



LUNDS
UNIVERSITET
Medicinska fakulteten

Ambulanspersonals beskrivning av kompetens och utbildningsbehov angående luftvägshantering i Region Skåne

En enkätstudie

Författare: Adam Jönsson och Daniel Nordqvist

Handledare: Anders Johansson

Magisteruppsats

Januari 2014

Lunds universitet
Medicinska fakulteten
Nämnden för omvårdnadsutbildning
Box 157, 221 00 LUND

Ambulanspersonals beskrivning av kompetens och utbildningsbehov angående luftvägshantering i Region Skåne

En enkätstudie

Författare: Adam Jönsson och Daniel Nordqvist

Handledare: Anders Johansson

Magisteruppsats

Januari 2014

Abstrakt

Bakgrund: Inom ambulanssjukvården kan personalen behöva behandla patienter med ofri luftväg. Studier visar att omfattande utbildning och repetition krävs för att kunna hantera en ofri luftväg. **Syfte:** Undersöka hur ambulanspersonal i Region Skåne uppskattade sin nuvarande kompetens och utbildningsbehov. **Metod:** Studien genomfördes med en kvantitativ ansats i form av en enkätstudie. Beräkningar har utförts med statistikprogrammet SPSS. **Resultat:** Enkäten besvarades av 123 respondenter i tre av fyra ambulansdistrikt. Totalt 69.9% (n=86) anser att det inte erbjuds tillräckligt med utbildning och 22.0% (n=27) har upplevt att den tillgängliga kompetensen varit otillräcklig. Respondenterna föredrar intubation som slutgiltig lösning för att säkra en ofri luftväg trots det är det denna metod som störst andel av personalen känner sig osäker på. Ambulanspersonalen uppger till 72.0% (n=79) att man aldrig tar hänsyn till personalens luftvägsdelegering när ambulanserna bemannas. **Slutsats:** Författarna anser att verksamheten skulle ha ett större fokus på luftvägsutbildning för att på så sätt öka personalens kompetens.

Nyckelord

Ambulanspersonal, luftvägshantering, delegering, kompetens, intubation, larynxmask, basala metoder, Region Skåne

Lunds universitet
Medicinska fakulteten
Nämnden för omvårdnadsutbildning
Box 157, 221 00 LUND

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Problemområde.....	4
Bakgrund.....	5
Metoder för luftvägssäkring	5
<i>Basala Metoder</i>	5
<i>Larynxmask</i>	6
<i>Intubation</i>	7
RSPC:s luftvägstrappa.....	8
Behov av utbildning och repetition för att uppnå och bibehålla kompetens	8
Yrkeskategorier inom ambulanssjukvården i Region Skåne och ansvarsfördelning	10
Studiens betydelse	10
Syfte	11
Specifika frågeställningar.....	11
Metod	12
Perspektiv och utgångspunkt	12
Urval.....	12
Undersökningsinstrument.....	12
Datainsamling	13
Analys av data	13
Forskningsetiska avvägningar.....	14
Resultat	15
Demografisk fördelning	15
Personalens säkerhet vid luftvägshantering	16
<i>Basala metoder</i>	17
<i>Larynxmask</i>	18
<i>Intubation</i>	19
<i>Val av metod för luftvägssäkring</i>	20
Personalens beskrivning av utbildning och kompetens	21
Personalens syn på följsamhet av direktiv 72 i den dagliga verksamheten	21
Diskussion	22
Metoddiskussion	22
Resultatdiskussion.....	24
<i>Personalens säkerhet vid luftvägshantering</i>	25
<i>Basala metoder</i>	25
<i>Larynxmask</i>	26
<i>Intubation</i>	26
<i>Val av metod för luftvägssäkring</i>	26
Personalens beskrivning av utbildning och kompetens	27
Personalens syn på följsamhet av direktiv 72 i den dagliga verksamheten	29

