där ena gruppen representerade anestesisjuksköterskor med mindre erfarenhet och den andra anestesisjuksköterskor med mer erfarenhet. Jämförelser gjordes sedan mellan grupperna.

Resultat: Totalt 76 anestesisjuksköterskor svarade på enkäten. I resultatet kunde skillnader mellan de mindre erfarna och de erfarna anestesisjuksköterskorna urskiljas i flera frågor. Det fanns signifikanta skillnader mellan de två grupperna, bland annat i avseende hur de upplevde stress. De mindre erfarna upplevde en högre nivå av stress än de mer erfarna. Båda grupperna kände sig tryggare när de arbetade tillsammans med en erfaren kollega än med en som är ny när det gällde situationer med oväntad svår luftväg.

Slutsats: Erfarenhet påverkar hur anestesisjuksköterskor erfar och hanterar patienter med oväntad svår luftväg. Mindre erfarna anestesisjuksköterskor upplever i högre grad stress vid hantering av svår luftväg i jämförelse med erfarna anestesisjuksköterskor. Risken att ställas inför en oväntad svår luftväg finns alltid, trots noggranna bedömningar av luftvägen. Dock uppstår dessa situationer relativt sällan, vilket kan tyda på att de luftvägsbedömningar som görs har en stor betydelse när det gäller att förutse en svår luftväg.

Nyckelord: Anestesisjuksköterska, Enkätstudie, Erfarenhet, Stress, Luftväg, Strategier

ABSTRACT

Background: Nurse anesthetists have an overall responsibility for anesthesiological care, which among other things includes assessing and managing patients' airways. Situations of an unexpectedly difficult airway in patients occur from time to time and put high expectations on the competence of nurse anesthetists. Making quick decisions and do the right things are crucial for the outcome of the situation and also for the patient's safety.

Aim: To investigate the experience and management of nurse anesthetists in the care of patients with unexpectedly difficult airways.

Method: A survey study with quantitative study design. The survey consisted of 25 questions with answer options. All collected data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). The study group was divided into two groups according to the number of years they worked as nurse anesthetist, one group representing nurse anesthetists with less experience and the other nurse anesthetists with more experience. Comparisons were then made between the groups.

Results: A total of 76 nurse anesthetists responded to the survey. In the result, differences between the less experienced and the experienced nurse anesthetists could be distinguished in several questions from the survey. There were significant differences between the two groups, for instance how they experienced stress. The less experienced nurse anesthetists experienced a higher level of stress than the more experienced nurse anesthetists. Both groups felt safer when working together with an experienced colleague than with one who is new in situations with unexpectedly difficult airways.

Conclusions: Experience affects how nurse anesthetists experience and manage patients with unexpectedly difficult airways. Less experienced nurse anesthetists experience more stress when managing difficult airways compared to experienced anaesthetic nurses. The risk of facing an unexpectedly difficult airway is always present, despite careful assessments of the airway. However, these situations appear quite rarely, which may indicate that the airway assessments are of great importance in anticipating a difficult airway.

Keywords: Nurse anesthetists, Survey, Experience, Stress, Airway, Strategies

INNEHÅLL

1	INLEDNING	1
2	BAKGRUND	1
2.1	Anestesiologisk omvårdnad	1
2.1.1	<i>Anestesisjuksköterskans kompetens</i>	2
2.1.2	<i>Anestesirelaterade komplikationer</i>	2
2.2	Luftvägshantering	3
2.2.1	<i>Bedömning av luftvägen</i>	4
2.2.2	<i>Förväntad svår luftväg</i>	4
2.2.3	<i>Oväntad svår luftväg</i>	5
2.3	Stress och coping	5
2.4	Att vara ny	6
2.4.1	<i>Från grundutbildad sjuksköterska till specialistsjuksköterska</i>	6
2.5	Teoretiskt perspektiv	7
2.5.1	<i>De fem olika stadierna</i>	7
3	PROBLEMFÖRMULERING	8
4	SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR	9
5	METOD	9
5.1	Design	9
5.2	Urval och datainsamling	10
5.2.1	<i>Utformning av enkäter</i>	10
5.2.2	<i>Bortfall</i>	11
5.2.3	<i>Förförståelse</i>	11
5.3	Analys	12
5.4	Etiska överväganden	12
6	RESULTAT	13
6.1	Demografiska data	13

6.2	Stress	14
6.3	Erfarenhet	14
6.4	Sambandet mellan stress och erfarenhet	15
6.5	Arbetsplats och riktlinjer	16
6.6	Bedömningar och strategier	16
7	DISKUSSION	18
7.1	Resultatdiskussion	18
7.1.1	<i>Stress</i>	18
7.1.2	<i>Erfarenhet</i>	19
7.1.3	<i>Samband erfarenhet & stress</i>	19
7.1.4	<i>Bedömningar och strategier</i>	21
7.2	Metoddiskussion	22
7.3	Etikdiskussion	26
8	SLUTSATS	26
9	VIDARE FORSKNING	27
	REFERENSLISTA	28
	BILAGA A	
	BILAGA B	
	BILAGA C	
	BILAGA D	
	BILAGA E	
	BILAGA F	

1 INLEDNING

Författarna till denna studie är båda legitimerade sjuksköterskor och har erfarenhet av akuta situationer som innefattar hantering av patientens luftväg. Vi upplever att det är en situation som många anser vara stressfylld och kan känna viss osäkerhet kring. Under vår verksamhetsförlagda utbildning upplevde vi även att anestesijuksköterskor kan uppleva stress i vissa sammanhang gällande luftvägshantering, främst då patienters luftväg varit oväntad svår att hantera.

Vid vidare undersökning konstaterade vi att det finns många medicinskt inriktade studier gjorda på en oväntad svår luftväg. Det finns däremot desto färre studier gjorda ur ett omvårdnadsperspektiv. Detta leder i sin tur till att det kan anses vara en kunskapslucka hur anestesijuksköterskor bör hantera dessa situationer. Då det ej finns många studier gjorda på anestesijuksköterskors perspektiv att vårda patienter med en oväntad svår luftväg skulle det kunna innebära att många känner sig ensamma i att uppleva otrygghetskänslor i dessa sammanhang. Denna studie vill därför undersöka anestesijuksköterskors erfarenheter och hantering vid vård av patienter med oväntad svår luftväg.

2 BAKGRUND

Första delen av bakgrunden fokuserar på anestesijuksköterskors arbetsroll och omvårdnadsarbete. Sedan lyfts ett av anestesijuksköterskors främsta arbetsområden: luftvägen samt hur den bedöms och hanteras. Därefter följer en förklaring av en svår och en oväntad svår luftväg hos patienter, stress och att vara ny som anestesijuksköterska. Slutligen presenteras det teoretiska perspektivet som denna studie kommer att utgå ifrån.

2.1 Anestesiologisk omvårdnad

Anestesiologiska sjuksköterskor har ett övergripande ansvar för den anestesiologiska omvårdnaden. Den anestesiologiska omvårdnaden innebär bland annat att ge omvårdnad på avancerad nivå där fokus ligger på att upprätthålla patientens fysiologiska processer under anestesi så att de är optimala, båda i rutinemässiga och i komplicerade situationer. De olika arbetssituationer som anestesijuksköterskor är med om kan se olika ut, och därmed även kräva olika typer av kompetens och erfarenhet. Men de flesta situationer förutsätter ändå att anestesijuksköterskor självständigt, som en del av omvårdnaden, bedömer situationen och vilka typer av åtgärder som krävs (Gran Bruun, 2013). Det innefattar även att utefter patientens specifika behov, som varje enskild patient har, kunna informera och undervisa patienten. Anestesiologiska sjuksköterskor bedriver anestesiologisk omvårdnad genom att bedöma,

planera och administrera anesthesiologiska omvårdnadsåtgärder. De anesthesiologiska omvårdnadsåtgärder som genomförs ska även kontinuerligt utvärderas samt dokumenteras (Riksföreningen för anestesi och intensivvård, 2020). En annan viktig del i den anesthesiologiska omvårdnaden är att kunna arbeta med patientens luftvägar. Då gäller det att kunna göra bedömningar, etablera och kontrollera en patients luftväg. Det gäller även att kunna övervaka, assistera och/eller ventilerar patienten (Mellin-Olsen et al., 2007).

2.1.1 Anestesisjuksköterskans kompetens

När det kommer till begreppet kompetens för anestesisjuksköterskor kan yrkeskompetensen betraktas både som egenskaper och erfarenheter hos en enskild anestesisjuksköterska och som professionalitet hos yrkesgruppen. Den handlar om att vara engagerad och investera något från sig själv i ett möte med patienten. Detta för att hela tiden göra sitt bästa för patienten. Den professionella kompetensen omfattar väsentliga kunskaper och färdigheter. Den omfattar även relevant handlingsberedskap där förmågan att ha kontroll över yttre faktorer blir viktig. Anestesisjuksköterskor behöver snabbt kunna fatta beslut och vidta nödvändiga åtgärder då det förekommer patientsituationer som kräver detta. Under inledning av anestesi kan det exempelvis uppstå problem med att säkerhetsställa en ofri luftväg och en sådan situation kräver en bred yrkeskompetens (Gran Bruun, 2013). Anesthesiologisk omvårdnad kräver även kontinuerlig uppföljning och utvärdering av anestesisjuksköterskorna själva vilket i sin tur leder till att det är högst väsentligt att de är medvetna om sin egen kompetens och kontinuerligt utvecklar dessa färdigheter i sitt kliniska arbete (Fynes et. Al., 2013). Detta är framöverallt viktigt gällande arbetet att undvika anestesiorelaterade komplikationer. Komplikationer som kan uppstå i samband med anestesi påverkas av många faktorer så som patientens allmäntillstånd, typ av operation, anestesiometod samt anestesisjuksköterskors och anesthesiologers kompetens (Berg & Hagen, 2013).

2.1.2 Anestesiorelaterade komplikationer

Ett centralt område inom anesthesiologisk omvårdnad är att arbeta förebyggande och att utefter bedömningar undvika komplikationer. Det gäller även att kunna identifiera risker för komplikationer och planera den anesthesiologiska omvårdnaden med hjälp av pedagogiska och stödjande insatser, speciellt för patienter som eventuellt har ett ökat omvårdnadsbehov (Riksföreningen för anestesi och intensivvård, 2020). Med anestesiorelaterade komplikationer menas alla typer av oönskade händelser som kan inträffa under anestesi. Dessa komplikationer kan vara beroende av vilken typ av anestesi som används men även på bakomliggande sjukdomar som patienten kanske har. Exempel på anesthesiologiska komplikationer som kan uppstå är hypoxi, svårigheter att hålla luftvägarna fria, laryngospasm, allergiska reaktioner som leder till svullnad i svalg, felaktig intubation, aspiration, atelektaser med mera (Berg & Hagen, 2013). Hypoxi orsakas till följd av en ofri luftväg. Hypoxi är den vanligaste orsaken till allvarlig anestesiorelaterad skada och perioperativ morbiditet (Cook & MacDougall-Davis, 2012; SFAI, 2018). Studier visar att 1:150 000 drabbas av hypoxi i samband med anestesi och att 1:22 000 drabbas av komplikationer till följd av luftvägshantering. Allvarliga komplikationer och skador på patienten i samband med luftvägshantering är dock ovanligt (Frerk et al., 2015). Att patienten upplever lättare obehag i halsen efter att ha varit sövd anses som en vanlig

biverkan till anestesi. Mindre komplikationer, men som förekommer mer frekvent, till följd av endotracheal intubation är heshet och ömhet i halsen. Varför dessa besvär uppstår kan bero på en mängd faktorer, men flertalet intubationsförsök, användning av ledare samt oerfaren intubator är några faktorer som är starkare kopplat till postoperativ heshet och ömhet i hals (Jaensson, Gupta & Nilsson, 2014). Exempel på andra anesthesiologiska komplikationer är komplikationer från cirkulationssystemet (hyper-/hypotoni, arytmier), hypotermi samt oavsiktlig vakenhet under anestesi (awareness) räknas till anestesirelaterade komplikationer (Berg & Hagen, 2013).

Anestesisjuksköterskors förmåga att reagera adekvat på de observationer som utförs under anestesi är något som övas upp med tiden. Många aspekter av anesthesiologisk omvårdnad är något som övas in genom träning. För att kunna ge patienten god omvårdnad och förebygga komplikationer gäller det att vara uppmärksam på signaler från patienten (Berg & Hagen, 2013). Det händer dock att en del blir allt för självsäkra när de tycker att de behärskar vissa färdigheter. Det är då viktigt att bevara sådana egenskaper som att vara uppmärksam och ödmjuk i sitt arbete med patienten. Fokus på omvårdnadsprocessen i det perioperativa förloppet är en viktig aspekt när det kommer till att arbeta förebyggande för anestesirelaterade komplikationer (Berg & Hagen, 2013).

2.2 Luftvägshantering

Att kunna hantera luftvägen är en essentiell färdighet för anestesisjuksköterskor. Vid olika former av anestesi förlorar patienten sin makt och kontroll, sitt medvetande samt förmåga att andas. Det är anestesisjuksköterskors skyldighet att skydda patienten från skador och faror, därmed även se till att patienten har en optimal ventilering (Lindwall & von Post, 2008).

Det kan vara svårt att lyckas med maskventilation utan att få luftläckage. Luftvägen ska hållas fri, masken ska sluta tätt och patienten ska ventileras. För en lyckad maskventilation behövs en optimerad positionering av patienten. Haklyft eller käklyft kan behövas för att skapa en fri luftväg och om inte det räcker till kan en näskantarell eller svalgtub komma att behöva användas som hjälpmedel. Det kan emellanåt vara svårt att hålla masken tät med bara en hand, då kan ytterligare en person (anestesisjuksköterska/anestesiolog) behöva hjälpa till. En av personerna håller ventilationsmasken med två händer och den andre assisterar med att ventileras med andningsballongen (Nellgård, 2016). Larynxmask är ett annat luftvägshjälpmedel som ingår i vad som benämns för supraglottiska luftvägshjälpmedel. Gemensamt för dessa är att de placeras långt ner i halsen bakom larynxingången med spetsen vid esofagusingången. Larynxmasken anses vara ett skonsammare alternativ än endotrachealtuben då den ej behöver passera genom stämbanden (Nellgård, 2016).

För att säkerställa luftvägen intuberas patienten med en endotrachealtub. När patienten är intuberad kontrolleras och styrs andningen antingen manuellt eller med hjälp av en ventilator. Intubering görs lättast i ryggläge efter en adekvat preoxygenering, administrering av hypnotika, analgetika och eventuellt muskelrelaxerande läkemedel. Initialt påbörjas maskventilation tills patienten är tillräckligt sövd för att sedan med hjälp av ett laryngoskop föra ned endotrachealtuben (Nellgård, 2016). Vid återupprepade misslyckade intubationsförsök bör annan metod prövas för att skapa fri luftväg. Många studier visar att

efter maximalt tre intubationsförsök bör ny metod prövas i syfte att inte åsamka patientskada samt för att vinna tid (Frerk et al., 2015; Joffe et al., 2019; Law et al., 2013).

2.2.1 Bedömning av luftvägen

Inför att patienten ska genomgå någon form av anestesi görs en bedömning av patientens luftväg och hälsotillstånd. Detta kallas för preanestesibedömning och görs vanligtvis av en anesthesiolog men på vissa kliniker av en anesthesisjuksköterska. Syftet med preanestesibedömningen är att förutse risker med anestesi och på så vis minimera risker för allvarliga komplikationer (Frerk et al., 2015; Joffe et al., 2019; Rosenberg & Phero, 2015). Några vanliga metoder som används vid bedömning av luftvägen är Mallampatis klassifikation, tyreomentalt avstånd samt kontroll av patientens gapförmåga. Mallampatis klassifikation görs genom att titta in i patientens mun samtidigt som patienten gapar och räcker ut tungan. Det som bedöms och graderas är hur mycket av uvula som syns. Detta graderas ett–fyra, där ett betyder full visualisering av uvula och fyra ingen visualisering av uvula. Denna gradering ger en indikation på om svår intubation kan väntas (Rosenberg & Phero, 2015). Det tyreomentala avståndet är avståndet från hakspetsen till den övre kanten av sköldbrusket då patienten böjer nacken bakåt. Normalvärden för detta är ca 5-6cm, ett kortare avstånd än så kan indikera på försvårad intubation (Nellgård, 2016).

