EXAMENSARBETE

# Anestesi- och intensivvårdssjuksköterskors erfarenheter av betydelsefulla strategier för en patientsäker interhospital transport med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs.

Daniel
Almqvist
David Norberg

**Specialistsjuksköterska, Anestesisjukvård**
**2021**

Luleå tekniska universitet
Institutionen för hälsa, lärande och teknik

LULEÅ TEKNISKA UNIVERSITET

# Anestesi- och intensivvårdssjuksköterskors erfarenheter av betydelsefulla strategier för en patientsäker interhospital transport med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs.

# Nurse anesthetist and intensive care nurses experiences of meaningful strategies for a safe interhospital transfer with an intubated patient or where readiness for intubation is needed.

David Norberg & Daniel Almqvist

Kurs: O7067H, Examensarbete inom anestesisjukvårdvård

Specialistsjuksköterskeprogrammet

med inriktning mot Anestesi 60hp

Handledare: Silje Gustafsson

Institutionen för Hälsa lärande och teknik

Avdelningen för omvårdnad och medicinsk teknik

# Abstrakt

**Introduktion:** Antalet interhospitala transporter med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs ökar i Sverige och internationellt. Detta betyder att specialistsjuksköterskan i större grad kommer att få ansvara för dessa transporter. Studier visar att specialistsjuksköterskan kan uppleva sig utelämnad, tappa kontrollen, jobba i en ovan miljö och även känna en känsla av oro. **Syfte:** Syftet med denna studie var att undersöka anestesi- och intensivvårdssjuksköterskors erfarenheter av betydelsefulla strategier för en patientsäker interhospital transport med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs. **Metod:** Studien genomfördes med kvalitativ ansats där tolv semistrukturerade intervjuer med retrospektiv ansats genomfördes. Intervjuerna transkriberades ordagrant och data analyserades enligt Critical Incident Technique. **Resultat:** Fem slutkategorier med övergripande strategier för en säker interhospital transport identifierades: att kontrollera och behärska utrustningen samt de läkemedel som används, att förbereda sig genom att bilda sig en uppfattning och identifiera risker och problem i förväg, att stabilisera patienten och optimera förutsättningarna innan avfärd för en säker transport, att ha en plan för oförutsedda händelser och att vara vaksam på förändringar under transporten samt att inse sina begränsningar och begära förstärkning. **Slutsats:** Det finns flera viktiga strategier som bidrar till en ökad patientsäkerhet under interhospitala transporter, bland annat noggrann förberedelse och planering. Dessa strategier bidrar med kunskap och lärdomar till verksamma specialistsjuksköterskor och ger mindre erfarna specialistsjuksköterskor en viktig grund att stå på. Studiens mycket konkreta och praktiska strategier kan användas som en grund när rutiner och checklistor till interhospitala transporter tas fram.



**Nyckelord:** Anestesisjuksköterskor, Critical Incident Technique, Interhospital transport, Intensivvårdssjuksköterskor, Intubationsberedskap, Intuberad, Patientsäkerhet, Strategier

**Key Words:** Critical Incident Technique, Intensive care nurse, Interhospital transport, Intubated, Intubation readiness, Nurse Anesthetist, Patient safety, Strategies

# Innehållsförteckning

Introduktion ..... 3
Syfte ..... 6
Metod ..... 6
Design ..... 6
Urval ..... 6
Kontext ..... 7
Datainsamling ..... 8
Dataanalys ..... 8
Etiska överväganden ..... 8
Resultat ..... 9
Diskussion ..... 16
Resultatdiskussion ..... 16
Metoddiskussion ..... 21
Slutsats ..... 23
Kliniska implikationer ..... 23
Referenser ..... 24

# Introduktion

Primärtransport är den transport som sker från den prehospitala miljön in till sjukhus. Sekundärtransport, även kallat interhospital transport, är den transport som sker då en patient behöver flyttas från ett sjukhus till ett annat sjukhus för vidare vård. Intrahospital transport innebär en transport mellan olika avdelningar inne på ett och samma sjukhus (Grey et al., 2004). I det här arbetet kommer vi använda begreppet interhospitala transporter för de transporter vi studerat. För att kunna transportera dessa patienter på ett säkert sätt är det av stor vikt att studera hur den här typen av vårdsituationer genomförs.

Befolkningen ska få vård på lika villkor oavsett var man bor i Sverige (Hälso- och sjukvårdslag [HSL], SFS 1982:763, 2 §). År 1960 hade Sverige 115 fullständiga akutsjukhus, 2003 hade dessa nästan halverats då bara 60 stycken fanns kvar. Detta har medfört längre geografiska avstånd för att kunna ge patienter rätt specialistvård (Socialstyrelsen, 2005, s. 20). I Europa har bara Portugal lägre antal intensivvårdsplatser per 100 000 invånare än Sverige. Sverige har idag 5,8 platser per 100 000 invånare. Antalet intensivvårdsplatser på mindre sjukhus har gått från 304 till 290 bara mellan 2017 och 2018 medan intensivvårdsplatser på de mest utrustade sjukhusen har ökat (Svenska intensivvårdsregistret, 2019). I och med specialistsjukvårdens centralisering begränsas möjligheterna att ge specialistvård på mindre sjukhus, i glesbygd eller på större sjukhus med en smalare specialitet (Lyphout et al. 2018; Valentin & Schwebel, 2016). Interhospitala transporter sker av olika orsaker, till exempel att avsändande sjukhus inte har möjlighet att ge den kompetens, diagnostik eller behandling som krävs. Andra gånger har behandlande sjukhus inga lediga platser vid sin intensivvårdsavdelning och måste skicka patienten till ett annat sjukhus alternativt att patienten ska transporteras till sitt hemsjukhus (Lyphout et al., 2018; Svenska intensivvårdsregistret, 2019). Regionerna ansvarar för att transport till annat sjukhus utförs i anpassat transportmedel om patientens tillstånd kräver specialistvård som inte finns på det behandlande sjukhuset (Hälso- och sjukvårdslag [HSL], SFS 1982:763 6 §).

Centraliseringen leder till att ambulanstransporter med svårt sjuka patienter ökar (Lyphout et al. 2018; Valentin & Schwebel, 2016). De senaste decennierna har antalet interhospitala transporter med svårt sjuka patienter ökat både internationellt som nationellt. Data från 2016–2018 visar att 4 000 transporter mellan olika intensivvårdsavdelningar sker varje år i Sverige. Bara de senaste tio åren har antalet transporter mellan intensivvårdsavdelningar tredubblats på grund av platsbrist (Karlsson et al., 2020a). Denna ökning av transporter kommer leda till

högre kompetenskrav på sjukvårdspersonalen som behandlar patienten i ambulansen mellan sjukhusen. När patienter är intuberade eller när det krävs intubationsberedskap är det ofta en intensivvårds- eller anestesisjuksköterska alternativt läkare som vårdar patienten under transporten mellan sjukhusen (Kongstad, 2016, s. 618).

Ansvarsfördelningen under en interhospital transport innebär att läkare på avlämnande enhet är ansvarig för patienten tills mottagande enhet bedömt eller registrerat patienten. Personalen som ska vårda patienten ska innan avtransport få skriftlig information om patientens aktuella sjukdomstillstånd, utförd vård och behandling samt uppgifter om slutdestination. Om behandlande läkare anser att läkemedel ska ges under transporten ska dessa ordinationer ges skriftligen. I en akut uppkommen medicinsk situation får sjukvårdspersonalen ge behandling efter delegeringar och ordinationer enligt generella direktiv (SOSFS 2009:10, 6 kap, 5–7 §). Anestesisjuksköterskornas arbetsplats är huvudsakligen på en anestesiavdelning men de kan även vara verksamma inom prehospital sjukvård och därigenom ansvara för interhospitala transporter. Under den interhospitala transporten har ansvarig anestesiolog delegerat övervakningen till anestesisjuksköterskan som då enligt anestesisjuksköterskornas kompetensbeskrivning ska planera, övervaka och självständigt vid behov ge aktuella läkemedel samt upprätthålla vitala funktioner (riksföreningen för anestesi och intensivvård [Rf AnIva], 2019). På samma sätt ska intensivvårdssjuksköterskan kunna planera, identifiera risker och medverka i utförandet av omvårdnad under både intra- och interhospital transport av svårt sjuk patient (Rf AnIva, 2020).