Konklusion och implikation	30
Referenser.....	31
Bilaga 1	33

Problemområde

Att kunna hantera ofri luftväg är en viktig kunskap inom prehospital akutsjukvård och är ofta en prioriterad åtgärd hos akut, svårt sjuka eller skadade patienter (Kovacs, Bullock, Ackroyd-Stolarz, Cain & Petrie, 2000; Warner et al., 2009). Den vanligaste orsaken till ofri luftväg är att muskeltonus i tungan avtar vilket resulterar i att tungan faller bakåt och täpper till pharynx så att luft inte längre kan passera till de nedre luftvägarna (Sanders & McKenna, 2012). Detta är ett akut problem som kan leda till döden för patienten inom några minuter. Det är därför prioriterat att åtgärda en ofri luftväg som första åtgärd samt utan dröjsmål (McSwain & Frame, 2011). I de flesta fall kan ambulanspersonalen med basala metoder säkra och upprätthålla fri luftväg, dock förekommer situationer när detta inte är tillräckligt för att kunna hjälpa patienten med adekvat ventilation och syresättning och mer avancerade metoder kan då behöva nyttjas (Sanders & McKenna, 2012; RSPC, 2011).

Avancerad luftvägssäkring med intubation eller larynxmask prehospitalt ställer stora krav på utövaren och det är av stor vikt att ambulanspersonalen har adekvat utbildning för detta (Rognås & Hansen, 2011). Studier från USA och Kanada har dock ifrågasatt om den träning och de krav som ställs för att få intubera prehospitalt är tillräckliga för att uppnå den kompetens som krävs (Deakin et al., 2010; Deakin, King & Thompson., 2009; Warner et al., 2010).

I Region Skåne finns ett direktiv utformat av Region Skånes Prehospitala Center (RSPC) som ansvarar för ambulansverksamheten inom regionen. Detta direktiv, nummer 72, behandlar ”Luftvägshantering prehospitalt – allmänt & utbildning”. I detta direktiv anges att ett mål är att minst en person i varje ambulanssteam bör ha delegering att upprätthålla fri luftväg med hjälp av larynxmask (RSPC, 2011). Det har dock uppmärksammats, av författarna under verksamhetsförlagd utbildning, att detta mål i många fall inte efterlevs i kliniken och att det förekommer osäkerhet bland ambulanspersonal när det gäller säkring av luftvägen på akut sjuka patienter.

Vad författarna vet, har ambulanspersonal i Region Skåne inte tidigare kartlagts angående kompetens och utbildningsbehov utifrån tidigare beskrivna mål inom luftvägshantering.

Bakgrund

Metoder för luftvägssäkring

Det finns flera metoder för att säkra fri luftväg. Nedanstående avsnitt behandlar de vanligast förekommande. Det är även dessa som RSPC nämner i direktiv 72.

Basala Metoder

De basala metoder som nämns (manuell säkring, nästubb samt svalgtub) kan vara nog svåra att bemästra (Langeron, Birenbaum & Amour, 2009). Trots att de omnämns som basala betyder inte att de är lätta att utföra (ibid). Träning och utbildning krävs och ibland behövs två personer för att kunna fria luftvägen och samtidigt ventileras en patient med exempelvis mask och blåsa (ibid).

Manuell säkring av luftvägen

För att upprätthålla fri luftväg utan hjälpmedel finns ett antal olika tekniker att tillgå. Målet är då att kunna hålla en fri luftväg med händerna och ventileras patienten med mask och blåsa (Bodelsson, 2011; Sanders & Mckenna, 2012; Suserud & Svensson, 2009).

En av dessa tekniker kallas ”head tilt – chin lift” och innebär att huvudet på patienten böjs bakåt samtidigt som underkäken förs framåt, detta medför att mjukdelarna i mun och svalg spänns och luftvägen frias (ibid). En annan metod kallas ”jaw thrust” och består av att underkäken lyfts framåt genom ett tryck bakom käkvinklarna för att skapa ett underbett hos patienten, när detta åstadkommit stängs munnen men lyftet bakom käkvinklarna bibehålls (ibid). Ett annat alternativ för att fria luftvägen manuellt kan vara att använda metoden ”jaw lift” som innebär att ett grepp tas om underkakens alveolarutskott med fingrarna samtidigt som tummen placeras i munnen, därefter lyfts underkäken uppåt (ibid).