Utöver dessa kontroller av luftvägen finns det en mängd andra faktorer som påverkar hur lätt eller svårt det kommer vara att hantera luftvägen. Gapförmågan visar underkäkens rörlighet vilken är viktig för insynen i larynx. Stor mängd skäggväxt och tandlöshet kan försvåra maskventilation. Om patienten är stel i nacken kan det vara svårt att positionera optimalt vilket kan vara en försvårande omständighet (Rosenberg & Phero, 2015). En ofullständigt genomförd bedömning av luftvägen samt bristfällig planering av hur patientens luftväg ska hanteras är faktorer som riskerar att påverka patientsäkerheten. Då akuta situationer uppstår är det många gånger en väl genomförd bedömning och planering som är avgörande för utfallet (Joffe et al., 2019; Rosenberg & Phero, 2015).

2.2.2 Förväntad svår luftväg

Om det i preanestesibedömningen framkommer en förväntad svår luftväg bör åtgärder tas därefter. Att ha en tydlig handlingsplan vid förväntat svåra luftvägar är avgörande (Kristensen et al., 2015; Law et al., 2013). Då en förväntad svår luftväg föreligger finns enligt Svensk förening för Anestesi och Intensivvård (SFAI) (2018) fyra alternativ som bör övervägas:

- 1) utföra begreppet i lokal- eller regionalanestesi
- 2) vakenintubation i lokalanestesi,
- 3) trakeotomi eller koniotomi,
- 4) användning av direktlaryngoskopi, videolaryngoskopi eller fiberskopi.

Videolaryngoskop är ett bra hjälpmedel vid förväntad svår intubation för att förbättra insynen. Även anesthesisjuksköterskor kan ta hjälp av videolaryngoskop vid de tillfällen hen upplever att det behövs. Det kan minimera antalet misslyckade intubationer och ger ökad chans att lyckas med intubationen (Higgs et al., 2018; Lewis et al., 2016). Ett annat vanligt hjälpmedel vid intubation är ledare. Ledaren formas till önskad form och placeras sedan i

endotrachealtuben för att underlätta vid intubation (Nellgård, 2016). En annan sorts ledare, bougieledaren, är styv och längre än en vanlig ledare. Bougieledaren förs ned tills den vinklade spetsen går emot broskringarna i luftstrupen, då träs endotrachealtuben över ledaren (Bair et al., 2005; Driver et al., 2018).

Larynxmask är det vanligaste hjälpmedlet vid misslyckad intubation (Jeffe et al., 2019). Att anlägga en larynxmask är förstahandsvalet vid misslyckad intubation och ingår i de flesta algoritmer för hantering av svår luftväg (Frerk et al., 2015). Larynxmasken kan även användas som en tillfällig lösning för att kunna oxygena och ventileras patienten efter misslyckade intubationsförsök, för att sedan försöka videolaryngoskoperera eller direktlaryngoskoperera med optimerade förutsättningar (SFAI, 2018).

Om både intubering och nedförande av larynxmask misslyckas måste man överväga om det är möjligt att väcka patienten (Frerk et al., 2015). Den sista åtgärden som är direkt livräddande då patienten inte kan väckas, inte kan intuberas eller ventileras är att göra en akut koniotomi (nödrakeotomi) (Frerk et al., 2015; Kristensen et al., 2015).

2.2.3 Öväntad svår luftväg

Vid en öväntad svår luftväg är det första steget att oxygena för att sedan följa en förutbestämd algoritm för hantering av svår luftväg. (Frerk et al., 2015; Rosenberg & Phero, 2015). Enligt SFAI finns det tre scenarion när det kommer till den öförväntade svåra luftvägen. Dessa är: 1) Förväntad svår intubation vid direkt laryngoskopi, men enkel maskventilation (med ev. hjälpmedel som svalgtub och käklyft), 2) Öförväntad svår intubation och svår maskventilation som ger inadekvat gasutbyte, 3) Omöjlig intubation och icke fungerande mask- eller larynxmaskventilation (Cannot Intubate, Cannot Oxygenate, CICO). Åtgärder i det första scenariot är videolaryngoskopi. För det andra scenariot är larynxmask förstahandsalternativ, eventuellt fiberintubation via larynxmasken. För det tredje och mest kritiska scenariot, CICO, ska en kirurgisk luftväg etableras (se bilaga A).

Laryngospasm är ett luftvägsproblem som är svårt att förutse. Vid laryngospasm stänger sig stämbanden vilket gör att luftvägen stängs helt eller delvis. Patienten kommer beroende på hur obstruerat det är uppvisa olika grad av hypoxi. Vanligast är att laryngospasm uppstår vid för ytlig anestesi och att stimuli från intubering/extubering utlöser spasmen. Det är av den anledningen viktigt att kontrollera anestesiidjet för att minska risken för laryngospasm (Gavel & Walker, 2014). Bronkospasm är ett annat fruktat tillstånd som innebär att muskulaturen i bronker och bronkioler dras samman. Utlösande faktorer kan vara samma som för laryngospasm, men även vid exempelvis allergisk reaktion, nervstimuli eller aspiration (Berg & Hagen, 2013).

2.3 Stress och coping

Att arbeta som anestesijuksköterska kan innebära stress på flera olika nivåer. Dels långvarig stress som kan bero på exempelvis arbetsförhållanden och kollegor, dels stress som kan uppstå vid akuta situationer där det ställs stora krav på kompetens (Hustad, 2011). Detta har visat sig ha negativ påverkan på patientsäkerheten. För att förebygga denna

negativa stress behöver arbetsgivaren se till att sjuksköterskor ges möjlighet att arbeta utan tidspress samt att de har ett gott kollegialt stöd (Berland et al., 2008). Att utsättas för långvarig stress på arbetsplatsen kan bland annat ge symtom som koncentrationssvårigheter, otålighet, lättirritation, huvudvärk, och högt blodtryck. Alla dessa symtom påverkar förmågan att koncentrera sig på ett negativt sätt. Den långvariga, även så kallad kronisk stress, kan anses vara farligare då den kan leda till utmattning, psykiska besvär och sämre arbetsförmåga (Chipas & McKenna, 2011).

Stress är individuellt, det är den enskilde individens tolkning av situationer som avgör om den kommer upplevas som stressfylld eller hanterbar. Coping är ett uttryck inom sjukvården som används för att beskriva olika strategier gällande hantering av krav och påfrestningar som stress innebär. Copinstrategier kan vara problemfokuserade eller emotionellt fokuserade (Hustad, 2011). Under stressade situationer försämras förmågan till logiskt tänkande. Tydliga riktlinjer som är enkla att följa samt redan inövande tekniker, ökar chansen för ett framgångsrikt resultat i dessa stressade situationer (Frerk et al., 2015).

2.4 Att vara ny

Att vara ny sätter ofta en person i krävande och stressfyllda situationer (Alves, 2005; Fink et al., 2008; Nilsson & Nordvall, 2012). Fink et al. (2008) visar att sjuksköterskor upplever en hög nivå av stress under sina första månader inom yrket. Många upplever dåligt självförtroende, press från arbetsbelastningen samt rädslor över att göra fel. En del upplever även känslor av att känna sig ensamma på arbetsplatsen och svårigheter med att be mer erfarna sjuksköterskor om hjälp. Det finns även oro över att inte kunna se när patienter uppvisar tecken på att vara i fara samt att de kanske inte uppfattar läkares ordinationer korrekt. Gardiner och Sheer (2017) undersöker vikten av att få bra stöttning och feedback som ny i yrket. Att vara ny inom sjuksköterskeyrket kräver att personen får mycket stöd och feedback från sina kollegor och chefer för att kunna utvecklas inom sin nya roll (Fink et al., 2008; Gardiner & Sheer, 2017; Tracy, 2017). Gardiner & Sheer (2017) visar även att nya sjuksköterskor behöver mer stöttning och feedback för att kunna hantera sin roll som sjuksköterska effektivt. Nya sjuksköterskor upplever större mängd stress när de känner att de inte får den stöttning av äldre, mer erfarna kollegor, som de behöver. Kontinuerlig konstruktiv feedback gör att nya sjuksköterskor känner sig mer trygga i sin roll som ny.

2.4.1 Från grundutbildad sjuksköterska till specialistsjuksköterska

Övergången från att ha varit sjuksköterska och sedan bli specialistsjuksköterska kan också relateras till att vara stressfyllt. Många nya anestesijuksköterskor upplever att det är svårt att gå tillbaka till att vara ny igen efter att ha varit trygga i sitt tidigare yrke som sjuksköterska (Nilsson & Nordvall, 2012). Nilsson & Nordvalls (2012) studie visar att nya anestesijuksköterskor får en bättre upplevelse av att vara ny då de känner att de får stöd från sina kollegor. Konstruktiv feedback samt uppmuntran ger de nya anestesijuksköterskorna mer självförtroende. Många anestesijuksköterskor upplever även nervositet samt oro över att vara nya. En känsla av att vara otillräcklig och inte kunna hantera situationer lika bra som sina erfarna kollegor fanns hos många av de nya anestesijuksköterskorna. Stress var också en återkommande känsla hos deltagarna och många upplevde att de hade tunnelseende omkring patienten och svårt att fokusera på alla detaljer.

Att jobba som anestesisjuksköterska innebär på många arbetsplatser även att arbeta mer självständigt, ha större ansvar och mer krävande arbetsbelastning vilket leder till att många upplever stress i samband med detta (Alves, 2005). Men det är inte bara stress som nya anestesisjuksköterskor kan uppleva i sin nya roll. Studier (Larsson Mauleon & Ekman, 2002) visar att anestesisjuksköterskor även upplever en viss känsla av otillräcklighet i sitt yrke. Anestesisjuksköterskor anser att i sin nya arbetsroll utför de ett mer basalt omvårdnadsarbete än i sin tidigare yrkesroll som sjuksköterska. I många fall är patienten inte vaken vilket leder till att patienten ej kan redogöra för sig själv. Detta gör att anestesisjuksköterskor ofta upplever att de automatiskt förlitar sig på sin tekniska utrustning i stället för patienten. Det resulterar i att många tvivlar på sitt eget omdöme. Många nya anestesisjuksköterskor upplever därför att de fokuserar mycket på fysiska aspekter hos patienten till skillnad från deras mer erfarna kollegor som även tar det mentala välmående hos patienten i beaktning. En anestesisjuksköterska bör också fungera som ett psykologiskt stöd åt patienterna innan ingreppet. Att inge trygghet och ett lugn är därför en viktig del av anestesisjuksköterskors arbete. Många nya anestesisjuksköterskor upplever att det inte riktigt finns den tiden för att kunna inge dessa känslor åt patienten. Ett pressat operationsprogram gör att de samtala anestesisjuksköterskor har med patienten blir begränsade (Larsson Mauleon & Ekman, 2002).

2.5 Teoretiskt perspektiv

Det valda teoretiska perspektivet för denna studie är omvårdnadsteoretikern Benners (1993) teori "från novis till expert", där sjuksköterskans yrkesutveckling beskrivs. Detta perspektiv har valts då den ser erfarenhet som en central del i sjuksköterskors utveckling, vilket kan kopplas samman med studiens syfte. Benner (1993) beskriver att sjuksköterskor genom sitt yrkesverksamma liv genomgår fem stadier där praktisk erfarenhet samt den kunskap som erhålls är en ständig process. De fem stadierna är *novis*, *avancerad nybörjare*, *kompetent*, *skicklig och expert*. Benner (1993) beskriver dock begreppet erfarenhet som mer än ett mått på tid som gått, eller som ett visst antal tjänsteår. Erfarenhet beskrivs snarare som en process där sjuksköterskan genom många praktiska situationer, men stöd av teori, utvecklar och får en djupare förståelse för situationen.

2.5.1 De fem olika stadierna

Det första stadiet i Benners (1993) teori benämns *novis*. Nya sjuksköterskor saknar erfarenhet av de situationer som de möter i det vardagliga arbetet samt i situationer som de förväntas kunna prestera i. Regler och riktlinjer är här nödvändiga som vägledning. I detta stadie har sjuksköterskor svårt att se sambandet mellan teori och praktik. I det andra stadiet, *avancerad nybörjare*, behöver sjuksköterskor fortfarande handledning men har börjat samla på sig erfarenheter och prestationer. Här kan sjuksköterskor identifiera återkommande betydelsefulla mönster i det kliniska arbetet, baserat på erfarenheter. Däremot finns det fortfarande svårigheter med att se helheten i en situation. Det tredje stadiet benämns som *kompetent*. Det innebär att sjuksköterskor har arbetat inom samma område/klinik i två till tre år. I detta stadie klarar sjuksköterskor av att hantera oförutsedda händelser och behärskar situationen. Sjuksköterskor kan här reflektera och analysera sina egna handlingar och utifrån det utvecklas. Förmågan att planera och

organisera arbetet effektiviserar arbetet.

I det fjärde stadiet, *skicklig*, är sjuksköterskor trygga i sin roll och har samlat på sig erfarenhet nog för att kunna se en helhetsbild av situationer. Skickliga sjuksköterskor tar med sig kunskap från levda erfarenheter och kan utifrån det ana ett typiskt händelseförlopp i en ny liknande situation och planerar åtgärder därefter. Utefter det kan sjuksköterskor då också identifiera avvikande mönster. Skickliga prestationer kan ses hos en sjuksköterska som arbetat inom samma område/klinik under cirka tre till fem år.

I det femte och sista stadiet, *expert*, förlitar sig inte längre sjuksköterskor på regler och riktlinjer som tidigare varit betydelsefulla. En hög nivå av erfarenhet leder till att sjuksköterskor tidigt uppfattar problem samt vad problemet beror på. Det leder till snabbare insättning av korrekta åtgärder.

3 PROBLEMFÖRMULERING

Att hantera luftvägen är ett av anesthesisjuksköterskors främsta ansvarsområden. En väl genomförd preoperativ luftvägsbedömning kan minimera risken att ställas inför en situation med oförväntad svår luftväg, men risken att utsättas för detta finns alltid. Det kan alltid uppstå komplikationer som gör att anesthesisjuksköterskor akut kan behöva ändra strategi och vidta åtgärder. Dessa akuta situationer kan leda till stress hos anesthesisjuksköterskor vilket kan försvåra patientarbetet och förmågan till logiskt tänkande. Risken är att patienter tar skada om situationen inte hanteras på rätt sätt. Situationer av en oväntad svår luftväg hos patienter ställer därför höga krav på anesthesisjuksköterskors kompetens och visar på vikten av snabb beslutshandling och trygghet i sin roll. Benners (1993) omvårdnadsteori belyser just kompetens i förhållande till erfarenhet och hur den utvecklas i en ständig process genom sjuksköterskors yrkesverksamma liv. Genom praktiska situationer samlar anesthesisjuksköterskor erfarenhet och utvecklar en djupare förståelse för fenomenet. Detsamma gäller hantering av patienter med oväntad svår luftväg.

Forskning som tidigare har gjorts inom området riktar sig i första hand till den medicinska delen vid ett scenario av oväntad svår luftväg. Det finns desto mindre forskning gjord från anesthesisjuksköterskors perspektiv. Vidare forskning inom området kan hjälpa anesthesisjuksköterskor att bredda sin kompetens samt utvecklas inom sin yrkesroll. Det kan även belysa eventuella kunskapsluckor och behov av vidare utbildning.

4 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Syftet är att undersöka anestesijuksköterskors erfarenhet och hantering vid vård av patienter med oväntad svår luftväg.

Frågeställningar:

- I vilken omfattning upplever anestesijuksköterskor stress i samband med hantering av en oväntad svår luftväg?
- Påverkar tid i yrket vården av patienter med oväntad svår luftväg?
- Finns det ett samband mellan erfarenhet och stress?
- Vilka strategier använder sig anestesijuksköterskor av vid hantering av patienter med oväntad svår luftväg?