Transporter mellan intensivvårdsavdelningar och sjukhus innebär alltid en risk för patienten. Riskerna är relaterade till själva transporten, ofullständiga informationsöverföringar, fördröjd diagnostik och behandling. Interhospitala transporter har även visats medföra en längre vårdtid på intensivvårdsavdelningen (Svenska intensivvårdsregistret, 2019). Riskfaktorer vid interhospitala transporter är extremt låg eller hög ålder, psykisk instabilitet eller underliggande medicinska problem under progress som ännu inte behandlats tillräckligt eller identifierats alls. Begränsningar i personalresurser, utrymme, utrustning, läkemedel och andra förbrukningsvaror jämfört med intrahospital miljö bidrar till ökade risker och ställer större krav på personalen (Lyphout et al., 2018). Högteknologisk utrustning används under transporterna och tekniska problem uppkommer i stor utsträckning, exempelvis övervakningsmonitor som slutar fungera (Droogh et al., 2012).

Upplevelsen av att vårda patienter under interhospitala transporter kan innefatta känslan att ett stort ansvar ligger på ansvarig specialistsjuksköterska. Många intensivvårdssjuksköterskor upplever ensamhet och en utsatthet under transporten, en känsla av att tappa kontrollen och vara i en miljö de inte är vana vid. Det har även visat sig att övrig personal under transporten samt deras kunskaper spelar en stor roll och att frustration kan uppstå när teamarbetet fungerar dåligt (Gustafsson et al., 2010; Karlsson et al., 2020a). Men samtidigt upplevs ett ökat självförtroende när transporterna genomförts på ett tillfredsställande sätt. Personalen växer med uppgiften och tränas i att bättre kunna hantera utrustningen (Karlsson et al., 2020a). Ansvarig sjuksköterska kan också uppleva att hen fått för lite information eller har för knapphändiga behandlingsriktlinjer för att kunna utföra transporten utan att känna oro. Själva transporten och att vara i trafiken kan också upplevas oroande. Interhospitala transporter genomförs inte så regelbundet för varje enskild sjuksköterska, vilket innebär att ansvarig specialistsjuksköterska inte hinner arbeta in en bra rutin för det arbetsmomentet. Det krävs stor och tung utrustning som är svår att transportsäkra i ambulansen, personalen kan inte alltid vara bältad i bilen för att kunna utföra sitt arbete och den tekniska utrustningen kan sluta fungera. De specialistutbildade sjuksköterskorna kan uppleva en stor oro för att patienten ska dö under transporten men även att anhöriga inte ska hinna ta avsked av patienten innan transporten börjar (Gustafsson et al., 2010). Anhöriga kan i sin tur uppleva den interhospitala transporten som påfrestande eftersom de kan känna osäkerhet och en önskan om att få vara nära patienten (Karlsson et al., 2020b).

Interhospitala transporter med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs kan upplevas stressande och svåra för den ansvariga specialistsjuksköterskan. Transporterna är förenade med flera risker och innebär att personalen jobbar i både en svår situation samt i en främmande arbetsmiljö. Det är av stor vikt att vår studie genomförs för att undersöka vilka strategier som används av specialistsjuksköterskor för att interhospitala transporter ska ske så säkert som möjligt. Dessa strategier skulle kunna bidra med kunskap för utformandet av checklistor och nya rutiner. I denna studie kommer anestesi- och intensivvårdssjuksköterskors erfarenheter av betydelsefulla strategier för en patientsäker interhospital transport av intuberad patient eller med intubationsberedskap att studeras.

### Syfte

Syftet med denna studie var att undersöka anestesi- och intensivvårdssjuksköterskors erfarenheter av betydelsefulla strategier för patientsäkra interhospitala transporter med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs.

## Metod

### Design

Denna studie är en kvalitativ och deskriptiv studie som genomförs med kritisk incidentteknik (CIT) i enlighet med Flanagan (1954). CIT är en metod som används för att synliggöra och systematisera tyst och erfarenhetsbaserad kunskap där deltagarna få beskriva tankeprocesser och reflektera kring handlingar som de har utfört (Schluter et al., 2007). Jämfört med många andra kvalitativa metoder är CIT fokuserad på att lösa specifika problem mer än att beskriva olika fenomen (Kemppainen, 2000). Metoden anses vara en framgångsrik metod för att lyfta fram och undersöka erfarna sjuksköterskors praktiska kunskap (Schluter et al., 2007). Genom CIT kan kunskap genereras om anestesi- och intensivvårdssjuksköterskors erfarenhet av komplexa situationer som inkluderar interhospitala transporter med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs.

### Urval

Urvalet av studiedeltagare var ändamålsenligt, det vill säga att personer som skulle kunna ge svar mot studiens syfte blev tillfrågade att delta (jmf. Wallengren & Henricson, 2012, s. 487). Verksamhetschefer vid An/OP/IVAK-kliniker på två olika sjukhus i norra Sverige tillfrågades skriftligen om tillåtelse att få genomföra studien Efter att ha erhållit skriftligt godkännande från verksamhetscheferna fick anestesi- och intensivvårdssjuksköterskor som uppfyllde inklusionskriterierna information om att vara med i studien. Inklusionskriterierna var anestesi- och intensivvårdssjuksköterskor som arbetat i minst 3 år som specialistsjuksköterskor och har erfarenhet av interhospitala transporter med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävts under transporten. Samtliga deltagare gav sitt samtycke till att delta i studien. Totalt 17 personer tillfrågades att delta och av dessa tackade tolv ja. Medelåldern på deltagarna var 43 år, medelvärde för antal år som sjuksköterska var fem år innan man gick sin specialistutbildning, medelvärde som specialistsjuksköterska var 14 år och medelvärde för antal transporter 40. Bakgrundsdata för deltagarna presenteras i tabell 1.

Tabell 1 – Översikt av studiedeltagare

| Kön | Deltagar nummer | År som specialistsjuksköterska | Specialitet | Antal transporter totalt (uppskattningsvis) | Rotationstjänst mot ambulans |
|---|---|---|---|---|---|
| Man | 1 | 14 | An | 30 | Ja |
| Man | 2 | 15 | An/Amb | 50 | Nej |
| Man | 3 | 4 | IVA | 40 | Ja |
| Man | 4 | 14 | IVA/An | 20 | Nej |
| Kvinna | 5 | 5 | IVA/Amb | 10 | Ja |
| Kvinna | 6 | 11 | An | 40 | Nej |
| Man | 7 | 22 | An | 50 | Nej |
| Kvinna | 8 | 13 | An | 40 | Nej |
| Man | 9 | 22 | IVA/Amb | 80 | Ja |
| Kvinna | 10 | 22 | IVA/An | 100 | Nej |
| Man | 11 | 8 | An | 10 | Ja |
| Kvinna | 12 | 15 | An | 15 | Nej |

Vid användning av CIT är det antalet incidenter istället för deltagare som avgör när man uppnått datamättnad och rekommendationen är att det ska vara minst 100 (Flanagan, 1954). En incident kan beskrivas som en anmärkningsvärd handling eller beteende som är avgörande för ett positivt eller negativt utfall (Schluter et al, 2007). Totalt identifierades 197 kritiska incidenter när datamaterialet analyserats.

## Kontext

De flesta av specialistsjuksköterskorna som deltar i den här studien arbetar på en operations- eller intensivvårdsavdelning till vardags, några av deltagarna har en rotationstjänst mot ambulansen. När deltagarna blir kallade till interhospitala transporter med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs så lämnar de sin ordinarie arbetsplats för att åka med patienten med vägburen ambulans. I området där denna studie är utförd sker transporterna med vanliga vägambulanser, ambulanserna går vanligtvis med ordinarie ambulansbesättning på primärlarm, ambulansen är med andra ord inte ombyggd för att lättare kunna utföra dessa transporter. Då studien är gjord i norra delarna av Sverige så uppgår transporttiden i regel mot

2-3 timmar. Att arbeta i ambulans har visat sig vara förenat med trånga vårdutrymmen samt olika faror som att arbeta utan bälte och med utrustning som inte alltid är säkrad (Bronson et al., 2019).