Nästubb

När manuell säkring av luftvägen inte går eller är svårt att genomföra kan ett hjälpmedel som nästubb vara ett bra alternativ, en nästubb är tillverkad av plast eller gummi och ser ut som en slang med en krage i ena änden. Den är mjuk och böjbar (Bodelsson, 2011; Sanders & Mckenna, 2012; Suserud & Svensson, 2009). Nästubben förs in genom en av näsborrarna, lägger sig bakom tungan och håller på så sätt luftvägen fri, storleken mäts ut genom att den ena änden hålls vid näsborren och den andra änden ska då ligga precis vid örsnibben. En

fördel med nästuben är att den kan tolereras av patienter som endast är ytligt medvetandesänkta (ibid). Några risker med nästuben är att denna kan orsaka näsblod och då förvärra luftvägsproblemet, ytligt medvetandsänkta patienter kan börja hosta och/eller kräkas (ibid). Nästub bör heller inte användas vid misstanke om skallskada då risken finns att tuben placeras intrakraniellt. Nästuben skyddar inte heller luftvägen mot aspiration (ibid).

Svalgtub

Svalgtuben är till skillnad från nästuben tillverkad i hårdplast och ser ut som ett böjt rör. Svalgtuben mäts ut genom att den ena änden hålls i patientens mungipa och den andra änden ska då räckas fram till käkvinkeln (Bodelsson, 2011; Sanders & Mckenna, 2012; Suserud & Svensson, 2009). En för lång eller kort svalgtub kan istället skapa en ofri luftväg. Den appliceras genom att hållas upp och ned i munnen och sedan roteras den 180 grader ner i svalget. Funktionen är att den lägger sig bakom tungan och trycker fram denna samtidigt som luft kan passera i svaltubens lumen (ibid). För att kunna använda en svalgtub krävs att patienten är medvetslös då det annars är lätt att utlösa kräkreflexen. Svalgtub skyddar ej luftvägen från aspiration. För att kunna ventilera patienten med nästub eller svalgtub används mask och blåsa som vid manuell säkring av luftvägen. (ibid).

Larynxmask

Larynxmasken betraktas som ett avancerat hjälpmedel för att upprätthålla fri luftväg. Den ger en säkrare luftväg än svalgtuben men inte lika säker som en trakealtub. Larynxmasken består av en tub med lumen och i den nedre delen en mask som är böjd och kan liknas vid bladet på en sked. Larynxmasken kan ha olika utseende beroende på fabrikat. På några modeller ska masken kuffas, andra är utan kuff. Principen är att den förs ned i svalget till dess att den nedre delen, masken, ligger med mynningen mot ingången till larynx. Masken ska alltså inte passera stämbanden. Nedersta delen ligger mot svalgväggen och hindrar i viss mån regurgitation av maginnehåll från esofagus. Den är dock inte ett lika säkert alternativ som intubation med en trakealtub (Bodelsson, 2011; Sanders & Mckenna, 2012; Suserud & Svensson, 2009).

Intubation kan även för någon med erfarenhet vara ett svårt ingrepp och larynxmasken kan därför vara ett alternativ för att upprätthålla fri luftväg i en akut situation. (Bodelsson, 2011; Sanders & McKenna, 2012; Suserud & Svensson, 2009). Det finns studier som visar att larynxmask är ett bra alternativ till intubation och att personal inom prehospital akutsjukvård även föredrar larynxmask framför intubation för att den är lättare att applicera (Murray,

Vermeulen, Morrison & Waite, 2002; Mitchell, White, King & Wang, 2012; Frascone et al., 2011).