5 METOD

Här redovisas studiens metod gällande design, urval och datainsamling, utformning av enkäter, bortfall samt analys. Till sist redogörs det för etiska övervägande som gjorts under studiens gång.

5.1 Design

Studien genomfördes med en kvantitativ studiedesign. En kvantitativ metod innebär användning av någon form av strukturerade mätningar eller observationer. Insamlad data representeras sedan av siffror i olika former (Billhult, 2017a). För att kunna möjliggöra detta behövs större mängd data, vilket är enklast vid en kvantitativ undersökning (Polit & Beck, 2020). En metod som används inom kvantitativ design är enkätstudier. Enkätstudier lämpar sig då information samlas in från många människor på begränsad tid (Billhult, 2017b). Då en större mängd data krävdes bjöds flertalet kliniker in till att delta i studien vilket ledde till stor geografisk spridning. Denna studie använde sig av en digital enkät för att förenkla datainsamlingen.

Då tidsperioden är begränsad under denna studie innebar det att tvärsnittsstudie ansågs vara lämpligast. En tvärsnittsstudie är en studie som utförs vid en viss tidpunkt eller under ett kort tidsintervall. Exempelvis kan det studeras vilka karaktäristiska drag en viss grupp har vid en viss tidpunkt. Fördelar med tvärsnittsstudier är att insamlad data kan återanvändas och analyseras igen vid nya frågeställningar. Nackdelar kan vara att det inte går att följa förändringar över tid. Studien var prospektiv, det vill säga att data insamlas i framtiden och inte finns tillgänglig vid studieplaneringen (Billhult, 2017a).

5.2 Urval och datainsamling

Studien genomfördes på åtta operationskliniker i Mellansverige. Inklusionskriterier för att ingå i studien var legitimerade sjuksköterskor med specialistexamen inom anestesi och att de arbetar på någon av de deltagande klinikerna. Exklusionskriterier var anestesisjuksköterskor som inte har någon erfarenhet av att ha hanterat en oväntad svår luftväg. Då det var av intresse att få spridning gällande ålder, kön och erfarenhet bland deltagarna som ingår i studien fanns inga exklusionskriterier gällande detta.

Datainsamlingen började med att missivbrev med information skickades ut till verksamhetschefer på operationskliniker i Mellansverige. Missivbrevet skickades ut till totalt 14 verksamhetschefer på operationskliniker, av dessa svarade tio. Av de tio som svarade var det åtta som valde att delta i studien. De två som tackade nej till att delta i studien angav tidsbrist som skäl. Efter godkännande från respektive verksamhetschef skickades ett mail innehållande missivbrev med information om studien samt en länk till den digitala enkätstudien ut till verksamhetscheferna. Verksamhetscheferna skickade sedan ut mailet innehållande missivbrev samt enkät till anestesisjuksköterskor på respektive klinik. De erhöll 20 dagar på sig att besvara enkäten. När det återstod en vecka av svarstiden skickades en påminnelse ut till samtliga anestesisjuksköterskor på operationskliniker om deltagande i studien.

5.2.1 Utformning av enkäter

Den digitala enkäten utformades med utgångspunkt från studiens syfte och frågeställningar. Vid utformningen av enkätens frågor användes kurslitteratur som berör enkätmetod som stöd. Även den fakta som finns i studiens bakgrundsavsnitt användes som grund samt stöd från handledare med tidigare erfarenhet av enkätstudier. Enkäten bestod av egenkonstruerade frågor med så kallade stängda svarsalternativ. Ett exempel på stängda svarsalternativ är flersvarsalternativ (Polit & Beck, 2020). Med stöd i metodlitteratur samt i samråd med handledare utformades studiens enkät till frågor med stängda flervalsoalternativ och likertskala. Både frågor och svarsalternativen numrerades för att den insamlade data sedan ska kunna representeras av siffror vilket är grunden i en kvantitativ studie (Billhult, 2017a).

Ett första utkast av enkäten utformades med ca 20 frågor och kontrollerades av handledare. Enkäten utformades i Google Forms. Efter feedback från handledare bearbetades enkätfrågorna och ytterligare fem frågor lades till. I samband med feedback från handledare framkom även de slutgiltiga svarsalternativen till enkätfrågorna. När enkäten sedan var färdigställd bestod den av 25 frågor med både färdiga svarsalternativ samt likertskala. I enkätens början ställdes frågor om anestesisjuksköterskans kön, ålder samt antal år som anestesisjuksköterska. Detta för att få kännedom om anestesisjuksköterskornas ålder samt hur länge de varit yrkesverksamma inom sin specialistutbildning. Tre av enkätens frågor var frågor som rörde demografiska data. Dessa tre frågor hade öppna svarsalternativ där studiedeltagarna fick svara fritt. Enkätfrågorna som följde bestod av frågor gällande rutiner på arbetsplats, hantering av luftväg, hjälpmedel samt stress och erfarenhet (se Bilaga F). Enkäten beräknades ta cirka fem-tio minuter att utföra. För att ytterligare säkerställa enkätens validitet genomfördes en pilotundersökning på tre anestesisjuksköterskor.

Pilotundersökningen ledde ej till några ytterligare revideringar på enkätundersökningen. Dessa tre deltagare deltog ej i studien sedan.

5.2.2 Bortfall

I en studie finns nästan alltid ett visst bortfall. Det finns olika typer av bortfall, exempelvis planerade bortfall samt oplanerade bortfall (Billhult, 2017c). Det finns även så kallad objektbortfall och partiellbortfall. Objektbortfall betyder att svar saknas på samtliga frågor för ett objekt, eller individ som i denna studie. Det innebär att individen helt enkelt valt att inte delta eller inte kunnat delta. Partiellt bortfall betyder att svar saknas på åtminstone någon fråga, men inte alla, från en individ (Statistikmyndigheten, 2016). I denna studie fanns ett planerat bortfall gällande objektbortfall då det aldrig fanns garanti att 100% av de anställda anestesijuksköterskorna på de berörda klinikerna ville delta i studien eller nåddes av information om studien. Det var förväntat att flera anestesijuksköterskor inte ville delta i studien men även att de kanske inte kunde på grund av sjukskrivning, föräldradighet eller annan giltig frånvaro. Objektbortfallet har varit svårt att räkna ut då inte alla medverkande kliniker utgav information om hur många anställda anestesijuksköterskor de hade. Ett oplanerat bortfall som blev i studien berörde det partiella bortfallet. Det partiella bortfallet redovisas i tabell 1.

Tabell 1. Partiellt bortfall i studien.

Fråga i enkäten	Totalt antal deltagare i enkäten	Antal svar på frågan
Fråga 1 - ålder	76	75
Fråga 3 – yrkesverksamma år som anestesijuksköterska	76	75
Fråga 5 - När gick du en utbildning i luftvägshantering senast?	76	74
Fråga 22 - Vad anser du vara mest hjälpsamt i en situation av oväntad svår luftväg?	76	75

5.2.3 Förförståelse

Förförståelse och kunskap inom forskningsområdet kan orsaka en förvrängning av studiens resultat (Polit & Beck, 2020). Det är därför betydelsefullt med medvetenhet om denna risk och beakta den under studiens gång (Priebe & Landström, 2017).

Förförståelsen i detta arbete grundar sig i arbetslivserfarenhet som legitimerade sjuksköterskor inom hälso- och sjukvården. Författarna har arbetat som grundutbildade sjuksköterskor främst inom akutsjukvård. Förförståelsen grundar sig även i upplevelser från den verksamhetsförlagda utbildningen samt teoretisk kunskap som ingår i specialistsjuksköterskeutbildningen med inriktning anestesijuksvård. Baserat på tidigare arbetslivserfarenhet och upplevelser från verksamhetsförlagd utbildning finns en

förförståelse avseende stress, vilka sorts situationer som kan leda till stress samt hur stress kan påverka sjuksköterskor på kort- och lång sikt.

5.3 Analys

Denna studie använde sig av både beskrivande statistisk och analytisk statistik. Den beskrivande statistiken används för att ge en överblick över den data som samlats in. Det kan även förklaras som en sammanfattning och komprimering av grunddata. Detta för att kunna ge läsaren en överblick över de inkluderade personerna i studien. Centralmått och spridningsmått används ofta vid beskrivande statistik. Valet av centralmått och spridningsmått är beroende av vilken mätskala som används (Billhult, 2017e). Analytisk statistisk behövs för att kunna dra slutsatser om likheter och skillnader mellan olika variabler samt för att kunna beskriva hur saker hänger samman (Billhult, 2017d).

Enkäten bestod av 25 frågor, både flervalfrågor (2, 4–8,13–25) och frågor med likertskala (fråga 9–12). Även frågornas svarsalternativ hade under utformningen blivit numrerade. Detta för att datamaterialet som sedan samlades in kunde kodas om till sin tilldelade siffra. Dessa variabler fördes sedan in i ett exceldokument som sedan infogades i statistikprogrammet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), vilket är ett statistikprogram som kan användas vid enkätstudier (Polit och Beck, 2020). Det resultat som sedan framkommit i SPSS analyserades och gjordes sedan om till tabeller, diagram och figurer. För att lättare kunna se samband och kartlägga mönster delades studiedeltagarna in i två grupper. Dessa grupper baserades på Benners (1993) teori som är studiens teoretiska perspektiv. Utefter dessa fem stadier beslutades det att den ena gruppen skulle bestå av studiedeltagare vars yrkesverksamma år låg på mellan noll och tre år (stadie ett, två och tre). Denna grupp kom att benämnas *mindre erfaren*. Den andre gruppen bestod av studiedeltagare vars yrkesverksamma år låg på mellan fyra år och uppåt (stadie fyra och fem). Denna grupp kom att benämnas *mer erfaren*. I SPSS lades dessa grupper in i dokumentet baserat på yrkesverksamma år. Dessa grupper användes vid jämförande analyser mellan grupperna, annars representerade hela studiegruppen resultatet.

Frågor med likertskala analyserades med ett t-test för jämförelse mellan grupperna. T-test gör en jämförelse mellan två gruppers medelvärde på någon variabel (Polit & Beck, 2020). I resterande frågor, där jämförelser gjordes mellan de två grupperna, användes Mann-Whitney U test. Mann-Whitney U test är ett icke parametriskt test som används vid jämförelser mellan två grupper där ordinalskala används (Polit & Beck, 2020).

I samtliga analyser användes $p < 0,05$ som gräns för statistisk signifikans mellan grupperna.

5.4 Etiska överväganden

Etiska överväganden som har tagits i beaktning är informationskravet, konfidentialitetskravet, nyttjandekravet och samtyckeskravet. Grunden i Etikprövningslagen framhåller att forskning endast får utföras om deltagaren har gett samtycke till den forskning

som bedrivs. Ett samtycke är också endast giltigt om deltagaren dessförinnan fått information om forskningen (CODEX, 2021; SFS 2003:460). I denna studie skickades ett informationsbrev ut till vederbörande verksamhetschef som därefter fick godkänna deltagande. Informationskravet tillgodosågs genom att därefter låta deltagarna ta del av ett informationsbrev. I informationsbrevet framgick det att deltagandet är frivilligt och att de när som helst kan välja att avsluta sitt deltagande utan att varken behöva ange orsak eller några negativa konsekvenser. De fick även information om hur data kommer att förvaras och hanteras och att detta kommer att hanteras i enlighet med konfidentialitetskravet. Konfidentialitet innebär att inte sprida uppgifter givna i förtroende och att skydda obehöriga från att ta del av uppgifterna (Vetenskapsrådet, 2017). Insamlade data har förvarats så att endast författare har haft tillgång till den.Handledare och examinator har fått ta del av materialet om de ansett sig ha behov av det. Anonymisering/avidentifiering har använts vid enkäten och det går ej att sammankoppla ett enkätsvar med en bestämd individ eller arbetsplats. Insamlande data har endast använts i studiens syfte och ändamål, detta i enlighet med nyttjandekravet (Vetenskapsrådet, 2017). Samtycke inhämtades i samband med enkäten. Först i enkäten fanns en fråga om deltagarna godkände att delta i studien. Det gick inte att komma vidare till enkätfrågorna utan att ha besvarat denna fråga.

6 RESULTAT

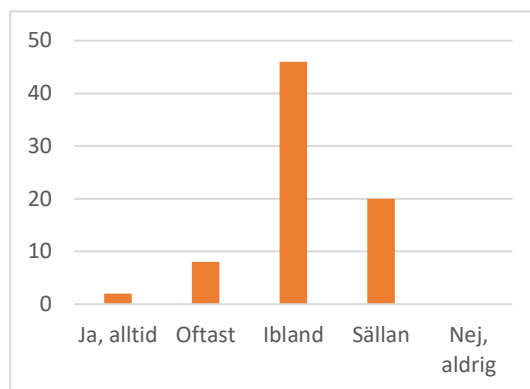
Resultatet från enkäterna kommer under denna rubrik att presenteras i text men även i form av tabeller, diagram och figurer för att sammanställa all insamlad data. Först kommer den demografiska data att redovisas för att ge en mer samlad bild över studiedeltagarna. Resultatet kommer att redovisas i frekvens (n), procent (%), P-värde samt central- och spridningsmått.

6.1 Demografiska data

Totalt besvarade 76 anestesijuksköterskor den digitala enkäten. Ålder på de som besvarat enkäten varierade mellan 27–69 år, med en medelålder på 42,5 år. Antal år som anestesijuksköterska varierade mellan 0,4–35 år, se tabell 2. Medianvärdet var sex år. Grupp *mindre erfaren* bestod av färre anestesijuksköterskor (n=28, 36,8%) medan grupp *mer erfaren* bestod av fler (n=47, 61,8%). I gruppen *mindre erfaren* fanns det fler kvinnor (n=18) än män (n= 10). Även i gruppen *mer erfaren* var det fler kvinnor (n=34) än män (n=13).

Tabell 2. Studiegruppens (n=76) demografiska data.

Variabler	Svarsalternativ	n (%)
Kön	Kvinna	52 (68,4)
	Man	24 (31,6)
Ålder	25–35 år	28 (36,8)
	36–45 år	23 (30,3)
	46–55 år	17 (22,4)
	56–70 år	7 (9,2)
	Bortfall	1 (1,3)
	Yrkesverksamma år	0–7 år
	8–14 år	14 (18,4)
	15–21 år	11 (14,5)
	22–28 år	5 (6,6)
	29–35 år	3 (3,9)
	Bortfall	1 (1,3)



Figur 1. Hur studiedeltagarna upplever stress i samband med hantering av svår luftväg.

6.2 Stress

Samtliga studiedeltagare upplevde stress i olika utsträckning i samband med hantering av svår luftväg, se figur 1, där några (n=2, 2,6%) alltid upplevde stress, en del (n=8, 10,5%) oftast och fler än hälften (n=46, 60,5%) upplevde stress ibland. Lite mindre än en tredjedel (n=20, 26,3%) upplevde sällan stress vid hantering av svår luftväg.

6.3 Erfarenhet

En signifikant skillnad kunde ses mellan grupperna när det gällde att veta hur de skulle agera och utföra åtgärder vid situationer med en svår luftväg ($P=0,023$). Samtliga anestesijuksköterskor i gruppen *mer erfaren* upplevde att de visste hur de skulle agera i sådana situationer medan i gruppen *mindre erfaren* var det färre (n=25, 88%). Bland de *mindre erfarna* var det en viss del (n=3, 10,71%) som endast ibland visste hur de skulle agera i en sådan situation. När det gällde att ha en tydlig åtgärdsplan för oväntad svår luftväg hos varje enskild patient fanns ingen signifikant skillnad mellan grupperna ($P=0,951$). Av samtliga studiedeltagare hade nästan hälften (n=37, 48,7%) alltid en åtgärdsplan för oväntad svår luftväg medan en del (n=9, 11,8%) ansåg att det inte behövdes om patienten till synes hade bra förutsättningar för enkel luftvägshantering. Lite mindre än hälften (n=30, 39,5%) svarade att de oftast hade en plan.