## Datainsamling

Intervjuerna genomfördes med hjälp av en semi-strukturerad intervjuguide (bilaga 5). När första intervjun hade genomförts diskuterade författarna om ändringar skulle ske men beslut togs om att intervjuguiden genererade relevanta svar och den förblev oförändrad. Intervjuerna genomfördes över telefon på grund av pågående pandemi och spelades in på mobiltelefon eller diktafon och utfördes mellan mitten av mars till början av april 2021. Längden på intervjuerna varade mellan elva och 20 minuter. Deltagarna fick själva bestämma vilken tid som passade dem bäst och kunde på så sätt genomföra intervjun i lugn och ro.

## Dataanalys

Dataanalysen utfördes utifrån Flanagans (1954) metod som går ut på tre steg där första steget innebär att en referensram formuleras som svarar mot syftet med studien. I denna studie blev det betydelsefulla strategier för en patientsäker interhospital transport av intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs. De inspelade intervjuerna transkriberades ordagrant och meningsenheter/incidenter togs fram utifrån referensramen. Nästa steg blev att förkorta, sortera och kategorisera incidenterna. Först bildades underkategorier, dessa sorterades sedan och bildade slutkategorier (se tabell 2). Det tredje och sista steget blev att ta ställning till hur specifikt resultatet skulle redovisas, alltså om det blir en bred och generell redovisning eller om den blir smal och specifik. I denna studie redovisas resultatet på ett smalt och specifikt sätt för att få en så detaljerad bild som möjligt av de strategier som används för att uppnå en patientsäker interhospital transport.

## Etiska överväganden

Innan datainsamlingen påbörjades inhämtades godkännande från respektive verksamhetschef genom att de fick ta del av ett informationsbrev och underteckna en svarstalong. Innan informationsbrevet och talong skickades blev studien etiskt prövad och godkänd vid institutionen för hälsa, lärande och teknik vid Luleå tekniska universitet.

Vid ena sjukhuset fick studiedeltagarna information om studien först via biträdande avdelningschef på en arbetsplatsträff och en vecka senare skickades ett mejl av författaren till

personer som uppfyllde inklusionskriterierna. Studiedeltagarna fick i mejlet bifogat ett informationsbrev med en talong för informerat samtycke. I informationsbrevet framgår det tydligt att deltagandet är frivilligt och kan avbrytas när som helst utan förklaring (jmf. Kjellström, 2014, s. 82-83). På det andra sjukhuset diskuterade författaren med enhetschef om lämpliga personer som svarade på studiens inklusionskriterier och blev tipsad om tio personer. Dessa personer fick samma informationsbrev som ovan och även talongen om informerat samtycke i ett kuvert som lämnades ut av schemaansvarig på kliniken.

Allt inspelat intervjumaterial är avidentifierat och har överförts från författarnas mobiltelefoner till deras datorer som är låsta och förvaras i deras hem för att upprätthålla konfidentialiteten (jmf. Kjellström, 2014, s. 74-75). När examensarbetet är godkänt och publicerat kommer insamlad data att raderas. Den risk som kan finnas för deltagarna är att de kan ha delat information om när de begått misstag eller agerat utanför vetenskap och beprövad erfarenhet. Detta skulle kunna upplevas obehagligt då studien genomfördes på en av författarnas blivande arbetsplats. Nyttan med studien är att deltagarna får dela med sig av sina erfarenheter och kan på så sätt generera ett resultat där de kan lära av varandra samt att resultatet är lärorikt för andra specialiteter som utför interhospitala transporter.

## Resultat

Sammanlagt kunde 197 kritiska incidenter identifieras i materialet från de tolv intervjuerna. Analysarbetet resulterade i 24 subkategorier och fem slutkategorier (tabell 2).

Tabell 2 – Subkategorier och slutkategorier

| Subkategorier | Slutkategorier |
|---|---|
| -Att gå igenom och kontrollera sin utrustning innan transport<br>-Att känna sig trygg med den utrustning man använder<br>-Att ha läkemedel och utrustning nära till hands<br>-Att hellre ta med för mycket än för lite läkemedel | -Att kontrollera och behärska utrustningen samt de läkemedel som används |
| -Att få en bra rapport<br>-Att bilda sig en uppfattning om patientens tillstånd<br>-Att identifiera risker och problem i förväg<br>-Att få tydliga ordinationer från avsändande läkare<br>-Att vissa läkemedel förbereds och skickas med från IVA<br>-Att förbereda överlämnandet genom rapportering mellan avsändande och mottagande enhet | -Att förbereda sig genom att bilda sig en uppfattning och identifiera risker och problem i förväg |

| | |
|---|---|
| -Att ha en anpassad strategi vid patientförflyttningar mellan säng och bår<br>-Att inte ha för bråttom att komma i väg<br>-Att arbeta lugnt och systematiskt<br>-Att stabilisera/optimera patienten så mycket som möjligt innan transporten<br>-Att minimera antalet läkemedelsinfusioner och jobba på enklast möjliga sätt | -Att stabilisera patienten och optimera förutsättningarna innan avfärd för en säker transport |
| -Att ha en plan för att hantera luftvägen<br>-Att ha en plan för att behandla högt/lågt blodtryck<br>-Att ha en tydlig kommunikation och samarbete med ambulanspersonalen<br>-Att vara vaksam på förändringar i patientens tillstånd<br>-Att hitta lösningar på oförutsedda problem | -Att ha en plan för oförutsedda händelser och vara vaksam på förändringar under transporten |
| -Att ha möjlighet att kontakta läkare för råd under transporten<br>-Att begära förstärkning/utrustning i mötande ambulans<br>-Att man inte accepterar en transport där det kan uppstå problem man inte kan hantera<br>-Att förbereda sig mentalt på att patienten inte överlever transporten | -Att inse sina begränsningar och begära förstärkning |

**Att kontrollera och behärska utrustningen samt de läkemedel som används**

Deltagarna beskrev vikten av att utrustningen kontrollerades innan transporten, och betonade även vikten av att känna sig trygg med utrustningen eftersom det inte finns tillgång till reservutrustning eller hjälp om något slutar fungera. Det innebar att ha kunskap om hur utrustningen fungerade, samt även vana av att hantera utrustningen. Därför ansågs det extra viktigt att avsätta tillräckligt med tid till detta.

*"Att man inte riskerar något, utan att man har den utrustning man är van vid. Det är viktigt. Det är jätteviktigt." (Deltagare 8)*

Det beskrevs som viktigt att se till att all utrustning som kunde tänkas behövas fanns nära till hands i ambulansen för att undvika att behöva leta eller plocka fram saker om en brådskande situation uppstod. Det innebar även att dra upp alla läkemedel som kunde komma att användas, och att förvara dessa så att de var lättåtkomliga.

*"Att man har en tanke redan på IVA när man ska gå till ambulansen att vart ska jag ha utrustningen i bilen. Vart ska jag ha respiratorn? Vart ska jag ha övervakningen? Vart ska du ha all utrustning i transporten och vart ska den sitta för att det ska vara så säkert som möjligt." (Deltagare 7)*

Att ta med läkemedel så att det räcker en längre tid än transporten förväntas ta var något som deltagarna beskrev som viktigt. De beskrev att det alltid finns en risk att problem som punktering, dåligt väglag och så vidare gör att patienten måste kunna vårdas längre tid än förväntat. Det ansågs bättre att ta med för mycket läkemedel eller utrustning än att hamna i en situation där saker saknades mitt mellan sjukhusen.

*"Syrgas så att det räcker, för syrgasbehovet kan ju öka under en transport eller att det händer något på vägen." (Deltagare 5)*

**Att förbereda sig genom att bilda sig en uppfattning och identifiera risker och problem i förväg**

Deltagarna beskrev vikten av noggranna förberedelser och att noggrant tänka igenom vilka problem som kunde tänkas uppstå med den aktuella patienten. Förberedelserna beskrevs som A och O, och att ha tänkt igenom allt på förhand. Vissa beskrev en tydlig struktur i sitt sätt att tänka när problem och risker identifieras i förväg.

*"...och så tänker jag igenom vad är det för patient jag har och vad kan hända teoretiskt. Och så tänker jag igenom olika scenarion. Om det här händer vad gör jag då? Om det inte funkar har jag en plan B? Och om inte plan B funkar finns det en plan C? Och så tänker jag igenom A, B, C, D osv. Hela vägen. Och då har man ju som en plan för det mesta." (Deltagare 10)*

Att få en bra rapport lyftes också fram av flera deltagare eftersom det var svårt sjuka intensivvårdskrävande patienter det handlade om i de flesta fallen. Det var stora mängder information som skulle inhämtas på kort tid. Att få en rapport om utgångsvärden och kunskap om hur patienten svarat på tidigare behandlingar var viktigt för att kunna hålla patienten stabil under resan. Det var också viktigt att försäkra sig om att informationsöverföringen mellan sjukhusen fungerade innan avfärd. Avsändande avdelning skulle rapportera till mottagande enhet så att inga oklarheter fanns när patienten kom fram, så att mottagande personal var redo att ta över ansvaret för patienten.

*"Sen vill jag också ha en bra rapport och en bra kurva som är ifylld. Jag tänker som på IVA att jag kan se vad de har haft för tidaler, att jag kan se vad de haft i koldioxid, vad de har haft för tryck och respiratorinställningar och lite sådär." (Deltagare 5)*

Förutom att det är viktigt att få en bra rapport om patienten från den avsändande enheten beskrev deltagarna att en viktig del av förberedelserna var att ha en bra dialog med den avsändande narkosläkaren, och att den personen också närvarade vid överrapporteringen.

Detta för att kunna stämma av sin planering med läkaren och få tydliga ordinationer kring hur exempelvis ett blodtryck skulle behandlas. Några deltagare beskrev att de läkemedel som skulle pågå under transporten förbereddes av IVA och på så sätt underlättades förberedelserna genom att sjuksköterskorna fick mer tid att förbereda annat. Deltagarna beskrev även egna strategier för att bilda sig en uppfattning om patientens tillstånd. Det ansågs viktigt att undersöka patienten innan transporten genom att till exempel lyssna på lungor och bilda sig en uppfattning om luftvägen, samt om hur pass stabil patienten var innan transporten påbörjades.

*"Ja, alltså då vill man ju titta igenom patienten innan, lyssna på lungor och så. Hur luftvägen är och bilda sig en uppfattning hur stabil eller instabil är patienten." (Deltagare 4)*

En deltagare beskrev även att målvärden under transporten kunde behöva anpassas.

*"...för det är så enkelt för dem på IVA att ha jättekoll på patienten med jättebra värden, jättekoll på allting... Men som en narkosläkare sa att man kan inte kräva de nivåerna i en ambulansbil..." (Deltagare 6)*

**Att stabilisera patienten och optimera förutsättningarna innan avfärd för en säker transport**

Deltagarna beskrev det som betydelsefullt att stabilisera patienten och att optimera patientens förutsättningar innan transporten påbörjades. När mer akuta transporter beskrevs, där patienten inte hunnit ligga på IVA eller akuten särskilt länge framkom det att sjuksköterskorna behövde försäkra sig om att så många stabiliserande åtgärder som möjligt gjorts innan avfärd. Att inte ha för bråttom att komma iväg och att arbeta lugnt och metodiskt runt patienten beskrevs också som en viktig del i arbetet. Det innebar bland annat att arbeta systematiskt och att se till att arbetet flöt på lugnt och tryggt. Det var viktigt att inte stressa iväg utan att ha allting iordningsställt.

*"Man upptäcker ju att man ligger illa till om det uppstår komplikationer efter vägen. Så det är så otroligt viktigt att man stabiliserar patienterna i den mån det går och inte drar för snabbt. En del narkosdoktorer är ju så att vi ska fort iväg liksom, den här måste fort till större sjukhus. Ja absolut, men den måste vara hyfsat stabil innan man far så att det inte händer något efter vägen." (Deltagare 8)*

En viktig del i optimeringen inför transporten var att fördjupa sederingsgraden och se till att patienten relaxeradesi syfte att förebygga problem när patienten skulle flyttas. Detta för att

minska risken att patienten hostade ut tuben eller drog ut infarter. Förutsättningarna för en säker vård under transporten optimerades även genom att se över vilka läkemedel som pågick från IVA och granska om något kunde tas bort under transporten. Infarterna skulle också vara lätt att överblicka och nå.

*"Du tar bort de läkemedel som du inte behöver under transporten, och att det är ordning så att inte allt är ihoptjorvat, raka fina banor." (Deltagare 5)*

En deltagare beskrev specifikt situationen när patienten flyttas mellan sjukhussängen och ambulansbåren. Detta är ett moment som kräver en hög nivå av samarbete mellan många personer och som vårdare är man mest van vid utrustningen och patienten och bör därför leda arbetet. Överflyttning beskrevs som ett problem där personalen behöver använda sig av olika strategier beroende patientens storlek, vikt och förutsättningar.

*"Det vet vi ju att när vi kommer ner till mottagande sjukhus dit vi kör alla transporter, de kan inte med våran respirator eller nånting så där måste man också vara ganska ledande i att styra arbetet i samband med överflyttning för det blir ju nästan bästa resultatet. Att man liksom inte tänker att nu är vi framme nu får de ta över utan man får liksom styra överflyttningen och få det klart." (Deltagare 2)*

**Att ha en plan för oförutsedda händelser och vara vaksam på förändringar under transporten**

Samtliga deltagare beskrev att det var viktigt att ha någon form av planering för att hantera oförutsedda händelser eller förändringar hos patienten under transporten. De gånger man transporterade en vaken patient med intubationsberedskap var detta mer påtagligt. En deltagare beskrev en slags mental gräns för när det blir aktuellt att intubera.

*"Man vill ju absolut inte söva någon i ambulans. Det sker ju inte så ofta att man behöver göra det men jag brukar tänka ut för mig själv vart gränsen går för när jag behöver göra det. Det är lättare när man har bestämt sig för det inför än att man ska komma på det där och då..." (Deltagare 1)*

En annan uttryckte att i ambulansen ställs högre krav på eftertanke och struktur vid intubering jämfört med på sjukhus då det kräver mer förberedelser och en tydligare strategi. På ett sjukhus finns mer hjälp att få, så i ambulansen gäller det att verkligen att ha en plan för hur man ska gå tillväga om patienten behöver sövas och intuberas. Att ha tillgång till mer avancerad luftvägsutrustning är något man själv behöver planera för ifall det kommer att

behövas. Detta beskrev en deltagare när det gällde intubationsberedskap på en patient med misstänkt epiglottit.

*"Om vi hade hamnat i en situation där det blev tvärstopp så måste man ju liksom agera väldigt fort... Och så har man ju liksom inte så många chanser på sig att lyckas få ner en tub innan man kanske måste gå vidare och fundera över hur man ska hantera luftvägen och då tänkte jag att ett videolaryngoskop hade ju kunnat vara ett hjälpmedel en sådan gång. Även om man kanske ska ha nån lång ledare..." (Deltagare 2)*

Vid redan intuberade patienter beskrevs särskilt vikten av att ha en rubensblåsa och en fungerande sug så att sjuksköterskorna hade tillgång till utrustning för att kunna säkra luftvägen. Deltagarna ville ha möjlighet att suga luftvägen ren vid behov, och utrustning för att kunna ventilera om problem med respiratorn uppstod. När det kom till luftvägsproblem beskrevs även vikten av att i förväg ha kommunicerat sin plan med ambulanspersonalen så att alla visste vad som gällde om sjuksköterskan kallade på hjälp. Det beskrevs som viktigt att prata ihop sig med sin kollega så att alla var överens om hur man skulle agera om en viss situation uppstod, och att vara tydlig med hur kollegan då skulle assistera.

*"Gott samarbete med ambulanspersonalen, så att man har tydliga roller om det skulle hända nånting. Jag gör så att jag oftast vill sitta själv där bak för att jag tycker att det blir för trångt. Men jag brukar göra upp med dem att om jag säger till ni behöver komma bak då är det på en gång. Så att man har gjort upp det innan. Och vad man vill ha hjälp med i så fall." (Deltagare 10)*

Blodtrycksproblem beskrevs av deltagarna som ett vanligt problem under transporterna. För att hantera detta beskrev deltagarna vikten av att alltid ha tillräckligt med läkemedel för ändamålet samt att ha en plan för vilken terapi som ska användas i första hand. Deltagarna ville ha en plan för att kunna hantera stigande eller sjunkande blodtryck, eller vid cirkulatorisk svikt.