En majoritet av anestesijuksköterskorna (n=68, 89%) angav att de under det senaste året behövt hantera en oväntad svår luftväg mellan 0–10 gånger, medan färre (9,2%) angav mellan 20–30 gånger. Endast en person (n=1, 1,3%) svarade att hen hade behövt hantera en oväntad svår luftväg fler än 30 gånger senaste året. Ingen signifikant skillnad fanns mellan grupperna (P=0,461).

En signifikant skillnad kunde ses mellan grupperna när det gällde vad studiedeltagarna ansåg ha bidragit mest till sin kunskap inom svår luftvägshantering (P=0,001). I gruppen *mindre erfaren* ansåg lite mindre än hälften (n=12, 42,9%) att utbildning hade bidragit mest till deras kunskap inom svår luftvägshantering medan något mer än hälften (n=16 (57,1%) angav att erfarenhet var det som bidrog mest. I gruppen *mer erfaren* ansåg endast en liten del (n=5, 10,6%) att utbildning var det som hade bidragit mest till deras kunskap medan majoriteten (n=42, 89,4%) angav att erfarenhet var det som bidragit mest.

På frågorna med likertskala fanns en signifikant skillnad mellan grupperna i samtliga frågor, se tabell 3, där gruppen *mer erfaren* skattade sig högre på samtliga frågor. I gruppen *mindre erfaren* skattade de sig själva lägre på samtliga frågor.

Tabell 3. Tabell över hur säkra studiedeltagarna kände sig vid luftvägshantering

Fråga	Grupp	Medelvärde	SD	P-värde
Hur säker känner du dig i att hantera en ofri luftväg med basala luftväghjälpmiddel?	<i>mindre erfaren</i>	4,43	0,742	0,012
	<i>mer erfaren</i>	4,83	0,380	
Hur säker känner du dig i att handventilera med mask och andningsballong?	<i>mindre erfaren</i>	4,54	0,576	0,004
	<i>mer erfaren</i>	4,89	0,312	
Hur säker känner du dig i att anlägga en larynxmask?	<i>mindre erfaren</i>	4,39	0,786	0,004
	<i>mer erfaren</i>	4,87	0,337	
Hur säker känner du dig i att anlägga en endotrachealtub?	<i>mindre erfaren</i>	3,93	0,766	<0,001
	<i>mer erfaren</i>	4,49	0,547	

6.4 Sambandet mellan stress och erfarenhet

Vid jämförelse mellan grupperna kunde en signifikant skillnad ses gällande hur de upplevde stress i samband med hantering av svåra luftvägar (P=0,002). De med *mindre erfarenhet* upplevde stress i högre utsträckning än de med mer erfarenhet. När det gällde om de kände sig tryggare med en erfaren kollega än med en som är ny vid situationer med oväntad svår luftväg fanns ingen signifikant skillnad mellan grupperna (p=0,440). Båda grupperna kände sig tryggare tillsammans med en erfaren kollega än med någon som är ny. Ingen signifikant skillnad kunde heller ses mellan grupperna när det gällde vad de ansågs vara mest hjälpsamt i en situation med oväntad svår luftväg (P=0,617). Av samtliga deltagare ansåg mer än hälften (n=53, 70,7%) att ha en erfaren kollega inne på salen var mest hjälpsamt och

resterande (n=22, 29,3%) ansåg att hjälpmedel för svår luftvägshantering var mest hjälpsamt.

6.5 Arbetsplats och riktlinjer

Majoriteten (n=74, 97,4%) av studiedeltagarna svarade att deras arbetsplats har riktlinjer för hantering av en oväntad svår luftväg. Endast en liten del (n=1, 1,3%) angav att dennes arbetsplats inte hade några riktlinjer medan en lika liten del (n=1, 1,3%) inte visste om det fanns några riktlinjer. Gällande huruvida de tränade hantering av svår luftväg på deras arbetsplats angav majoriteten (n=68, 81,6%) att dem gör det medan en mindre del (n=12, 15,6%) angav att dem inte gör det. Några få (n=2, 2,6%) visste inte om arbetsplatsen tränar hantering av svår luftväg. I frågan när de senast gått en utbildning i luftvägshantering angav lite mer än hälften (n=41, 55,4%) att de under det senaste året genomgått utbildning. Ungefär en tredjedel (n=25, 33,8%) angav att det var 1–3 år sedan de genomgick en utbildning i luftvägshantering medan en mindre del (n=8, 10,8%) angav att det var mer än tre år sedan. Det var en signifikant skillnad ($P=0,003$) mellan grupperna och när de senast hade genomgått utbildning i luftvägshantering. I gruppen *mindre erfaren* hade alla genomgått utbildning i luftvägshantering inom de senaste tre åren medan i gruppen *mer erfaren* var det en del (n=7, 14,9%) som inte genomgått utbildning inom de senaste tre åren.

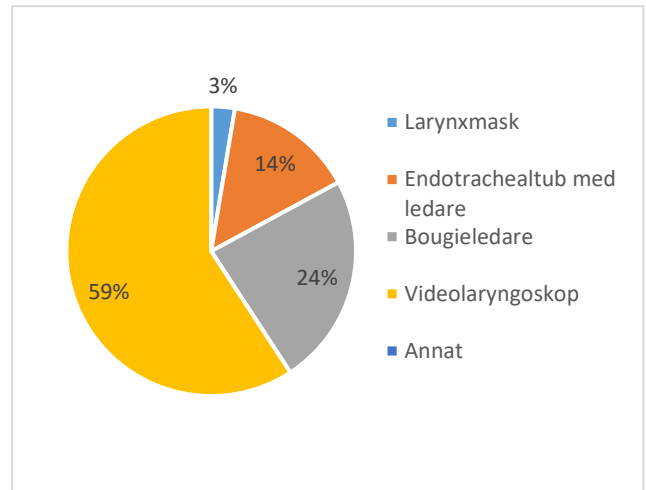
Arbetsplatsens luftvägsvagn fanns lättillgänglig på de flesta arbetsplatser, då majoriteten (n=67, 88,2%) angav att den alltid finns lättillgänglig och en mindre del (n=9, 1,8%) angav att den oftast finns lättillgänglig. Alla studiedeltagare kände till SFAI:s rekommendationer för svår luftvägshantering då majoriteten (n=72, 94,7%) var bekanta med riktlinjerna medan några (n=4, 5,3%) endast var något bekant med riktlinjerna.

6.6 Bedömningar och strategier

Vid svår intubation valde majoriteten (n=45, 59,2%) videolaryngoskop som sitt förstahandsalternativ gällande hjälpmedel att använda sig av. En del (n=18, 23,7%) angav bougieledare, en del (n=11, 14,5%) endotrachealtub med ledare och några få (n=2, 2,6%) larynxmask. Ingen av studiedeltagarna hade valt annat som svarsalternativ, se figur 2. När det gällde vilken eller vilka (flera alternativ gick att välja) luftvägsbedömningar som studiedeltagarna vanligen använde sig av när de träffar en patient gick det att se att nästan alla använde sig av bedömningar av mallampati (n=74, 97,4%) och gapförmåga (n=74, 97,4%), se figur 3. N=51 (67,1%) använde sig av thyreomentalt avstånd, n=54 (71,1%) av tandstatus, n=33 (43,4%) av nackcirkumferens, n=71 (93,4%) av nackrörlighet och n=7 (9,2%) av annat. Majoriteten (n=62, 81,6%) av studiedeltagarna använde sig av minst fyra eller fler luftvägsbedömningar när de träffade en ny patient som skulle genomgå anestesi, se tabell 4. Resterande (n=14, 18,4%) använde sig av tre bedömningar eller färre.

Tabell 4. Tabell över hur många luftvägsbedömningar som studiedeltagarna använder sig av när de träffar patienter som ska genomgå anestesi.

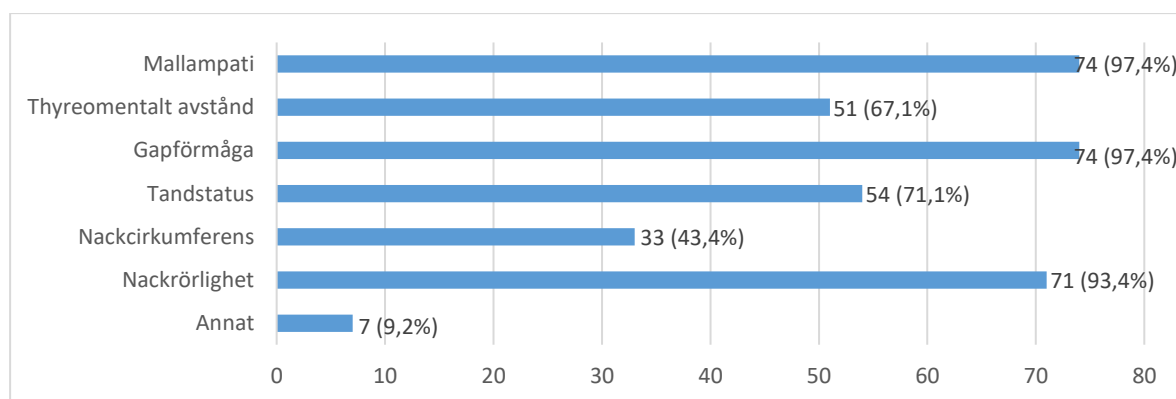
Antal luftvägsbedömningar	n (%)
En bedömning	1 (1,3)
Två bedömningar	4 (5,3)
Tre bedömningar	9 (11,8)
Fyra bedömningar	18 (23,7)
Fem bedömningar	15 (19,7)
Sex bedömningar	23 (30,3)
Fler än 6 bedömningar	5 (6,6)
Fler än 4 bedömningar (4 kända samt "annat")	1 (1,3)



Figur 2. Diagram över studiedeltagarnas förstahandsalternativ av hjälpmedel vid svår intubation.

Ingen signifikant skillnad kunde ses mellan grupperna avseende hur många intubationsförsök som gjordes innan hjälpmedel användes ($P=0,725$). Av samtliga använde sig lite mindre än hälften ($n=36$, 47,4%) av hjälpmedel efter ett försök medan lite fler än hälften (51,3%) efter två försök. Endast en person (1,2%) angav att hen använde sig av hjälpmedel först efter tre försök. Samtliga anestesisyjuksköterskor angav att de i olika utsträckning tog hjälp av svalgtub vid svår maskventilering, se tabell 5. Samtliga anestesisyjuksköterskor ansåg även att svalgtub, i olika utsträckning, underlättar vid svår maskventilering.

Mallampati som bedömning av svår luftväg gav tydligast indikation för svår luftväg ($n=37$, 48,7%), följt av gapförmåga ($n=22$, 28,9%), thyreomentalt avstånd ($n=14$, 18,4%) och nackrörlighet ($n=2$, 2,6%). Det var ingen av studiedeltagarna som ansåg att nackcirkumferens hos patienten gav tydligast indikation för svår luftväg.



Figur 3. Figur över vilka luftvägsbedömningar som studiedeltagarna använder sig av när de träffar en ny patient.

Tabell 5. Studiedeltagarnas användning och upplevelse av anläggande av svalgtub.

Svar	Vid svår maskventilering, använder du dig av svalgtub? n (%)	Upplever du att anläggande av svalgtub underlättar vid svår maskventilering? n (%)
Ja, alltid	40 (52,6)	11 (14,5)
Oftast	32 (42,1)	63 (82,9)
Ibland	3 (3,9)	2(2,6)
Sällan	1 (1,3)	0 (0)
Nej, aldrig	0 (0)	0(0)

7 DISKUSSION

Under resultatdiskussion kommer studiens insamlade data och resultat diskuteras utifrån syfte och frågeställningar mot tidigare forskning och litteratur. Metodens styrkor och svagheter diskuteras under metoddiskussion.

7.1 Resultatdiskussion

För att lättare kunna sammankoppla studiens resultat till syfte och frågeställningar redovisades resultatet utifrån stress, erfarenhet och strategier. Även ett avsnitt om studiedeltagarnas arbetsplats och riktlinjer redovisas under resultat. Detta för att tydliggöra hur olika arbetsmiljöer kan se ut samt koppla det till erfarenhet och strategier.

Resultatdiskussionen kommer att utgå från det teoretiska perspektivet och fakta som tas upp i bakgrunden för att sedan knyta an till delar av resultat från studien och undersöka om det fanns någon skillnad mellan grupperna.

7.1.1 Stress

En av frågeställningarna i studien var i vilken omfattning anestesijuksköterskor upplever stress vid hantering av en oväntad svår luftväg. Resultatet visar på att alla anestesijuksköterskor upplever stress i någon utsträckning i samband med svår luftväg. Det var ingen av de anestesijuksköterskor som medverkade i studien som angav att de aldrig upplever stress i samband med detta. Att hantera en svår luftväg är en situation som kräver snabba beslut och korrekta åtgärder, vilket ställer höga krav på kompetens (Gran Bruun, 2013; Hustad, 2011). Det höga kravet på kompetens i dessa situationer är något som kan tänkas vara en faktor som gör att anestesijuksköterskor upplever stress i samband med

denna situation. Den akuta situationen i sig, samt anestesijuksköterskors vetskap om allvarliga komplikationer som kan uppstå vid svår luftvägshantering kan också vara en bidragande orsak till stress.

7.1.2 Erfarenhet

Samtliga anestesijuksköterskor hade skattat sig själva relativt högt i de frågor med likertskala. Trots detta kunde en signifikant skillnad ses mellan grupperna. Medelvärdena i grupp *mer erfaren* var högre i alla frågor jämfört med motsvarande medelvärden i grupp *mindre erfaren*. Benner (1993) beskriver begreppet erfarenhet som mer än ett mått på tid som gått, eller som ett visst antal tjänsteår. Erfarenhet beskrivs snarare som en process där sjuksköterskan genom många praktiska situationer, men stöd av teori, utvecklar och får en djupare förståelse för situationen. Då båda grupperna fick relativt högt medelvärde på sin självskattning kan det tolkas som att de flesta haft många praktiska situationer som gjort att anestesijuksköterskorna har kunnat utveckla sin kunskap inom luftvägshantering, trots att de arbetat olika länge.

Majoriteten av alla anestesijuksköterskor upplevde att erfarenhet har bidragit mer till deras kunskap inom oväntad svår luftvägshantering än vad utbildning inom ämnet har. Resultatet visar samtidigt på att de flesta inte hamnar i denna situation fler än tio gånger per år. Benner (1993) menar att sjuksköterskans praktiska kunnande utvecklas i takt med att mer erfarenhet insamlas. Under inledning av anestesi kan det, trots noggranna bedömningar, uppstå problem med att säkerhetsställa en ofri luftväg och en sådan situation kräver en bred yrkeskompetens (Gran Bruun, 2013). Vår studie drar därför slutsatsen att hantera en oväntad svår luftväg kräver erfarenhet, vilket i kontrast till att det inträffar så pass sällan gör att klinisk utbildning inom området kan ses som en absolut nödvändighet för att upprätthålla kompetens. På så vis går det att göra en bedömning att erfarenhet väger tungt när det gäller hantering av en oväntad svår luftväg, men även att utbildning och kompetens spelar en stor roll.

I studien angav majoriteten av anestesijuksköterskorna att de tränar på svår luftvägshantering på deras arbetsplats. Ungefär hälften hade genomgått en utbildning det senaste året, en tredjedel hade genomgått en utbildning inom de senaste tre åren och mindre del hade inte genomgått utbildning inom de senaste tre åren. Anestesiologisk omvårdnad kräver kontinuerlig uppföljning och utvärdering vilket i sin tur leder till att det är högst väsentligt att anestesijuksköterskor är medvetna om sin egen kompetens och kontinuerligt utvecklar dessa färdigheter i sitt kliniska arbete (Fynes et. Al., 2013). På så vis är det av värde att arbetsplatsen förser sina anställda anestesijuksköterskor med utbildning inom anestesiologiska områden.

7.1.3 Samband erfarenhet & stress

Det fanns en signifikant skillnad mellan grupperna i avseende hur de upplever stress i samband med hantering av svår luftväg. Gruppen *mindre erfaren* upplevde stress i större utsträckning än vad gruppen *mer erfaren* gjorde. Detta visar på att nya

anestesisjuksköterskor upplever stress i större utsträckning än erfarna anestesisjuksköterskor gör. Detta överensstämmer med Nilsson och Nordvalls (2012) studie som också visar att många nya anestesisjuksköterskor upplever att stress är en återkommande känsla. Många upplever att de har tunnelseende omkring patienten, svårt att fokusera på alla detaljer samt en viss nervositet och oro över att vara ny. Många upplever också en känsla av att vara otillräcklig och inte kunna hantera situationer lika bra som sina erfarna kollegor (Nilsson & Nordvall, 2012). Förmågan till logiskt tänkande försämras under stress, vilket gör att riktlinjer och inövande tekniker blir extra viktiga (Frerk et al., 2015). I Benners (1993) första stadie, *novis*, är regler och riktlinjer absolut nödvändiga som vägledning för nybörjaren. Detta för att tillräckligt med erfarenhet inte har samlats in. Stress är individuellt och att det är den enskilde individens tolkningar av situationer som avgör om den kommer att upplevas som stressfylld eller hanterbar (Hustad, 2011). En ny anestesisjuksköterska och en erfaren anestesisjuksköterska kan båda ställas inför en patient med en oväntad svår luftväg, men det är hur de själva tolkar situationen som avgör hur den kommer att upplevas.

En signifikant skillnad kunde ses mellan grupperna när det gällde att veta hur de skulle agera och åtgärder att ta till vid situationer med en svår luftväg. Anestesisjuksköterskorna med *mer erfarenhet* upplevde alla att de visste hur de skulle agera i sådana situationer medan 88% av de med mindre erfarenhet visste hur de skulle agera. Resterande anestesisjuksköterskor med mindre erfarenhet visste endast ibland hur de skulle agera i en sådan situation. Gran Bruun (2013) menar att situationer med en svår luftväg innebär att anestesisjuksköterskor måste agera och vidta åtgärder. Detta ställer höga krav på anestesisjuksköterskors kompetens och handlingsförmåga, speciellt vid stressfyllda moment. Kristensen et al. (2015) och Law et al. (2013) understryker att om det i preanestesibedömningen framkommer en förväntad svår luftväg bör åtgärder tas därefter. Att ha en tydlig handlingsplan vid förväntat svåra luftvägar är av stor vikt. Att inte veta hur patientens luftväg ska hanteras riskerar att påverka patientsäkerheten (Joffe et al., 2019; Rosenberg & Phero, 2015). Erfarna anestesisjuksköterskor har lättare att skapa en helhetsbild över situationer och kan därför tidigare uppfatta problem. Genom att tidigt uppfatta problem kan också åtgärder sättas in i tid (Benner, 1993).

När det gällde att ha en tydlig åtgärdsplan för oväntad svår luftväg hos varje enskild patient fanns det ingen skillnad mellan grupperna. Av samtliga studiedeltagare hade ungefär hälften alltid en åtgärdsplan för oväntad svår luftväg medan en mindre del ansåg att det inte behövdes om patienten till synes hade bra förutsättningar för enkel luftvägshantering. Något mindre än hälften svarade att de oftast hade en plan. Det går att se likheter mellan de som svarat att de inte har en åtgärdsplan och sjuksköterskor som befinner sig i Benner (1993) femte stadie *expert*. I det stadiet förlitar sig sjuksköterskor inte längre på regler och riktlinjer som sedan tidigare har varit betydelsefulla. I detta stadie utgår sjuksköterskor från deras höga nivå av erfarenhet som hjälper dem att tidigt uppfatta problem samt vad problemet beror på. Detta kan i sin tur leda till snabbare inställning av korrekta åtgärder (Benner, 1993). Då majoriteten angav att de alltid eller oftast hade en handlingsplan kan det tyda på att finns tydliga riktlinjer gällande åtgärdsplaner som anestesisjuksköterskorna följer oavsett grad av erfarenhet.

Båda grupperna kände sig tryggare tillsammans med en erfaren kollega än med någon som är ny vid en situation av oväntad svår luftväg. Båda grupperna ansåg också att ha en erfaren kollega inne på salen var mer hjälpsamt än hjälpmedel för svår luftvägshantering i dessa situationer. Även Gardiner och Sheer (2017) visar med sin studie att erfarenhet är väsentligt då det i deras studie framkom att nya sjuksköterskor upplevde större mängd stress när de kände att de inte fick den stöttning av äldre, mer erfarna kollegor, som de behövde. Vårt resultat tyder i likhet med Gardiner och Sheer's (2017) studie på att erfarenhet är något som väger tungt inom anestesijuksköterskors yrkeskår.

7.1.4 Bedömningar och strategier

Fler än hälften av anestesijuksköterskorna angav att deras förstahandsalternativ vid svår intubation var att använda sig av videolaryngoskop. Vissa angav att de använder sig av bougieledare vid svår intubation. I SFAI:s (SFAI, 2018) rekommendationer för oväntad svår luftväg är videolaryngoskop som rekommenderas vid svår intubation, vilket tyder på att dessa riktlinjer är något som många anestesijuksköterskor följer. I frågan om anestesijuksköterskorna är bekanta med SFAI:s rekommendationer för svår luftvägshantering svarade nästan alla att det är det. Anestesijuksköterskorna fick även svara på om deras arbetsplats har riktlinjer för hantering av en oväntad svår luftväg och där angav nästan alla att deras arbetsplats har dessa riktlinjer. Kristensen et al. (2015) och Law et al. (2013) menar att ha en tydlig handlingsplan vid svåra luftvägar är av stor vikt. Vår studie drar därför slutsatsen att det är betydelsefullt att det finns tydliga riktlinjer på en arbetsplats för att anestesijuksköterskor ska kunna ha en handlingsplan då en situation med oväntad svår luftväg uppstår. Det går även att dra den slutsatsen då nästan alla i denna studie har svarat att deras arbetsplats har riktlinjer för hantering av en oväntad svår luftväg och majoriteten har även svarat att de alltid eller oftast har en åtgärdsplan för en oväntad svår luftväg.

I frågan om hur många intubationsförsök studiedeltagarna gjorde innan hjälpmedel användes svarade ungefär hälften ett försök och andra hälften två försök. Endast en person svarade att tre försök gjordes innan hjälpmedel användes. Flertalet studier har visat på att efter maximalt tre intubationsförsök bör en ny metod prövas (Frerk et al., 2015; Joffe et al., 2019; Law et al., 2013). Riskerna blir annars att patienten tar skada. Upprepade intubationsförsök kan även göra att patienten får öm hals och heshet postoperativt (Jaensson, Gupta & Nilsson, 2014). Studiedeltagarna skattade sig relativt högt i hur säkra de kände sig i att anlägga en endotrachealtub (intubera). Dock kände sig studiedeltagarna säkrare i hanteringen av ofri luftväg med basala hjälpmedel, hantering av andningsballong med blåsa samt anläggning av larynxmask i jämförelse med att intubera. Detta kan bero på att anestesijuksköterskor har mer praktisk erfarenhet av att hantera ofri luftväg med basala hjälpmedel och därför känner sig säkrare i detta.

I frågan om anestesijuksköterskorna använder sig av svalgtub vid svår maskventilering angav fler än hälften att de alltid använder sig av svalgtub i dessa situationer. Lite mindre än hälften angav att de oftast använder sig av svalgtub. Näst intill alla studiedeltagare tyckte att användning av svalgtub underlättade vid svår maskventilering. De flesta svarade att de tyckte att användning av svalgtub oftast hjälpte vid svår maskventilering. Nellgård (2016) menar att

för att kunna genomföra en lyckad masventilation behövs en optimerad positionering av patienten, samt även ett haklyft eller käklyft kan behövas för att skapa fri luftväg. Om inte detta räcker till kan även svalgtub behöva användas som hjälpmedel.

Studiedeltagarna skattade sin kunskap i att hantera en ofri luftväg med hjälp av basala luftvägshjälpmedel (som haklyft, käklyft, svalgtub, näskantarell mm.) högt. Att hantera en patients ofria luftväg med hjälp av basala luftvägshjälpmedel är något som anestesijuksköterskan gör ofta och är en del i den anesthesiologiska omvårdnaden (Lindwall & von Post, 2008; Mellin-Olsen et al., 2007). I SFAI:s riktlinjer för oväntad svår luftväg (SFAI, 2018) beskrivs tre scenarion av oväntad svår luftväg, där scenario nummer två innefattar oförväntad svår intubation och svår maskventilation med inadekvat gasutbyte. I detta scenario är larynxmask ett förstahandsalternativ enligt SFAI. Studiedeltagarna skattade sin kunskap i att anlägga en larynxmask högt. Många ansåg sig vara mycket säkra i anläggandet av en larynxmask. Trots detta var det endast 2,6% som svarade att larynxmask är deras förstahandsalternativ gällande hjälpmedel att använda sig av vid svår intubation.

Mallampati var den luftvägsbedömning som flest, nästan hälften, ansåg gav tydligast indikation för svår luftväg. Lite mindre än en tredjedel av studiedeltagarna svarade att gapförmåga gav dem tydligast indikation följt av thyreomentalt avstånd. Dessa tre metoder för att bedöma luftvägen är vanliga och är viktiga faktorer som kan påverka hur lätt eller svårt det kommer bli att hantera luftvägen (Nellgård, 2016; Rosenberg & Phero, 2015). En ofullständig genomförd bedömning av luftvägen riskerar att påverka patientsäkerheten. Då akuta situationer uppstår är det ofta en väl genomförd bedömning och planering som är avgörande för utfallet (Frerk et al., 2015; Joffe et al., 2019; Rosenberg & Phero, 2015). Resultatet visar på att studiedeltagarna använde sig av fler bedömningar än dessa tre för att bedöma patientens luftväg (se figur 3). Som tabell 4 visar så använder sig de flesta anestesijuksköterskor sig av minst fyra olika luftvägsbedömningar i mötet med varje ny patient. Några ytterligare bedömningar som görs är kontroll av tandstatus, nackrörlighet och nackcirkumferens. Ingen av deltagarna ansåg att nackcirkumferens hos patienten gav tydligast indikation på svår luftväg. Ändå använde sig lite mindre än hälften av studiedeltagarna sig av den bedömningen när det gällde vilken eller vilka luftvägsbedömningar som de använde sig av när de träffar en patient. Detta kan tolkas som att endast en luftvägsbedömning inte alltid är tillräcklig när det gäller att avgöra om en patients luftväg anses vara enkel eller svår att hantera. Det kan också stå för att anestesijuksköterskor upplever att en fullständig bedömning bör innehålla flera olika luftvägsbedömningar.

7.2 Metoddiskussion

Valet av denna metod grundar sig i att syftet med studien vill kunna kartlägga olika mönster och göra jämförelser. Studien vill även undersöka om det finns samband mellan vissa variabler, vilket enligt Billhult (2017a) är en av utgångspunkterna för en kvantitativ studie. Enligt Billhult (2017a) kan ytterligare utgångspunkter för en kvantitativ studie också vara just att beskriva eller kartlägga något utan en djupare statistisk analys samt jämföra olika

saker. För att kunna möjliggöra för detta behövs större mängd data, vilket är enklast vid en kvantitativ undersökning (Polit & Beck, 2020). Enkätstudier lämpar sig då man vill samla in information från många människor på begränsad tid (Billhult, 2017b). Enkätstudie valdes för att få många deltagare och en möjlighet att generalisera resultatet. Enkäten innehöll egenkonstruerade frågor med stängda svarsalternativ. Fördelar med egenkonstruerade frågor är att det går att fråga exakt efter det som forskaren är ute efter. Det går även att styra längden på enkäten. Nackdelar kan vara att frågorna missförstås. Det kan även innebära att frågorna avspeglar forskarens sätt att se på det som studeras i studien (Billhult, 2017b). Fördelen med stängda svarsalternativ är att det kan vara lättare att svara på frågorna, samt att fler frågor kan inkluderas då enkäten inte blir lika tidskrävande. Nackdelen med stängda frågor är att viktiga och intressanta svar faller bort då de inte finns som svarsalternativ (Polit & Beck, 2020). Polit och Beck (2020) menar att enkätfrågor med öppna svarsalternativ bör undvikas, dels för att de tenderar att bli svårare och mer tidskrävande att analysera, dels för att undvika bias från författarna. En viss förförståelse har funnits hos författarna som har hjälpt till att utforma enkäten och dess frågor. Däremot har missförstånd och ledande frågor försökt undvikas i största möjliga mån. Frågorna har därför formulerats för att vara neutrala i den mån det går.

En av studiens styrkor är att den använde sig av en digital enkät. Då en större mängd data krävdes innebar det att flera kliniker i Mellansverige bjöds in för att delta i studien. Då det fanns stor geografisk spridning klinikerna emellan hade det blivit problematiskt att fysiskt besöka klinikerna för datainsamling och utfört enkät i pappersformat. Ett alternativ till att göra en digital enkät hade kunnat vara att skicka ut enkäten via brev. Det hade däremot medfört kostnader samt varit tidskrävande. Den digitala enkäten gjorde det möjligt och underlättade en större datainsamling och en större geografisk spridning vilket kan ha gynnat till ett ökad deltagande i studien. Den geografiska spridningen kan också ha gett studien en bredare insyn i yrkeskåren, då det kan finnas olika riktlinjer och rutiner i olika delar av Sverige. Dock krävdes det att studiedeltagarna hade tillgång till dator samt internet för att kunna delta. Det krävdes även att studiedeltagarna kände att de hade den tid som krävdes för att genomföra enkäten, vilket kan ha gjort att ett visst bortfall uppstod. Många av de som bjöds in att delta kan ha upplevt att de inte hade tid att delta, då deltagandet beräknades göras under deras arbetstid då annat kan behöva prioriteras. Detta fanns i åtanke vid utformningen av enkäten och därför valdes stängda frågor med färdiga svarsalternativ vilket gjorde att enkäten inte blev lika tidskrävande. Detta med förhoppningar om att fler anestesijuksköterskor skulle vara villiga att delta.

Genom att kontinuerligt återkoppla enkätfrågorna till studiens syfte och frågeställningar under utformningen kunde enkätens innehållsvaliditet stärkas. Frågorna konstruerades också utifrån vad som framkommit i tidigare forskning vilket ytterligare stärker innehållsvaliditeten. Under hela enkätens utformning rådfrågades kontinuerligt handledare som sedan tidigare har erfarenhet av kvantitativa enkätstudier. Hög validitet är något som denna studie har strävat efter att uppnå. Innehållsvaliditet innebär att försöka bilda en enkel uppfattning om mätmetoden rimligtvis kan ge information som det avses mätas. Det säkras genom att resonera med personer insatta i ämnet (Billhult, 2017e; Polit & Beck). För att vidare undersöka enkätens validitet valde författarna att genomföra en pilotstudie på anestesijuksköterskor som ej skulle delta i studien. Feedback från dessa pilotdeltagare

visade ytterligare på att enkätens frågor berörde det utvalde ämnet samt att frågorna gick att förstå. Dock kan tre personer anses vara för få för att kunna avgöra om frågorna är neutralt utformade eller inte. Pilotstudien hade därför kunnat göras på fler anestesijuksköterskor för att ytterligare säkerhetsställa att enkätens frågor var utförda på ett korrekt sätt utan att missförstånd uppstod samt speglade förförståelse.

En svaghet gällande studiens validitet var att under studiens gång uppmärksammades det att enkäten inte innehöll någon fråga huruvida de varit med om eller har erfarenheter av patienter med oväntad svår luftväg. Denna fråga hade varit väsentlig för att kunna se vilka som skulle exkluderas från studien. Då enkäten inte innehöll någon sådan fråga kan det upplevas som att författarna till studien har haft en viss förutfattad mening om att nästan alla anestesijuksköterskor någon gång varit med om patienter med oväntad svår luftväg, både ny som erfaren. Författarna utgick från att endast anestesijuksköterskor som varit med om en oväntad svår luftväg har besvarat enkäten. Utifrån hur deltagarna har svarat på frågorna, är det troligt att enbart anestesijuksköterskor som har erfarenhet av vård av patienter med oväntad svår luftväg har besvarat enkäten.