*"Sen har jag ju alltid mitt eget kit att kunna ge både för blodtryck och annat som skulle kunna hända." (Deltagare 6)*

Trots en noggrann planering kunde oförutsedda problem ändå inträffa. Då beskrevs vikten av att behålla fokus på patienten och vara vaksam genom kontinuerlig kontroll av mätvärden för att kunna upptäcka förändringar i tid och hantera dessa när de uppstod.

*"Att jag i förväg ställer in mig på vilka tecken jag kan få om det blir ett tubstopp på patienten. Om då patienten är i respirator är det ju ganska enkelt då tittar jag på tidalerna om dom kommer minska och om jag får dåligt gasutbyte och en desaturation för det talar ju för att det är ett tubstopp någonstans." (Deltagare 3)*

**Att inse sina begränsningar och begära förstärkning**

Flera av deltagarna beskrev strategier som bygger på vikten av att vara ödmjuk och inse när det är dags att be om hjälp. En del i detta var att nyttja möjligheten att ringa en läkare och diskutera och be om beslutsstöd, till exempel om deltagarna var orolig att patienten hade utvecklat lungödem eller sviktade på annat sätt. Då beskrevs det som viktigt att ringa och diskutera med en narkosläkare för att få vägledning i hur situationen kunde hanteras. Eller att be om hjälp genom att begära att en mötande ambulans skickas ut för att stärka upp i situationer som visade tecken på att utvecklas i negativ riktning. Till exempel genom att narkosläkare från mottagande sjukhus skickades ut genom förstärkningslarm för att möta upp.

*"Jag tror att det viktigaste är att man... är lugn och inte gör för mycket och tänker att nu måste jag intubera utan oftast går det om man kan vara lite cool och avvakta. Det är liksom min uppfattning av det hela. Det är när man ska försöka göra saker för tidigt och inte... ta den hjälp man kan få och ringa efter hjälp. Det är då man hamnar i farliga situationer, för om man tänker att man ska lösa allting själv." (Deltagare 2)*

Även att inse vart sjuksköterskans egen gräns går för vad hen klarar av att hantera är viktig att ha klart för sig innan hen överhuvudtaget tar sig an en transport. Deltagarna beskrev att mycket handlade om att ha insikt om huruvida hen skulle kunna klara av situationen under transporten, och inte bara acceptera uppdraget rakt av. Att ha rutin genom att ha utfört många interhospitala transporter skapade ett ökat lugn, vilket ibland kunde leda till att sjuksköterskan inte oroade sig lika mycket för situationen.

*"Och där är det som viktigt att man har fasta ramar för hur man ska jobba. Vi har bestämt att när inte jag har jobbat på narkosen på en viss tid då slutar jag ta de här typerna av transporter. Så att man inte liksom tänker att nu har jag jobbat på narkosen så nu kan jag köra transporter med intubationsberedskap resten av mitt liv. Mycket är ju en färskvara, de här gångerna. Man får ha lite omdöme där." (Deltagare 2)*

Några deltagare beskrev att den rutin, kunskapsbank och arbetslivserfarenhet de jobbat upp genom åren gjorde att de inte längre kände samma oro inför de interhospitala transporterna

med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs. Men det beskrevs även av en deltagare att det var viktigt att ha med sig i bakhuvudet att patienten kunde vara för sjuk för att klara transporten. Sådana gånger var det viktigt att ha en plan för att veta att sjuksköterskan gjort sitt bästa.

*"Och sen har man ju alltid i bakhuvudet att man kanske inte kommer fram. Då är man ju som trygg i att man har sin plan, hur man ska hantera vad som nu kan tänkas ska kunna hända, och så sen veta att det kanske ändå inte kommer att gå. För det är ju den risken som finns med att man sätter sig i en bil och åker." (Deltagare 6)*

# Diskussion

## Resultatdiskussion

Syftet med denna studie var att undersöka anestesi- och intensivvårdssjuksköterskors erfarenheter av betydelsefulla strategier för en patientsäker interhospital transport med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs. I resultatet framkom fem slutkategorier: att kontrollera och behärska utrustningen samt de läkemedel som används, att förbereda sig genom att bilda sig en uppfattning och identifiera risker och problem i förväg, att stabilisera patienten och optimera förutsättningarna innan avfärd för en säker transport, att ha en plan för oförutsedda händelser och vara vaksam på förändringar under transporten samt att inse sina begränsningar och begära förstärkning.

Att kunna kontrollera och behärska den utrustning samt de läkemedel som används under den interhospitala transporten var viktigt för att kunna utföra en patientsäker transport. Det innebar bland annat att ha överblick över utrustningen och att veta hur den fungerar och att den fungerar. Detta finns även beskrivet i en studie där transporter med IVA-patienter *inom* sjukhuset undersökts. Där sågs det som en nyckelfaktor till säkra och lyckade transporter att kunna sin utrustning och veta hur den skulle användas. Vana av att använda utrustningen gör att personalen blir tryggare under transporten (Bergman et al., 2020). I kompetensbeskrivningen för intensivvårdssjuksköterskor står det intensivvårdssjuksköterskor ska kunna monitorera och handha medicinteknisk utrustning samt kunna utvärdera informationen från den avancerade monitoreringen och klinisk undersökning, sjuksköterskan skall även ha handlingsberedskap för förändringar i patientens tillstånd (Rf AnIva, 2020). I anestesisjuksköterskors kompetensbeskrivning står det anestesisjuksköterskor ska kunna

hantera medicintekniskutrustning, genomföra funktionskontroller enligt gällande författningar och säkerhetsföreskrifter. Vidare ska anestesisjuksköterskor kunna administrera ordinerade anestesiologiska läkemedel (Rf AnIva, 2019). Dock beskriver Droogh et al. (2012) att interhospitala transporter är så komplexa att personalen som jobbar med detta bör handplockas och sedan tränas särskilt för att klara dessa uppdrag. Detta är till stor del relaterat till den högteknologiska utrustningen som används och som kan ge upphov till stora konsekvenser för patienten vid haveri. Personal som arbetar med dessa transporter bör därför kunna förutse, förebygga och lösa tekniska problem när de uppstår för att kunna utföra säkra transporter.

Deltagare i studien poängterade även vikten av att förbereda sig genom att bilda sig en uppfattning och identifiera risker och problem i förväg innan den interhospitala transporten påbörjades. Det som framkom var att alltid ha en plan A, B och C men även att få en bra rapport om patienten, och att mottagande enhet var förberedd på att patienten kommer. I en studie om intrahospitala transporter framkom vikten av att transporterna är synkade med mottagande enhet så att de är beredda att ta emot när personalen från intensivvårdsavdelningen kommer med patienten. Intensivvårdssjuksköterskorna betonade även vikten av att ligga steget före och se vad som kan hända längre fram och vilka risker som kan uppstå så dessa kan förebyggas (Bergman et al., 2020). Brister i kommunikation kan ge upphov till problem som i sin tur kan ge påverkan på patienten under de interhospitala transporterna. För att minska risken för bristande kommunikation föreslås strukturerade, standardiserade överrapporteringar där tid finns avsatt för rapporteringen (Lyphout et al., 2018). Att få för lite information om patienten eller oklara behandlingsriktlinjer om den interhospitala transporten skapar en oro hos ansvarig specialistsjuksköterska (Gustafsson et al., 2010). SBAR är ett strukturerat verktyg för överrapportering av en patient. Att få utbildning i SBAR och använda det vid överrapportering har visat sig ge tydligare kommunikation och det har visat sig att den som rapporterar känner en större trygghet vid överrapporteringen (Uhm et al., 2019).