Denna studie använde sig av både beskrivande statistisk och analytisk statistik. Billhult (2017) anger att kvalitativa studier nästan alltid brukar använda sig av både beskrivande statistik och analytisk statistik då att endast använda sig av beskrivande statistisk innebär att det insamlade datamaterialet inte används till fullo. Den beskrivande statistiken används för att ge en överblick över den data som samlats in. Det kan även förklaras som en sammanfattning och komprimering av grunddata. Detta för att kunna ge läsaren en överblick över de inkluderade personerna i studien (Billhult, 2017c). Analytisk statistisk behövs för att kunna dra slutsatser om likheter och skillnader mellan olika variabler samt för att kunna beskriva hur saker hänger samman (Billhult, 2017d).

Då denna studie hade en begränsad tid fanns det svårigheter med att testa studiens reliabilitet genom att testa enkätstudien flertaliga gånger. Något tidigare beprövat mätinstrument från liknande studier kunde ej finnas, därför beslutades det för att utveckla en ny enkät inför just denna studie. Polit & Beck (2020) beskriver att reliabilitet innebär att en studies mätningar är fri från mätningsfel. För att testa reliabiliteten krävs det att en studie testas en gång till på samma studiegrupp, testas flera gånger med samma instrument, testas flera gånger vid olika tillfällen eller att studien testas för samma syfte men med olika alternativa instrument. Detta för att kunna se om mätningarna får fram liknande svar eller inte och på så vis kan en studies reliabilitet styrkas (Polit & Beck). Något som kan påverka en studies reliabilitet negativt är om mätinstrumentet kan ha slumpmässiga mätfel, om användaren av mätinstrumentet inte använder det korrekt samt slumpmässiga fel vid olika mätningar över tid (Billhult, 2017c). Reliabilitet i denna studie kunde till viss del styrkas genom att valet av metod och analys baseras på tidigare beprövade metoder både gällande enkätstudier samt analytiska metoder inom SPSS. T-test och Mann-whitney U test är något som benämns både av Billhult (2017) och av Polit & Beck (2020) som relevanta metoder när olika grupper jämförs mot varandra. På så vis kunde författarna försöka undvika att studiens mätinstrument användes på fel sätt och styrka studiens reliabilitet. En svaghet studien dock har är att författarna aldrig sedan tidigare har arbetat med SPSS eller gjort en kvantitativ studie av liknande design. Dock fanns stöd från handledare som tidigare har erfarenhet av

dessa metoder. Studiens resultat bör tas med försiktighet då det finns brister både i dess validitet samt reliabilitet. För att öka en studies generaliserbarhet bör studiens reliabilitet och validitet förstärkas. (Billhult, 2017e). Gällande resultatets generaliserbarhet bör det också tas med viss försiktighet. Då resultatet baseras på endast 76 anestesijuksköterskor i Mellansverige går det ej att anta att resultatet gäller för alla anestesijuksköterskor i Sverige. Det skulle krävas en ökad frekvens av deltagande för att kunna generalisera resultatet.

Objektbortfallet i studien kunde ej beräknas då det ej fanns uppgifter om hur många anestesijuksköterskor som nåtts av mailet med information och den digitala enkäten. För att få en uppfattning om bortfallet skickades en förfrågan till de berörda verksamhetscheferna om hur många anställda anestesijuksköterskor det fanns på klinikerna men endast tre av åtta kliniker svarade. Då enkäten var anonym gick det heller ej att se hur många från varje klinik som svarat och därför kunde heller inget bortfall från varje klinik räknas ut. Cirka en vecka efter att enkäten hade skickats ut upptäcktes partiellt bortfall i vissa av enkätsvaren som inkommit. Detta ledde till att alla frågor i enkäten gjordes obligatoriska för att undvika ytterligare bortfall. De frågor som hade partiellt bortfall (se tabell 1) var delvis demografiska frågor. Därför bör inte det partiella bortfallet bero på att frågorna missförståtts. De frågor som innehöll partiellt bortfall och som inte var demografiska var fråga fem och fråga 22 (se Bilaga F). Båda dessa frågor hade svarsalternativ "Annat" att välja om det var så att någon av de ovanstående inte passade, därför bör det kunna uteslutas att bortfallet berodde på att svarsalternativen inte täckte hur deltagarna upplevde det. Det partiella bortfallet på dessa frågor antas bero på att studiedeltagarna missat frågan eller inte har velat svara på frågan.

Efter att enkäten hade skickats ut konstaterades att en fråga kan ha varit otydligt formulerad (fråga nio, se bilaga F). Det ifrågasattes om haklyft och käklyft kan betraktas som hjälpmedel eller om det bättre hade beskrivits som metoder. Detta var inget som framkom i pilotstudien som föregick utskick av enkäten. När frågan analyserades fanns inte heller något partiellt bortfall på denna fråga, varför frågan troligen var tillräckligt tydlig.

Referenser till denna studie har hela tiden strävat efter att vara uppdaterade i största möjliga mån. Därför användes till en början ett sökintervall på de senaste tio åren vid sökning av vetenskapliga artiklar till tidigare forskning. Då sökresultatet emellanåt inte var tillfredställande fick en utökning av sökintervallet göras till de senaste 20 åren. De artiklar som används i denna studie (Alves, 2005; Bair et al., 2005; Berland et al., 2008; Fink et al., 2008, Larsson & Ekman, 2002; Mellin-Olsen et al., 2007) ansågs vara av relevans trots årtal och har därför valts att användas i denna studie.

Under hela datainsamlingen och analysen har studieförfattarna samarbetat för att nå fram till studiens resultat. Författarna har under analysprocessen diskuterat hur insamlad data ska analyseras för att besvara studiens syfte och frågeställningar. Arbetsuppgifter har delats upp mellan författarna för att effektivisera arbetets gång. Återkoppling har skett kontinuerligt mellan de fysiska träffarna, som varit cirka en gång i veckan. Då det uppstått problem eller funderingar har författarna tagit hjälp av varandra för att komma fram till en lösning.

7.3 Etikdiskussion

En etisk ansökan gjordes till och godkändes av Mälardalens universitets etikgrupp, vilket hjälpte till att vägleda studiens etiska överväganden. Detta har i sin tur stärkt studiens etiska förhållningssätt. Denna studie har även strävat efter att inneha god forskningsetik genom hela studiens gång samt uppfylla de etiska krav som Vetenskapsrådet (2017) förespråkar. Etikprövningslagen (SFS 2003:460) bygger sin grund på att forskning endast får utföras om deltagaren har gett samtycke till den forskning som bedrivs och att ett samtycke endast är giltigt om deltagaren dessförinnan fått information om forskningen. För att tillgodose dessa krav utformades enkäten på så vis att enkäten inte gick att genomföra om de inte kryssat i att de samtycker. Det gick heller inte att besvara enkäten utan att först ha besvarat frågan om samtycke. För att säkerhetsställa att samtycket anses giltigt bifogades information om studien i samma mail som den digitala enkäten. Information om studien fanns även i enkäten.

Då studien belyser erfarenhet, strategier, kompetens och otrygghetskänslor kan studiedeltagare ha upplevt det som att de blir kontrollerade avseende kunskap, vilket i sin tur kan upplevas vara jobbigt. Författarna hade detta i åtanke vid utformningen av både missivbrev till studiedeltagarna samt under utformningen av enkäten. Dessutom framgick det att deltagandet var frivilligt, och att det när som helst under studiens gång var möjligt att avsluta sitt deltagande utan förklaring. Detta i sin tur gjorde att de som tyckte deltagandet kändes obehagligt kunde välja att avstå från att delta eller avsluta deltagandet om obehagskänslor uppstod. För att undvika att studiedeltagarna kände sig kontrollerade var deltagandet anonymt. Det har ej gått att sammankoppla ett enkätsvar med en bestämd individ eller arbetsplats. Detta var även samstämmigt med konfidentialitetskravet (Vetenskapsrådet, 2017). Det som denna studie anses bidra med ansågs väga tyngre än de risker som finns med att delta i studien vilket överensstämmer med nyttjandekravet (Vetenskapsrådet, 2017).

8 SLUTSATS

I denna studie framkom det att erfarenhet påverkar hur anestesijuksköterskor upplever och hanterar patienter med oväntad svår luftväg. Alla anestesijuksköterskor upplever stress i samband med hantering av svår luftväg men mer erfarna anestesijuksköterskor vet i större utsträckning hur de ska agera och vilka åtgärder som finns att ta till. Erfarna anestesijuksköterskor upplever även att erfarenhet bidrar mest till deras kunskap inom svår luftvägshantering, medan de med mindre erfarenhet upplever att utbildning bidrar mest. Klinisk utbildning inom området oväntad svår luftväg är viktig för att upprätthålla kompetens, men även för att de nya, mindre erfarna anestesijuksköterskorna ska få möjlighet att känna sig trygga i sin roll.

I jämförelse med tidigare forskning visar denna studie på att många verksamma anestesijuksköterskor använder sig av de strategier som anses vara lämpliga vid luftvägshantering. Anestesijuksköterskor har även en tydlig åtgärdsplan för om en oväntad

svår luftväg skulle uppstå hos en patient, oavsett hur länge de varit yrkesverksamma som anestesijuksköterskor. Parallellt med detta har nästan alla arbetsplatser riktlinjer för hantering av en oväntad svår luftväg vilket tyder på att tydliga riktlinjer på arbetsplatsen underlättar för anestesijuksköterskor i deras arbete. Hantering av luftväg är central i omvårdnadsarbetet för anestesijuksköterskor.

Risken att ställas inför en oväntad svår luftväg finns alltid, trots noggranna bedömningar av luftvägen. I denna studie framkom det dock att dessa situationer inträffar relativt sällan, vilket kan tyda på att de luftvägsbedömningar som görs har betydelse när det gäller att förutse en svår luftväg. En väl genomförd preoperativ luftvägsbedömning som en del i omvårdnaden kan minska antalet situationer med oförväntad svår luftväg.

9 VIDARE FORSKNING

Det skulle vara av intresse att göra en större studie inom området för att få ett säkrare och mer tillförlitligt resultat. Inom området oväntad svår luftvägshantering är forskning mer medicinskt inriktad. Behovet av forskning inom området ur ett omvårdnadsperspektiv finns för att bredda anestesijuksköterskornas kompetens och därmed underlätta vid situationer av oväntad svår luftväg. Studien hoppas kunna bidra till att problematiken med att hantera patienter med svår luftväg belyses. Detta kan vidare leda till att anestesijuksköterskorna utvecklas i sin yrkesroll. Det är även med förhoppningen om att vara till fördel för berörda kliniker då eventuella mönster och brister kan hjälpa till att leda i förbättringsarbeten.

REFERENSLISTA

- Alves, S.L. (2005). A study of occupational stress, scope of practice, and collaboration in nurse anesthetists practicing in anesthesia care team settings. *AANA Journal*, 73(6), 443–452.
- Bair, A. E., Laurin, E. G., & Schmitt, B. J. (2005). An assessment of a tracheal tube introducer as an endotracheal tube placement confirmation device. *American Journal of Emergency Medicine*, 23, 754–758. doi:10.1016/j.ajem.2005.02.048
- Benner, P. (1993). *Från novis till expert: mästerskap och talang i omvårdnadsarbetet*. Studentlitteratur.
- Berg, T., & Hagen, O. (2013). Förebygga och behandla anestesirelaterade komplikationer. I I. L. Hovind (Red.), *Anestesiologisk omvårdnad* (2 uppl., s.283–314.) Studentlitteratur.)
- Berland, A., Natvig, G. K., & Gundersen, D. (2008). Patient safety and job-related stress: A focus group study. *Intensive and Critical Care Nursing* 24, 90-97. doi:10.1016/j.iccn.2007.11.001
- Billhult, A. (2017a). Kvantitativ metod och stickprov. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad* (2 uppl., s. 99–110). Studentlitteratur.
- Billhult, A. (2017b). Enkäter. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad* (2 uppl., s. 121–132). Studentlitteratur.
- Billhult, A. (2017c). Bortfallsanalys och beskrivande statistik. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad* (2 uppl., s. 265–274). Studentlitteratur.
- Billhult, A. (2017d). Analytisk statistik. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad* (2 uppl., s. 275–284). Studentlitteratur.
- Billhult, A. (2017e). Mätinstrument och diagnostiska test. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod: från idé till examination inom omvårdnad* (2 uppl., s. 133–141). Studentlitteratur.
- Chipas, A., & McKenna, D. (2011). Stress and Burnout in Nurse Anesthesia. *AANA Journal*. 79(2), 122–128.
- CODEX. (2021-11-20). *Forskning på människor*. CODEX regler och riktlinjer för forskning. <https://codex.uu.se/>
- Cook, T. M., & MacDougall-Davis, S. R. (2012). Complications and failure of airway management. *British Journal of Anaesthesia*, 109(1). 68–85. doi:10.1093/bja/aes393
- Driver, B. E., Prekker, M. E., Klein, L.R., Reardon, R.F., Miner, J.R., Fagerstrom, E.T., Cleghorn, M.R., McGill, J.W., & Cole, J. B. (2018). Effect of use of a bougie vs endotracheal tube and stylet on first-attempt intubation success among patients with

- difficult airways undergoing emergency intubation: A randomized clinical trial. *JAMA*, 319(21), 2179-2189. doi: 10.1001/jama.2018.6496.
- Espe, K., & Hovind, I. L. (2013). Säkra fria luftvägar. I I. L. Hovind (Red.), *Anestesiologisk omvårdnad* (2 uppl., s.225–247). Studentlitteratur.
- Fink, R., Krugman, M., Casey, K., & Goode, C. (2008). The Graduate Nurse Experience. *JONA*, 38(7/8), 341–348.
- Frerk, C., Mitchell, V. S., McNarry A. F., Mendonca, C., Bhagrath, R., Patel, A., O’Sullivan, E. P., Woodall, N. M., & Ahmad, I. (2015). Difficult Airway Society 2015 guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. *British Journal of Anaesthesia*, 115(6), 827–48. doi: 10.1093/bja/aev371
- Fynes, E., Martin, D.S., Hoy, L. & Cousley, A. (2013). Anaesthetic nurse specialist role: leading and facilitation in clinical practice. *Journal of Perioperative Practice*, 24(5), 97–102. doi: 10.1177/175045891402400502
- Gardiner, I., & Sheen, J. (2017). Graduate nurses’ experience of feedback, support and anxiety: a pilot study. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 35(1), 6–15.
- Gavel, G., & Walker, R. W. M. (2014). Laryngospasm in anaesthesia. *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain*, 14(2). doi:10.1093/bjaceaccp/mkt031
- Gran Bruun, A. M., (2013). Anestesisjuksköterskans kompetens. I I. L. Hovind (Red.), *Anestesiologisk omvårdnad* (2 uppl., s. 17–31). Studentlitteratur
- Higgs, A., McGrath, B. A., Goddard, C., Rangasami, J., Suntharalingam, G., Gale, R., & Cook, T. M. (2018). Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. *British Journal of Anaesthesia*, 120(2), 323-352. doi: 10.1016/j.bja.2017.10.021
- Hustad, J. (2011). Stress och coping i rollen som anestesisjuksköterska. I I. L. Hovind (Red.), *Anestesiologisk omvårdnad* (2 uppl., s.39–44). Studentlitteratur.
- Jaensson, M., Gupta, A. & Nilsson, U. (2014). Gender differences in sore throat and hoarseness following endotracheal tube or laryngeal mask airway : a prospective study. *BioMed Central Anesthesiology*, 14(56).
- Joffe, A. M., Aziz, M. F., Posner, K. L., Duggan, L. V., Mincer, S. L., & Domino, K. B. (2019). Management of difficult tracheal intubation: a closed claims analysis. *Anesthesiology*, 131(4), 818–829. doi:10.1097/ALN.0000000000002815
- Kristensen, M. S., Teoh, W. H. L., & Baker, P. A. (2015). Percutaneous emergency airway access; prevention, preparation, technique and training. *British Journal of Anaesthesia* 114 (3), 357–61. doi:10.1093/bja/aev029
- Lag om etikprövning av forskning som avser människor* (SFS 2003:460). Utbildningsdepartementet. <https://www.riksdagen.se/sv/dokument->

lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2003460-om-etikprovning-av-forskning-som_sfs-2003-460

- Larsson Mauleon, A., & Ekman, S-L. (2002). Newly Graduate Nurse Anesthetist's Experiences and Views on Anesthesia Nursing. *AANA Journal*, 70(4), 281–287.
- Law, J. A., Broemling, N., Cooper, R. M., Drolet, P., Duggan, L. V., Griesdale, D. E., Hung, O. R., Jones, P. M., Kovacs, G., Massey, S., Morris, I. R., Mullen, T., Murphy, M. F., Preston, R., Naik, V. N., Scott, J., Stacey, S., Turkstra, T. P., & Wong, D. T. (2013). The difficult airway with recommendations for management – Part 2 – The anticipated difficult airway. *Can J Anesth/J Can Anesth*, 60(11), 1119–1138. DOI 10.1007/s12630-013-0020-x
- Lewis, S. R., Butler, A. R., Parker, J., Cook, T. M., & Smith, A. F. (2016). Videolaryngoscopy versus direct laryngoscopy for adult patients requiring tracheal intubation (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11(11). doi: 10.1002/14651858.CD011136.pub2.
- Lindwall, L., & von Post, I. (2008). *Perioperativ vård -att förena teori och praxis* (2 uppl.) Studentlitteratur AB.
- Mellin-Olsen, J., O'Sullivan, E., Balogh, D., Drobnik, L., Knape, J. T. A., Petrini, F., & Vimlati, L. (2007). Guidelines for safety and quality in anaesthesia practice in the European Union. *European Journal of Anaesthesiology*, 24(6), 479–482. doi: 10.1017/S0265021507000324
- Nellgård, P. (2016). Luftvägshantering. I S. G. E. Lindahl, O. Winsjö, & J. Åkeson (Red.), *Anestesi* (3 uppl. s.359–384). Liber.
- Nilsson, M., & Nordvall, Å. (2012). Nyutexaminerade anestesijuksköterskors upplevelser av att vara nya på jobbet. [Examensarbete, mittuniversitetet]. DiVA. <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:515733/FULLTEXT01.pdf>
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2020). *Nursing research: Generating and Assessing Evidence for Nursing practice* (11 uppl.). Wolters Kluwer
- Rosenberg, M. B., & Phero, C. (2015). Airway Assessment for Office Sedation/Anesthesia. *Anesth Prog*, 62(2). 74–80
- Riksföreningen för anestesi och intensivvård & Svensk sjuksköterskeförening (2020). Kompetensbeskrivning avancerad nivå: legitimerad sjuksköterska med specialistsjuksköterskeexamen med inriktning mot anestesijuksvård [Broschyr]. Svensk sjuksköterskeförening. <https://swenurse.se/download/18.b986b9d1768421a1b57604a/1610609299643/Kompetensbeskrivning%20Anestesisjuksk%C3%B6terska.pdf>
- SFAI. (2018). *SFAI rekommendationer svår luftväg 2018*. <https://sfai.se/wp-content/uploads/2015/02/Riktlinje-Luftvägshantering-och-handläggning-svår-luftväg-181127.pdf>

Statistikmyndigheten [SCB]. (2016-02-18). *Hur stort får bortfallet vara?*

<https://www.scb.se/hitta-statistik/artiklar/2016/Hur-stort-far-bortfallet-vara/>

Tracy, A. (2017). Perceptions of Certified Registered Nurse Anesthetists on Factors Affecting Their Transition From Student. *AANA Journal*, 85(6), 438–444

Vetenskapsrådet (2017). *God forskningssed* [Elektronisk resurs]. Stockholm:

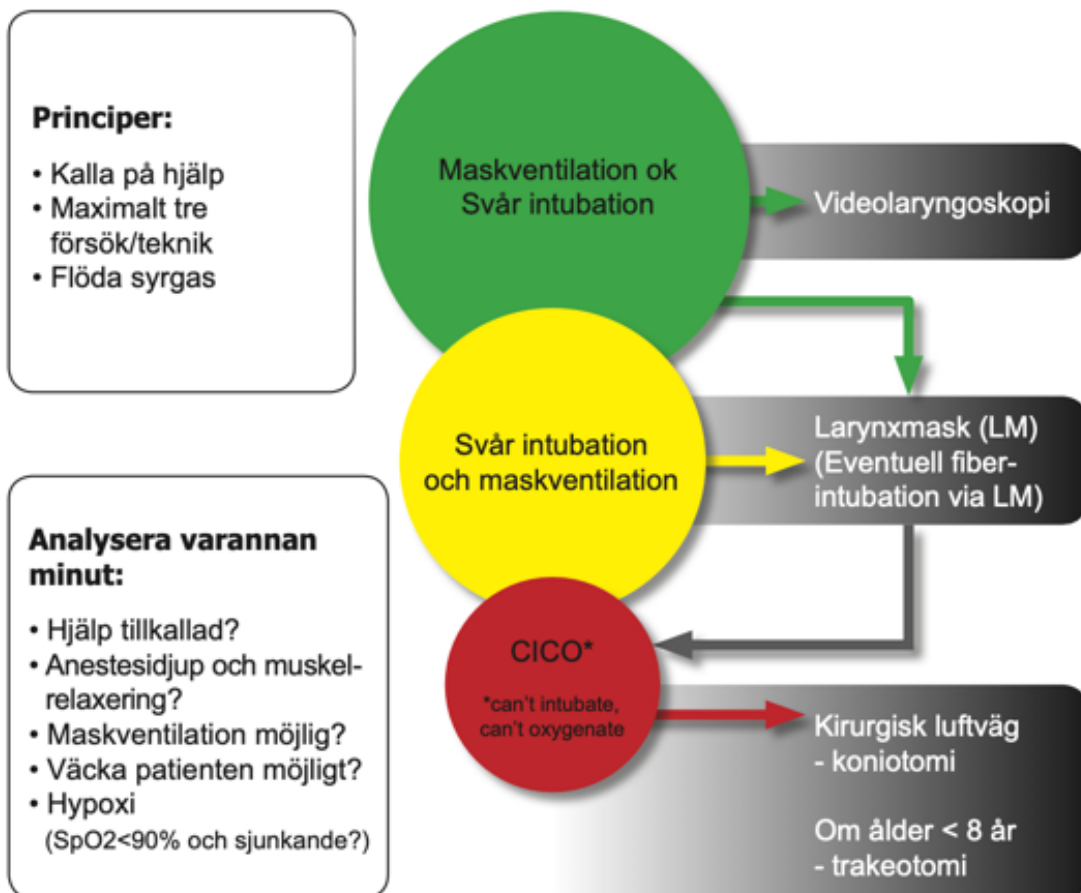
Vetenskapsrådet.

https://www.vr.se/download/18.2412c5311624176023d25b05/1555332112063/God-forskningssed_VR_2017.pdf

BILAGA A

SFAI oförväntad svår luftväg

Oförväntad SVÅR INTUBATION



Svensk Förening för
Anestesi och Intensivvård

BILAGA B

Sökmatrix

Databas	Sökord	Avgränsningar	Antal träffar	Antal lästa sammanfattningar	Urval	Utvalda artiklar
Pubmed	Anesthesia AND airway AND difficult	År: 2005-2021, Free full text	1467	21	6	Higgs et al., 2018 Law et al., 2013 Lewis et al., 2016 Joffe et al., 2019 Rosenberg & Phero, 2015 Kristensen et al., 2015
PubMed	Anesthesia AND airway AND difficult AND unanticipated	År: 2005-2021, Free full text	68	6	1	Frerk et al., 2015
PubMed	Anesthesia AND Nurse's role	År: 2005-2021, Free full text	17	3	1	Fynes et al., 2013
PubMed	Anesthesia AND Nurse AND Patient care	År 2005-2021, Free full text	517	15	1	Mellin-Olsen et al., 2007
CINAHL	Nurse AND Anesthesia AND Stress	År 2002-2022, Free full text	146	10	2	Alves, S.L., 2005 Chipas, A., & McKenna, D., 2011
CINAHL	Nurse AND Stress	År 2002-2022, Free full text	6414	20	1	Berland et al., 2008
CINAHL	Nurse AND Newly graduated	År 2002-2022, Free full text	2	2	2	Tracy, A., 2017 Larsson Mauleon, A., & Ekman, S-L.,

	AND Anesthesia					2002
CINAHL	Nurse AND Newly graduated	År 2002–2022, Free full text	133	15	2	Fink et al., 2008 Gardiner, I., & Sheen, J., 2017
DiVA	Anesthesia AND endotracheal intubation AND sore throat	År 2005-2021, Free full text	4	2	1	Jaensson et al., 2014
PubMed	Anesthesia AND complications AND failure AND airway management	År 2005-2021, Free full text	324	6	1	Cook & MacDougall-Davis, 2012
PubMed	Stylet AND intubation	År 2005-2011, Free full text	204	4	1	Driver et al., 2018

BILAGA C

Artikelmatris

Artikelreferens, författare, årtal, titel, tidskrift, nr sidnr, Doi	Syfte	Metod Ansats, design, urval datainsamling, analys, etiska överväganden	Resultat
Alves, S.L. (2005). A study of occupational stress, scope of practice, and collaboration in nurse anesthetists practicing in anesthesia care team settings. <i>AANA Journal</i> , 73(6), 443–452.	Undersöka sambanden mellan anestesijuksköterskors kompetensområde, samarbete samt arbetsrelaterad stress.	En enkätstudie där enkäten mailades ut till 6 stater i New England, USA. Data analyserade med hjälp av korrelationsanalys, T-test och variansanalys.	Få anestesijuksköterskor upplevde att deras arbetsplats var bra på att samarbeta och att de ofta fick kompromissa som en lösning på problem. Anestesijuksköterskor med bredare kompetensområde upplevde högre nivåer av arbetsrelaterad stress i relation till en överbelastning på deras roll.
Bair, A. E., Laurin, E. G., & Schmitt, B. J. (2005). An assessment of a tracheal tube introducer as an endotracheal tube placement confirmation device. <i>American Journal of Emergency Medicine</i> , 23, 754–758. doi:10.1016/j.ajem.2005.02.048	Undersöka funktionen och effekten av bougieledaren som hjälpmedel, samt som instrument för att bekräfta tubläge vid endotracheal intubation.	Prospektiv studie.	Bougieledaren fungerar väl som hjälpmedel för att konfirmera tubläge vid endotracheal intubation.

<p>Cook, T. M., & MacDougall-Davis, S. R. (2012). Complications and failure of airway management. <i>British Journal of Anaesthesia</i>, 109(1). 68–85. doi:10.1093/bja/aes393</p>	<p>Undersöka de alvarligaste komplikationerna vid luftvägshantering, samt identifiera områden inom ämnet som kan förbättras.</p>	<p>Litteraturöversikt</p>	<p>Hypoxi är vanligaste orsaken till anestesirelaterade dödsfall. I många fall sker komplikationer med luftvägen hos patienter med oväntad svår luftväg.</p>
<p>Driver, B. E., Prekker, M. E., Klein, L.R., Reardon, R.F., Miner, J.R., Fagerstrom, E.T., Cleghorn, M.R., McGill, J.W., & Cole, J. B. (2018). Effect of use of a bougie vs endotracheal tube and stylet on first-attempt intubation success among patients with difficult airways undergoing emergency intubation: A randomized clinical trial. <i>JAMA</i>, 319(21), 2179-2189. doi: 10.1001/jama.2018.6496.</p>	<p>Jämföra effekten av att använda av bougieledare mot att använda endotrachealtub med ledare vid första intubationsförsöket.</p>	<p>Klinisk randomiserad studie</p>	<p>Bland de patienter som hade minst en faktor för svår luftväg hade bougieledaren högre procent av lyckade första försöks intubationer.</p>
<p>Fink, R., Krugman, M., Casey, K., & Goode, C. (2008). The Graduate Nurse Experience. <i>JONA</i>, 38(7/8), 341–348.</p>	<p>Analysera kvalitativa data av deltagarna för att se om deras kommentarer kunde ytterligare berika kvantitativa data. Även för att bestämma om temana som utkom från den kvalitativa data kan användas till att konvertera de kvalitativa frågorna i Casey-Fink Graduate Nurse Experience Survey till kvantitativa frågor för att underlätta administrering i framtiden.</p>	<p>Kvalitativ studie som genomfördes med hjälp av Casey-Fink Graduate Nurse Experience survey på 12 olika sjukhus.</p>	<p>Resultatet ledde till revideringar på Casey-Fink Graduate Nurse Experience Survey. Det visade även på att sjuksköterskor nya i yrket upplever stress och vissa svårigheter med att anpassa sig från student till sjuksköterska.</p>
<p>Frerk, C., Mitchell, V. S., McNarry A. F., Mendonca, C., Bhagrath, R., Patel, A., O’Sullivan, E. P., Woodall, N. M., & Ahmad, I. (2015). <i>Difficult Airway Society</i> 2015</p>	<p>Framställa en guide för hanteringen av den oväntat svåra luftvägen.</p>	<p>Litteraturöversikt.</p>	<p>Luftvägsbedömning, riskbedömning samt ha en plan för misslyckad intubation är nyckelfaktorer för</p>

<p>guidelines for management of unanticipated difficult intubation in adults. <i>British Journal of Anaesthesia</i>, 115(6), 827–48. doi: 10.1093/bja/aev371</p>			<p>att hantera den oväntat svåra luftvägen.</p>
<p>Fynes, E., Martin, D.S., Hoy, L. & Cousley, A. (2013). Anaesthetic nurse specialist role: leading and facilitation in clinical practice. <i>Journal of Perioperative Practice</i>, 24(5), ss-97-102. doi: 10.1177/175045891402400502</p>	<p>Undersöka anestesijuksköterskans roll gällande att leda i det kliniska arbetet</p>	<p>Litteraturöversikt där jämförelse över tidigare studier gjorda, gällande anestesijuksköterskans ledningsroll, görs.</p>	<p>Tidigare studier visar att flexibelt ledarskap är till förmån för personal och organisationer inom anestesijuksvård. Anestesijuksköterskan tillför en bred kompetens och expertis till situationer som kan uppstå och leder till säker vård. Även gällande utbildning kan anestesijuksköterskan bidra med sin kompetens och expertis.</p>
<p>Gardiner, I., & Sheen, J. (2017). Graduate nurses' experience of feedback, support and anxiety: a pilot study. <i>Australian Journal of Advanced Nursing</i>, 35(1), 6–15.</p>	<p>Undersöka associationer mellan feedback och ångest. Samtidigt undersöka hur nyexaminerade sjuksköterskor erfarenheter/upplevelser av feedback och stöd.</p>	<p>Studien använde sig av en mixad metod där deltagarna fick fylla i en digital enkät. Snöbollsmetod användes vid urval. Analys gjordes med hjälp av SPSS.</p>	<p>Negativa associationer hittades mellan feedback och ångest. Deltagare som regelbundet fick feedback och bra support hade lägre nivåer av ångest. Resultatet visade även att nyexaminerade sjuksköterskor upplevde ångest i deras övergång från student till deras professionella roll.</p>
<p>Gavel, G., & Walker, R. W. M. (2014). Laryngospasm in</p>	<p>Sammanställa vad som orsakar</p>	<p>Litteraturöversikt.</p>	<p>Laryngospasm kan undvikas genom</p>