I den här studiens resultat framkom det att det var viktigt att stabilisera patienten och optimera förutsättningarna innan avfärd för en säker transport. Deltagarna beskrev att det innebar att ha en strategi vid patientförflyttningar mellan säng och bår, att inte ha för bråttom att starta transporten, jobba lugnt och systematiskt samt att minimera antalet läkemedelsinfusioner och jobba på enklast möjliga sätt. När det gäller transporter *inom*

sjukhuset har det visat sig i en studie att behålla lugnet, jobba systematiskt och inte stressa i väg är viktiga faktorer för en säker transport. Det föreslogs att en person skulle utses till ledare och vara ansvarig för transportens alla delar, till exempel vid en överflyttning mellan säng och bår som ansågs vara en utmanande manöver (Bergman et al., 2020). Det är av stor vikt att patienten är optimalt vätskebehandlad och är utrustad med den övervakning som behövs för transporten innan avfärd påbörjats då det är svårt att göra större ingrepp under transporten. Den ideala interhospitala transporten är när inget behöver justeras under färden, men detta kan bara uppnås om patienten är väl stabiliserad och alla detaljer har setts över innan man lämnar intensivvårdsavdelningen (Martin. 2020). En av de viktigaste åtgärderna för att ha en optimerad patient inför avfärd är att ha tillgång till en säker luftväg. Endotrakeal intubation ger en säker luftväg, men att intubera en patient i ambulans innebär många kritiska moment. En lyckad intubation vid första försöket varierar stort mellan olika studier och om intubationen misslyckas kan patienten i värsta fall få hjärnskador eller avlida (Ducharme et al., 2017). Detta understryker vikten av att ha en stabiliserad och optimerad patient innan den interhospitala transporten påbörjas och att man inte stressar iväg och utsätter patienten för onödiga risker som kan resultera i bestående skada eller död.

I vår studie framkom det att det var av stor vikt att ha en plan för oförutsedda händelser och vara vaksam på förändringar under transporten för att kunna utföra den på ett säkert sätt. Det studiedeltagarna tog upp som exempel var att ha en plan för att åtgärda luftväg och blodtryck, att ha en tydlig kommunikation med ambulanspersonal, att vara vaksam på förändringar och att hitta lösningar på oförutsedda problem. SFAI beskriver förutsättningar för att kunna utföra en säker transport mellan sjukhus. Då ska personalens kompetens, övervakningsutrustning samt annan utrustning som används samt läkemedel tas i beaktande. Snabbt uppkomna behandlingsbehov och förändringar i patientens tillstånd ska omedelbart och adekvat kunna åtgärdas (SFAI, 2015). En tydlig kommunikation med arbetslagets olika medlemmar samt att kunna bedöma och etablera en fri luftväg är kompetenskrav för anestesisjuksköterskor. Hen ska även kunna förebygga komplikationer samt identifiera avvikelser från det normala förloppet och sedan kunna hantera, prioritera och ta snabba beslut vid akut uppkomna tillstånd (Rf AnIva, 2019). Att ha en tydlig kommunikation inom arbetslaget och att arbeta tillsammans som ett team med en uppsatt plan om en incident skulle uppstå sågs även som en framgångsfaktor vid transporter inom sjukhuset (Bergman et al., 2020).

I resultatet framkom att en viktig strategi för en patientsäker transport var att kunna inse sina begränsningar och våga begära förstärkning. Förstärkning kunde innebära att ha möjlighet att kontakta läkare, samt att kunna begära utrustning eller mer personal i en mötande ambulans. Att inse sina begränsningar kunde innebära att inte acceptera en transport där man bedömde att det kunde uppstå problem som man inte kunde hantera. I en studie om intrahospitala transporter poängterades vikten av att ha engagerade läkare tillgängliga, inte nödvändigtvis under transporten men att de var med vid transportens start för att ge ordinationer, information och direktiv på handlingsalternativ vid uppkomna situationer (Bergman et al., 2020). Sjuksköterskor exponeras för många olika stressfaktorer inom jobbet så som död, smärta samt bristande stöd i kritiska situationer. På grund av detta räknas yrket som ett riskyrke för utbrändhet som i sin tur kan leda till fysisk och psykisk trötthet, ångest med mera. I det direkta patientarbetet kan stressfaktorer leda till felaktig läkemedelsadministration, doseringsfel eller fallolyckor (Caine & Ter-Bagdasarian, 2003; Wang et al., 2015). Faktorer som påverkar risken för utbrändhet är om sjuksköterskor har stöd runt om sig, självförtroende, arbetsmiljö samt vilka handlingsstrategier de har att tillgå. Att minska antalet stressfaktorer eller ge olika handlingsstrategier skulle kunna minska antalet utbrända sjuksköterskor (Wang et al., 2015). Att vårda under en interhospital transport kan upplevas ensamt och skapa stress hos den ansvariga specialistsjuksköterskan (Gustafsson et al., 2010; Karlsson et al., 2020a). I den här studiens resultatet framkom det att deltagare ställde in sig på att alla patienter kanske inte kommer att överleva transporten på grund av deras sjukdomstillstånd. Att tänka tanken att patienten kanske inte överlever transporten och att inte ta på sig en transport som man inte tror sig klara av skulle kunna ses som en handlingsstrategi för att minska stresspåslaget om så skulle ske (jmf. Wang et al., 2015). Vissa studiedeltagare uttryckte att den rutin de fått genom åren hade minskat deras oro vid dessa transporter jämfört med tidigare i yrkeslivet. Rutin bör ses som positivt då man tror på sig själv och är van arbetsmiljön vilket i sin tur minskar antalet stressfaktorer (jmf. Wang et al., 2015). För att kunna jobba upp den rutin som vissa deltagare berättar om ligger det något i att bara vissa personer bör handplockas och jobba med dessa transporter. Detta för att snabbare jobba in fungerande rutiner och få en trygghet i arbetet som ger säkrare interhospitala transporter (jmf. Droogh et al., 2012).

Flera studiedeltagare nämnde att interhospitala transporter med intubationsberedskap inte längre var så vanligt då det inte är att föredra att intubera i en ambulans med tanke på arbetsmiljön och den ökade risken för komplikationer (jmf. Ducharme et al., 2017). När

intubationsberedskap fanns med i larmet från SOS så intuberades patienten oftast på sjukhus innan avfärd för att det skulle ske på en säkrare plats där förutsättningarna är bättre för en lyckad intubation. Att ha patienten intuberad innan avfärd framkom som en del i strategin att stabilisera och optimera patienten innan avfärd. En skillnad som framkom i resultatet var att anestesisjuksköterskorna i större utsträckning hade en mental förberedelse inför att intubera patienten medan intensivvårdssjuksköterskor svarade att de inte skulle åka med en transport där intubationsberedskap fanns. Rf AnIva skriver i kompetensbeskrivningen att anestesisjuksköterskor ska kunna bedöma, etablera och upprätthålla en fri luftväg samt kunna övervaka, assistera och ventilera patienten. De ska även kunna genomföra generell anestesi med läkare eller självständigt utifrån vilken ASA-klassificering patienten har (Rf AnIva, 2019). I kompetensbeskrivningen för intensivvårdssjuksköterskor står inget om krav på hantering av den fria luftvägen vilket skulle kunna förklara varför svaren är olika mellan dessa två specialiteter (Rf AnIva, 2020). Vidare diskuterade en anestesisjuksköterska i vår studie om behovet av videolaryngoskop om en transport med intubationsberedskap skulle utföras. Videolaryngoskop i ambulansen är inget som finns i de två städer där studien utfördes men skulle med all rätt kunna krävas med tanke på vad SFAI skriver i sina råd om riktlinjer vid den svåra luftvägen. De rekommenderar videolaryngoskop som nästa alternativ när man inte kan intubera med vanligt laryngoskop men det går bra att ventilera patienten (SFAI, 2018). En vanlig orsak till att videolaryngoskop inte finns i ambulanser är en för låg budget, men det har även visat sig att en lyckad intubering vid första försöket prehospitalt med videolaryngoskop inte gett bättre resultat än med vanligt laryngoskop (Ducharme et al., 2017).