anaesthesia. <i>Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain</i> , 14(2). doi:10.1093/bjaceaccp/mkt031	laryngospasm, riskfaktorer, samt hur laryngospasm kan undvikas.		noggrann monitorering av patientens anestesi djup samt identifiering av riskfaktorer.
Higgs, A., McGrath, B. A., Goddard, C., Rangasami, J., Suntharalingam, G., Gale, R., & Cook, T. M. (2018). Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. <i>British Journal of Anaesthesia</i> , 120(2), 323-352. doi: 10.1016/j.bja.2017.10.021	Ta fram strategier för optimal oxygenering, luftvägshantering samt intubering för kritiskt sjuka patienter.	En fokusgrupp genomförde en omfattande litteraturöversikt, för att utifrån det utforma en guide	Teamarbete, att ha en tydlig plan samt kommunikation är viktiga faktorer i arbetet med den kritiskt sjuka patienten. För att minimera patientskada ska man ej fastna på ett steg i algoritmen för svår luftväg, utan gå vidare till nästa.
Jaensson, M., Gupta, A. & Nilsson, U. (2014). Gender differences in sore throat and hoarseness following endotracheal tube or laryngeal mask airway : a prospective study. <i>BioMed Central Anesthesiology</i> , 14(56).	Undersöka om det finns skillnader mellan könen avseende ömhet i halsen efter endotracheal intubation och LMA.	Uppföljning av patienter under en period av fyra månader efter operation där LMA eller endotracheal tub använts.	Ingen specifik skillnad sågs avseende endothacheal intubation. Kvinnor upplevde mer besvär i halsen efter LMA än män.
Joffe, A. M., Aziz, M. F., Posner, K. L., Duggan, L. V., Mincer, S. L., & Domino, K. B. (2019). Management of difficult tracheal intubation: a closed claims analysis. <i>Anesthesiology</i> , 131(4), 818–829. doi:10.1097/ALN.0000000000002815	Undersöka om nya riktlinjer för svår intubation har påverkat utfallet vid svår intubation	Litteraturöversikt. Jämförelse av äldre forskning med nyare gällande svår intubation.	Ofullständig luftvägsbedömning är relaterat till skada för patienten.
Kristensen, M. S., Teoh, W. H. L., & Baker, P. A. (2015). Percutaneous emergency airway access; prevention, preparation, technique and training. <i>British Journal of Anaesthesia</i> 114 (3), 357–61. doi:10.1093/bja/aev029	Undersöka hur CICO leder till att en kirurgisk luftväg måste etableras, hur de kan undvikas, samt vilka strategier som ska användas	Litteraturöversikt.	Noggrann luftvägsbedömning samt identifiering av riskfaktorer minskar risken för CICO och etablering av kirurgisk luftväg. Regelbunden

	vid anläggning av kirurgisk luftväg.		träning är nödvändigt för lyckad kirurgisk luftväg.
Larsson Mauleon, A., & Ekman, S-L. (2002). Newly Graduate Nurse Anesthetist's Experiences and Views on Anesthesia Nursing. <i>AANA Journal</i> , 70(4), 281–287.	Identifiera och beskriva hur nyexaminerade anestesijuksköterskor upplever anestesi.	Fenomenografisk, kvalitativ studie. Studien använde sig av fyra öppna frågor som deltagarna fick besvara skriftligt. Analys gjordes med hjälp av en 7-stegs fenomenografisk analysmetod av Dahlgren och Fallsberg.	Resultatet delades in i tre större teman: Upprätthålla psykiskt välmående, Att vara beskyddare, Förmåga att vara en bra anestesijuksköterska i relation till alla krav. Resultat indikerade att många nya anestesijuksköterskor upplever att de är otillräckliga.
Law, J. A., Broemling, N., Cooper, R. M., Drolet, P., Duggan, L. V., Griesdale, D. E., Hung, O. R., Jones, P. M., Kovacs, G., Massey, S., Morris, I. R., Mullen, T., Murphy, M. F., Preston, R., Naik, V. N., Scott, J., Stacey, S., Turkstra, T. P., & Wong, D. T. (2013). The difficult airway with recommendations for management – Part 2 – The anticipated difficult airway. <i>Can J Anesth/J Can Anesth</i> , 60, 1119–1138. DOI 10.1007/s12630-013-0020-x	Framställa en guide/rekommendationer för hantering av den förväntat svåra luftvägen.	En fokusgrupp med representanter från anestesi, akutsjukvård samt intensivvård genomförde en litteraturöversikt. Därefter sammanställdes data och fokusgruppen utformade tillsammans rekommendationer.	Luftvägsbedömning är avgörande för utfallet vid akuta situationer. Det rekommenderas att efter tre misslyckade intubationsförsök byta metod då det visat att ökad morbiditet relaterat till för många misslyckade intubationsförsök.
Lewis, S. R., Butler, A. R., Parker, J., Cook, T. M., & Smith, A. F. (2016). Videolaryngoscopy versus direct laryngoscopy for adult patients requiring tracheal intubation (Review). <i>Cochrane Database of Systematic Reviews</i> , 11(11). DOI:	Undersöka om videolaryngoskopi minskar risken för komplikationer samt antalet misslyckade intuberingar.	Litteraturöversikt	Videolaryngoskop kan öka chansen för lyckad intubering, framför allt vid en svår luftväg.

10.1002/14651858.CDO11136.p ub2.			
Mellin-Olsen, J., O'Sullivan, E., Balogh, D., Drobnik, L., Knape, J. T. A., Petrini, F., & Vimlati, L. (2007). Guidelines for safety and quality in anaesthesia practice in the European Union. <i>European Journal of Anaesthesiology</i> , 24(6), ss-479-482. doi: 10.1017/S0265021507000324	Att lyfta arbetssätt inom anestesijukvård som genererar en god kvalitet på vården samt förbättrar samarbetet mellan professionerna.	Litteraturöversikt där författarna med hjälp av tidigare studier och egna erfarenheter lägger fram riktlinjer för anestesijukvård. De lyfter även etiska aspekter som bör tas i åtanke inom anesthesi.	Ett verktyg för att optimera viktiga aspekter gällande patientvården i anesthesi arbetades fram. Verktöget bör ligga som grund inom Europa men varje enskilt land är själva ansvariga för tillämpningen. Verktöget berör risker, anesthesiologiska hjälpmedel, dokumentation, etik samt lagar.
Rosenberg, M. B., & Phero, C. (2015). Airway Assessment for Office Sedation/Anesthesia. <i>Anesth Prog</i> , 62(2). 74–80	Redovisa faktorer som kan indikera en svår luftväg samt handläggning av svåra luftvägar.	Litteraturöversikt	Preoperativ bedömning av luftvägen är avgörande för att minska risken för akuta luftvägsproblem.
Tracy, A. (2017). Perceptions of Certified Registered Nurse Anesthetists on Factors Affecting Their Transition From Student. <i>AANA Journal</i> , 85(6), 438–444	Undersöka och beskriva faktorer som påverkar anestesijuksköterskor i deras övergång från sjuksköterska och student till anestesijuksköterskor.	En kvalitativ fenomenografisk studie. Semistrukturerade intervjuer via internet (Skype). Studien använde sig av AANA medlemskap för att nå nyexaminerade anestesijuksköterskor.	Fem faktorer hittades som underlättade för de nya anestesijuksköterskorna. Fyra faktorer kunde hittas som ansågs hämma de nya anestesijuksköterskorna i sin nya roll.

BILAGA C

Missivbrev till studiedeltagare



Tillfrågan om deltagande i studie: *”Att möta patienter med oväntad svår luftväg”.*

Hej!

Vi heter Tove Weiderstål och Sofia Vikström och är studenter i specialistsjuksköterskeutbildningen med inriktning anestesi vid Mälardalens Universitet, Eskilstuna. I utbildningen ingår ett självständigt arbete i form av en magisteruppsats. Syftet med vår studie är att undersöka hur anestesisyksköterskor erfar och hanterar att vårda patienter med en oväntad svår luftväg.

Vi skulle uppskatta om du vill delta i denna studie.

Att delta i projektet skulle för din del innebära att svara på några frågor i digital enkätform. Frågorna kommer beröra hur du som anestesisyksköterska erfar och hanterar att vårda patienter med en oväntad svår luftväg, när den uppstår.

Medverkan är frivillig och vill du inte vara med kan du bortse från detta brev.

Medverkan kommer att vara anonym. Du kan när som helst avbryta din medverkan i studien utan att du behöver ange någon orsak. Data behandlas konfidentiellt vilket innebär att alla uppgifter och data kodas och förvaras så att ingen utomstående kan ta del av insamlade uppgifter. I den färdiga uppsatsen kommer inga uppgifter att kunna härledas till dig eller din arbetsplats.

Om du väljer att delta i studien kommer du få ange samtycke i samband med ifyllandet av enkäten. Du kommer få 20 dagar på dig att besvara enkäten. Resultaten kommer att publiceras i DiVA.

Om du har frågor kan du kontakta någon av oss, eller vår handledare.

Hoppas du vill delta i vår studie!

Med vänliga hälsningar,

Tove och Sofia

Kontaktuppgifter:**Tove Weiderstål**

Tel: 0704941469

E-post: twl21002@student.mdu.se

Handledare: Karin Skoglund

Tel: 021101623

E-post: Karin.skoglund@mdu.se

Sofia Vikström

Tel: 0763202092

E-post: svm21002@student.mdu.se

BILAGA D



Akademien för hälsa, vård och välfärd

Till verksamhetschef på...

Förfrågan om tillåtelse att genomföra studie

Vi heter Tove Weiderstål och Sofia Vikström. Vi bor i Stockholm och studerar specialistsjuksköterskeutbildningen med inriktning anestesi vid Mälardalens universitet, Eskilstuna. I utbildningen ingår ett självständigt arbete i form av en magisteruppsats. Syftet med vår studie är att undersöka hur anestesisjuksköterskor erfar och hanterar att vårda patienter med en oväntad svår luftväg. Vi hoppas att denna studie ska kunna hjälpa till att belysa anestesisjuksköterskors upplevelse vid dessa svåra situationer och på så vis eventuellt lyfta brister/kunskapsluckor och behov av ytterligare utbildning.

Vi ber nu om tillåtelse att genomföra studien på er enhet.

Vi har valt att göra en elektronisk enkätstudie med korta frågor och flersvarsalternativ. Uppskattad tidsåtgång är ca 5 minuter. Vi skickar nu ut förfrågan till verksamhetschefer inom berört område i Mellansverige. Efter godkännande av verksamhetschefen kommer ett informationsbrev till deltagare skickas ut. Deltagande i projektet är frivilligt och deltagarna kan dra sig ur när som helst utan förklaring.

Hantering av data och sekretess

All insamlad data kommer att hanteras beaktande forskningsetiska krav, samt aidentifieras med respekt för konfidentialitet enligt Dataskyddsförordningen, General Data Protection Regulation (GDPR).

Eventuell risk/nytta

Eventuell nackdel med att ingå i studien är tidsåtgången för deltagande. Vi har på grund av denna aspekt valt att göra en enkät som inte är för tidskrävande, med huvudsakligen flervalsfrågor. Fördelar med att ingå i projektet är att få reda på hur anestesisjuksköterskorna själva skattar sin kompetens, samt vilka strategier för luftvägshantering som används i akuta situationer. Nyttan med studien är att anestesisjuksköterskans erfarenhet lyfts och då även eventuella brister/kunskapsluckor och behov av ytterligare utbildning. På så vis hoppas vi kunna hjälpa anestesisjuksköterskan att utvecklas inom sin yrkesroll.

Information om studiens resultat

Resultaten kommer att publiceras i form av ett självständigt arbete vid Mälardalens högskola. Ni kommer också, om ni så önskar, att få ta del av det färdiga resultatet.

Kontaktuppgifter

Ansvariga för studien:

Tove Weiderstål

E-post: twl21002@student.mdh.se

Tel: 070-494 14 69

Handledare: Karin Skoglund

E-post: karin.skoglund@mdu.se

Tel: 021101623

Sofia Vikström

E-post: svm21002@student.mdh.se

Tel: 076-320 20 92

Samtycke till genomförande av projektet, "Att möta patienter med oväntad svår luftväg".

Jag har skriftligen informerats om den aktuella studien och hur den ska genomföras. Jag har haft tillfälle att läsa igenom informationen och att ställa frågor.

Jag ger därför min tillåtelse att studien genomförs på min enhet,

Ort och datum

Underskrift

Namnförtydligande



BILAGA F

Enkätundersökning

Syftet med vår studie är att undersöka hur anestesijuksköterskan erfar och hanterar att vårda patienter med en oväntad svår luftväg. Enkäten består av 25 frågor som kommer att besvaras anonymt. Du kan när som helst avbryta din medverkan i studien utan att du behöver ange någon orsak. Data behandlas konfidentiellt vilket innebär att alla uppgifter och data kodas och förvaras så att ingen utomstående kan ta del av insamlade uppgifter.

Enkäten beräknas ta ca 5–10 min att besvara.

Tack på förhand!

1. ålder

Fri text

2. Kön

Kvinna

Man

Vill ej ange

3. Yrkesverksamma år som anestesijuksköterska

Fri text

4. Tränar ni hantering av svår luftväg på er arbetsplats?

Ja

Nej

Vet ej

5. När gick du en utbildning i luftvägshantering senast?

Mindre än 1 år sedan

1–3 år sedan

Mer än 3 år sedan

6. Har din arbetsplats riktlinjer för hantering av en oväntad svår luftväg?

Ja

Nej

Vet ej

7. Finns luftvägsvagnen lättillgänglig på er klinik?

Ja, alltid

Oftast

Ibland

Sällan

Nej, aldrig

8. Är du bekant med SFAI:s rekommendationer för svår luftvägshantering?

Ja

Nej

Något bekant

9. Hur säker känner du dig i att hantera en ofri luftväg med basala luftvägshjälpmedel? (haklyft, käklyft, svalgtub, näskantarell mm.)

1

2

3

4

5

(Mycket osäker)

(Mycket säker)

10. Hur säker känner du dig i att handventilera med mask och andningsballong?

1

2

3

4

5

(Mycket osäker)

(Mycket säker)

11. Hur säker känner du dig i att anlägga en larynxmask?

1

2

3

4

5

(Mycket osäker)

(Mycket säker)

12. Hur säker känner du dig i att anlägga en endotrachealtub?

1

2

3

4

5

(Mycket osäker)

(Mycket säker)

13. Vid svår maskventilering, använder du dig av svalgtub?

Ja, alltid

Oftast

Ibland

Sällan

Nej, aldrig

14. Upplever du att anläggande av svalgtub underlättar vid svår maskventilering?

Ja, alltid

Oftast

Ibland

Sällan

Nej, aldrig

15. Hur många gånger senaste året har du behövt hantera en oväntad svår luftväg?

0-10 gånger

10-20 gånger
Fler än 20 gånger

16. Vilket är ditt förstahandsalternativ vid svår intubation?

Larynxmask
Endotrachealtub med ledare
Bougieledare
Videolaryngoskop
Annat

17. Efter hur många intubationsförsök tar du hjälp av hjälpmedel som bougieledare, videolaryngoskop mm.?

Ett försök
Två försök
Tre försök
Fyra försök
Fem försök eller flera

18. Vilken/vilka luftvägsbedömningar använder du dig vanligen av när du träffar en ny patient? (du kan välja fler svarsalternativ)

Mallampati
Thyreomentalt avstånd
Gapförmåga
Tandstatus
Nackcircumferens
Nackrörlighet
Annat

19. Vilken undersökning ger dig tydligast indikation för svår luftväg?

Mallampati
Thyreomentalt avstånd
Gapförmåga
Nackcircumferens
Nackrörlighet
Annat

20. Upplever du att du vet hur du ska agera/åtgärder att ta till vid en svår luftväg?

Ja
Nej
Ibland

21. Har du en tydlig åtgärdsplan för oväntad svår luftväg inför varje ny patient?

Ja, alltid
Oftast

Nej, aldrig

Nej, inte om patienten till synes har bra förutsättningar för enkel luftvägshantering

22. Vad anser du vara mest hjälpsamt i en situation av oväntad svår luftväg?

Att ha en erfaren kollega inne på salen

Hjälpmiddel för svår luftvägshantering

Annat

23. Upplever du stress i samband med hantering av svår luftväg?

Ja, alltid

Oftast

Ibland

Sällan

Nej, aldrig

24. I situationer av oväntad svår luftväg, känner du dig tryggare tillsammans med en erfaren kollega än med en som är ny?

Ja, det får mig att känna mig tryggare

Nej, erfaren eller ny spelar ingen roll

25. Vad anser du bidragit mest till din kunskap inom svår luftvägshantering?

Utbildning

Erfarenhet

Annat