En checklista för transporter inom sjukhuset utformades efter gällande behandlingsriktlinjer i Australien. Det visade sig att efterlevnaden av riktlinjerna som var uppsatta följdes bättre efter införandet av denna checklista som i sin tur antogs ge säkrare intrahospitala transporter (Williams et al., 2020). Intensive Care Society (ICS) har tagit fram riktlinjer för den interhospitala transporten i Storbritannien. Där finns information om olika komplikationer som kan inträffa under den interhospitala transporten och rekommendationer om hur dessa kan hanteras. De rekommenderar att alla som kör interhospitala transporter bör ta fram en checklista för alla de steg man går igenom under transporten (Intensive Care Society, 2019). Svenska riktlinjer för detta arbetas fram just nu och har gått till första remissinstans men författarna har inte hittat några färdiga riktlinjer på SFAIs hemsida (SFAI, 2019). I en artikel från Storbritannien går de igenom frågor man alltid bör ställa sig för att inte interhospitala

transporter ska ske i annat fall än när det verkligen behövs, detta relaterat till de risker som finns och komplexiteten i transporten. Frågorna som bör ställas är, varför ska denna transport ske? Vilka är riskerna? När ska transporten ske? Vart ska transporten? Vem ska transportera patienten? Och hur ska transporten ske? (Martin, 2020).

## Metoddiskussion

Båda författarna har arbetat inom ambulans, akutmottagning och går nu specialistutbildningen för att bli anestesisjuksköterskor, vilket innebär att det finns en förståelse för hur arbetet kring den interhospitala transporten med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs går till. Författarna har transporterat den patientgrupp studien berör och har varit en del av teamet kring transporten men inte haft ansvaret för patienten. Denna förförståelse kan ses som en styrka då författarna vid intervjutillfället kunnat sätta sig in i situationerna och ställa följdfrågor och få fram kunskap som annars skulle gått förlorat. För att öka trovärdigheten i denna studie har arbetet granskats av medstudenter och lektorer under projektets gång, arbetet har även granskats kontinuerligt av en disputerad handledare med erfarenhet av kvalitativ forskning.

Deltagarna i denna studie har valts ut genom ändamålsenligt urval, detta för att kunna få innehållsrika intervjuer som svarar mot studiens syfte (jmf. Henricson & Billhult, 2012, s. 134). För att öka trovärdigheten ytterligare har författarna använt sig av triangulering, då deltagare har rekryterats från två olika sjukhus i två olika regioner. Deltagarna har olika kön, ålder, arbetslivserfarenhet och specialiteter, detta för att få en heterogen grupp som ger en större bredd i form av att många olika infallsvinklar till studiens syfte framkommer (jmf. Kemppainen, 2000; Wallengren & Henricson., 2012, s. 487-488). Den data som samlades in till studien skedde via semistrukturerade intervjuer, frågor utformades utifrån studiens syfte. För att öka pålitligheten till studien har författarna beskrivit i detalj hur studiens data har samlats in och behandlats. CIT har ansetts vara en lämplig metod i denna studie då det är en metod som används för att synliggöra, systematisera tyst och erfarenhetsbaserad kunskap där deltagarna får beskriva tankeprocesser och reflektera kring handlingar som de har utfört (Schluter et al., 2007). Författarna till denna studie är nybörjare inom denna forskningsmetod, en van forskare hade möjligen kunnat få fram information som nu inte framkommit. Intervjuerna i denna studie har alla gjorts per telefon på grund av den pandemi som pågått under studietiden. Detta är gjort med hänsyn till den smittorisk som råder vid fysiska möten, men kan ha påverkat intervjuerna negativt då man inte kunnat läsa av deltagarens kroppsspråk. Kroppsspråket kan illustrera hur personen tänker och följdfrågor som skulle

kunna vara naturliga i det fysiska mötet har nu missats. Pålitligheten ökas av att författarna tillsammans läst och diskuterat intervjuerna samt tagit ut kritiska incidenter som svarat mot studiens syfte.

För att uppnå bekräftelsebarhet har studiens författare eftersträvat transparens i metodbeskrivningen och studiens procedurer har beskrivits i detalj. Analysen har genomförts gemensamt och har genomgått kritisk granskning av handledare, lärare och studiekamrater.

Överförbarheten är beroende av om studiens trovärdighet, pålitlighet och bekräftelsebarhet är säkrad. Om detta är bra kan en diskussion om överföring till andra grupper, kontext eller situation föras (Wallengren & Henricson, 2012, s. 487-488). Författarna anser att studiens resultat bör kunna överföras till andra delar av Sverige där liknande kontext föreligger, till exempel där långa avstånd mellan sjukhus förekommer, vanliga ambulanser används och där specialistsjuksköterskorna inte jobbar med interhospitala transporter på heltid. Det ska därför poängteras att studien blir svårare att överföra till större städer där speciella transportfordon används och det finns personal som jobbar heltid med dessa transporter. Detta arbetssätt ger en annan rutin i arbetet, en annan arbetsfördelning och andra förutsättningar för en säker transport.

Studien är utförd vid författarnas arbetsplatser. En av författarna har intervjuat sina framtida arbetskamrater vilket kan ha påverkat att deltagarna känt sig tvungna att vara med i studien för att ställa upp för författaren. På det andra sjukhuset har författaren intervjuat sina gamla arbetskamrater vilket kan ha påverkat att deltagarna ha valt att vara med för att ställa upp för en vän. Båda dessa scenarion kan dock även ses som positiva då studiedeltagarna kan ha känt sig mer avslappnade samt trygga och upplevt intervjuerna mindre laddade då man redan har en påbörjad relation. Målet vid intervjuerna bör vara ett öppet, vänskapligt klimat där alla åsikter och upplevelser kan sägas. Relationen som författarna har med studiedeltagarna skulle dock kunna påverka deras ärlighet i intervjuerna om de vill berätta något de inte tror författaren skulle samtycka till (jmf Polit & Beck, 2016, s. 279-280).

Fem av de tolv deltagarna i studien hade rotationstjänst mot ambulansen när studien genomfördes, detta kan ha gjort att deras upplevelser av att genomföra de interhospitala transporterna är mindre främmande än vad det är för deltagarna som jobbar inom anestesi- eller intensivvård. Eftersom studiens syfte är betydelsefulla strategier för en säker interhospital transport kan detta ha gynnat resultatet då fler synvinklar kan ha kommit fram

då de har vana av arbete i ambulansen och kan delge kunskap som annars inte skulle framkommit.

## Slutsats

I den här studien har specialistsjuksköterskor som utför interhospitala transporter med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs fått delge sina betydelsefulla strategier för att transporten ska ske så säkert som möjligt. För att dessa transporter ska ske på ett säkert sätt krävs att specialistsjuksköterskan kontrollerar och behärskar den utrustning samt de läkemedel som används. Vidare behöver ansvarig specialistsjuksköterska förbereda sig genom att bilda sig en uppfattning och identifiera risker och problem i förväg, se till att patienten är stabiliserad och optimerad innan avtransport påbörjas samt ha en plan för oförutsedda händelser och vara vaksam på förändringar. Då dessa transporter är väldigt komplexa innebär det även att specialistsjuksköterskan behöver kunna inse sina begränsningar och känna till möjligheten att begära förstärkning. CIT-forskning inom interhospitala transporter med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs har inte gjorts tidigare vad författarna kan hitta. Då studien är gjord i norra Sverige där transporterna sker i vägambulanser och det är långa avstånd mellan sjukhusen skulle det vara av intresse om samma studie genomfördes i en stor stad där speciella transportfordon och heltidspersonal finns för ändamålet. En sådan studie skulle kunna ge ett mer generaliserbart resultat mot större städer samt att en sammanställning mellan de båda studierna skulle kunna ge en större generaliserbarhet över landet och påvisa eventuella skillnader.

## Kliniska implikationer

Studiens resultat lyfter fram viktiga strategier för att öka säkerheten vid interhospitala transporter med intuberad patient eller där intubationsberedskap krävs. Resultatet kan bidra med lärdomar och en viktig kunskapsgrund till andra verksamma specialistsjuksköterskor. Studiens mycket konkreta och praktiska strategier kan användas som en grund för utformning av rutiner eller checklistor. Studiens resultat visar på vikten av förberedelse, rutin och kunskap om transportutrustning vilket kan användas som ett argument för att regelbunden teamträning på klinikerna borde införas på samma sätt som att regelbunden övning i HLR utförs. Om verksamheten tillåter skulle dessa transporter med fördel utföras av vissa utvalda personer för att på så sätt snabbare få arbetsvana med dessa transporter.

# Referenser


Bergman, L., Pettersson, M., Chaboyer, W., Carlström, E., & Ringdal, M. (2020). Improving quality and safety during intrahospital transport of critically ill patients: A critical incident study. *Australian Critical Care, 33,* 12-19. https://doi.org/10.1016/j.aucc.2018.12.003

Bronson, D., Boileau, M., Wierts, K., Hignett, S., Fischer, S., & Yazdani, A. (2019). Existing Science on Human Factors and Ergonomics in the Design of Ambulances and EMS Equipment. *Prehospital Emergency Care, 23,* 631-646. https://doi-org.proxy.lib.ltu.se/10.1080/10903127.2019.1568651

Caine, R, M. & Ter-Bagdasarian, L. (2003). Early Identification and Management of Critical Incident Stress. *CriticalCareNurse, 23,* 59-65. https://doi-org.proxy.lib.ltu.se/10.4037/ccn2003.23.1.59

Droogh, J, M., Smit, M., Hut, J., Vos, R., Ligtenberg, J, J, M., & Zijlstra, J, G. (2012). Inter-hospital transport of critically ill patients; expect surprises. *Critical Care, 16* https://doi:10.1186/cc11191

Ducharme, S., Kramer, B., Gelbart, D., Colleran, C., Risavi, B., & Carlson, J, N. (2017). A pilot, prospective, randomized trial of video versus direct laryngoscopy for paramedic endotracheal intubation. *Resuscitation, 114,* 121-126. https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2017.03.022

Flanagan, J.C. (1954). The critical incident technique. *Psychological bulletin, 51*(4), 327-358.

Grey, A., Bush, S., & Whiteley, S. (2004). Secondary transport of the critically ill and injured adult. *Emergency medicine journal, 21,* 281-285. https://10.1136/emj.2003.005975

Gustafsson, M., Wennerholm, S. & Fridlund, B. (2010). Worries and concerns experienced by nurse specialists during inter-hospital transports of critically ill patients: A critical incident study. *Intensive and Critical Care Nursing, 26,* 138—145. https://doi.org/10.1016/j.iccn.2010.01.002

Henricson, M., & Billhult, A. (2012). Kvalitativ design. I M. Henricson (Red.), V*etenskaplig teori och metod, från idé till examination inom omvårdnad* (upplaga 1:4., s. 129-137). Studentlitteratur

Intensive Care Society (2019). *Guidance On: The Transfer Of The Critically Ill Adult*. https://www.ficm.ac.uk/sites/default/files/transfer_critically_ill_adult_2019.pdf

Karlsson, J., Eriksson, B., Lindahl, B., Schildmeijer, K. & Fridh, I. (2020a). Critical care nurses' lived experiences of interhospital intensive care unit-to-unit transfers: A phenomenological hermeneutical study. *Intensive & Critical care nursing, 61*, https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102923

Karlsson, J., Eriksson, T., Lindahl, B., & Fridh, I (2020b). Family members' lived experiences when a loved one undergoes an interhospital intensive care unit-to-unit transfer: A phenomenological hermeneutical study. *Journal of Clinical Nursing, 29*, 3721-3730. https://doi-org.proxy.lib.ltu.se/10.1111/jocn.15402

Kemppainen, J. K. (2000). The critical incident technique and nursing care quality research. *Journal of Advanced Nursing*, *32*(5), 1264 – 1271

Kjellström, S. (2014). Forskningsetik. I M. Henricsson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod, från idé till examination inom omvårdnad* (Upplaga 1:4., s. 69-92). Studentlitteratur

Kongstad, P.C. (2016). Prehospital akutsjukvård - ambulanssjukvård. I S. Lindahl, O. Winsö, & J. Åkeson (Red.), *Anestesi* (3 uppl, s. 615-637). Stockholm: Liber.

Lyphout, C., Bergs, J., Stockman W., Deschilder K., Duchatelet C., Desruelles D. & Bronselaer, K. (2018). Patient safety incidents during interhospital transport of patients: A prospective analysis. *International Emergency Nursing, 36*, 22-26. https://doi.org/10.1016/j.ienj.2017.07.008

Martin, T. (2020). Transporting the adult critically ill patient. *Critical illness and intensive care, 1*, 15-21.

Polit, D. F., & Beck, T. C. (2017). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Riksföreningen för anestesi och intensivvård & Svensk sjuksköterskeförening. (2019). *Kompetensbeskrivning: Legitimerad sjuksköterska med specialistsjuksköterskeexamen med inriktning mot anestesisjukvård.* https://aniva.se/wp-content/uploads/2014/12/komp-beskrivning-anestesi.pdf

Riksföreningen för anestesi och intensivvård & Svensk sjuksköterskeförening. (2020). *Kompetensbeskrivning avancerad nivå: Specialistsjuksköterska med inriktning mot intensivvård.* https://www.swenurse.se/download/18.b986b9d1768421a1b576141/1610610246380/Kompetensbeskrivning%20Intensivva%CC%8Ardssjuksk%C3%B6terska.pdf

Schluter, J., Seaton, P. & Chaboyer, W. (2007). Critical incident technique: a user's guide for nurse researchers. *Journal of advanced nursing*, *61*(1), 107-114. https://doi-org.proxy.lib.ltu.se/10.1111/j.1365-2648.2007.04490.x

SFS 1982:763. *Hälso- och sjukvårdslag.* Stockholm: Socialdepartementet. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/halso--och-sjukvardslag-1982763_sfs-1982-763

SOSFS 2009:10. *Socialstyrelsens föreskrifter om ambulanssjukvård m.m.* Stockholm: Socialstyrelsen. https://www.socialstyrelsen.se/regler-och-riktlinjer/foreskrifter-och-allmanna-rad/konsoliderade-foreskrifter/200910-om-ambulanssjukvard-m.m/

Socialstyrelsen (2005). *"God vård på lika villkor": Geografi, demografi, volym & kvalitet.* https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/ovrigt/2005-107-13_200510714.pdf

Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård (2019). *Svensk riktlinje för transport av svårt sjuka vuxna.* [PowerPoint.presentation]. https://sfai.se/wp-content/uploads/2019/11/Transport-SFLPA-E-Kiraly-D-Ohlen.pdf

Svenska Förening för Anestesi och Intensivvård (2018). *SFAI rekommendationer svår luftväg 2018.* https://sfai.se/riktlinje/medicinska-rad-och-riktlinjer/anestesi/den-svara-luftvagen-vuxen/

Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård och Intensivvårdssällskapet (2015). *Riktlinjer för svensk intensivvård.* https://sfai.se/wp-content/uploads/2015/02/Riktlinjer-Svensk-Intensivv%C3%A5rd_-rev-2015.pdf

Svenska intensivvårdsregistret (2019). *Årsrapport från 2018: Sammanfattning, analys och reflektion.* https://www.icuregswe.org/globalassets/arsrapporter/analyserande_arsrapport_2018.pdf

Uhm, Ju-Yeon., Ko, YoungJi., & Kim, Suhee. (2019). Implementation of an SBAR communication program based on experiential learning theory in a pediatric nursing practicum: A quasi-experimental study. *Nurse education today, 80,* 78-84. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.05.034

Valentin, A., & Schwebel, C. (2016). Into the out: safety issues in interhospital transport of the critically ill. *Intensive care medicine, 42,* 1267-1269. https://doi.org.10.1007/s00134-016-4386-4

Wallengren, C., & Henricson, M. (2012). Vetenskaplig kvalitetssäkring av litteraturbaserat examensarbete. I M. Henricson (Red.), *Vetenskaplig teori och metod, från idé till examination inom omvårdnad* (Uppl 1:4., s. 482-496). Studentlitteratur AB

Wang, S., Liu, Y., & Wang, L. (2015). Nurse burnout: Personal and environmental factors as predictors. *International Journal of Nursing Practice, 21,* 78–86. https://doi-org.proxy.lib.ltu.se/10.1111/ijn.12216

Williams, P., Karuppiah, S., Greentree, K., & Darvall, J. (2020). A checklist for intrahospital transport of critically ill patients improves compliance with transportation safety guidelines. *Australian Critical Care, 33,* 20-24. https://doi.org/10.1016/j.aucc.2019.02.004