Intubation

Intubation utförs med hjälp av en endotrakealtub. Endotrakealtuben är ett rör som i den nedre delen har en kuff och i den övre delen ett munstycke där en ventilationsblåsa kan fästas. Endotrakealtuben förs med hjälp av ett laryngoskop ned till larynx och förbi stämbanden där den kuffas och därmed ger en direkt förbindelse till trachea. Kuffen ger ett mycket bra skydd mot aspiration till de nedre luftvägarna och intubation anses därför vara den metod som bäst säkrar luftvägen (Bodelsson, 2011; Sanders & Mckenna, 2012; Suserud & Svensson, 2009). Förutom att endotrachealtuben skyddar mot aspiration möjliggör den även asynkron ventilering i samband med hjärtkompressioner (Deakin et al., 2010) Som tidigare nämnts kan dock intubation vara en komplicerad åtgärd för den ovane och i vissa situationer även för den med erfarenhet (Bodelsson, 2011; Sanders & Mckenna, 2012). Avgörande för om ambulanspersonalen lyckas med intuberingsförsök eller inte är direkt korrelerat med operatörens skicklighet. Studier har visat på att oerfaren personal lyckas med mindre än hälften av alla intuberingsförsök och att förekomsten av komplikationer i dessa fall är oacceptabelt hög (Deakin et al., 2010)

I Region Skåne är det generellt sett endast patienter med hjärtstopp som intuberas. Det finns studier som visar att patienter som blir intuberade prehospitalt inte har en ökad överlevnad jämfört med patienter som ventilerats med andra metoder. I en studie av Hanif, Kaji & Niemann, (2010) redovisas ett resultat där patienter som intuberats prehospitalt överlevde hjärtstopp i en lägre utsträckning än dem som endast ventilerats med mask och blåsa. Liknande resultat framkommer i en studie av Jensen, Cheung, Tallon & Travers (2010) där ingen differens kan påvisas avseende överlevnad, neurologiskt status och lyckade luftvägshanteringar när jämförelser gjorts mellan intubation och andra metoder för att upprätthålla fri luftväg (larynxmask och basala metoder).

RSPC:s luftvägstrappa

Region Skånes prehospitala centrum, RSPC, har ett direktiv, nummer 72, som benämns ”Luftvägshantering prehospitalt – allmänt och utbildning”. I detta direktiv redovisas en kompetenstrappa gällande luftvägshantering, trappan har tre steg.

Det första steget innehåller bland annat de tekniker som ovan benämnts som ”basala metoder” för att upprätthålla fri luftväg. Även utrustning som sugar, CPAP (Continuous Positive Airway Pressure), magills tång med mera behandlas i denna nivå. I direktivet beskrivs att alla operativa medarbetare skall ha utbildning motsvarande denna nivå och denna skall ingå i introduktionsutbildningen. Luftvägsinstruktör ska ansvara för utbildning och examination.

Det andra steget i kompetenstrappan består av att kunna använda sig av och applicera en larynxmask. Det andra steget förutsätter att det första steget är genomgången. I direktivet beskrivs att ett mål för år 2011 är att minst en medarbetare i varje ambulanssteam ska ha delegering till att sätta en larynxmask. För att erhålla denna delegering krävs att träning genomförts med luftvägsinstruktör och därefter att hospitering på operationsavdelning där medarbetaren nedsätter minst 5 larynxmasker med lyckat resultat. Om medarbetaren har formell kompetens som anestesisyjuksköterska krävs ingen delegering.

Det tredje steget i kompetenstrappan består av intubation. För att erhålla denna delegering krävs utbildning med luftvägsinstruktör och därefter hospitering och fem lyckade intubationer på operationsavdelning. Därefter följer ett delegeringssamtal med ansvarig överläkare. För att behålla denna delegering krävs att medarbetaren tränar intubation på docka varje kvartal inför luftvägsinstruktör och att minst två intubationer genomförs på operationsavdelning per år. Det finns inget mål formulerat angående hur många som bör ha denna delegering. Om medarbetaren har formell kompetens som anestesisyjuksköterska och har varit yrkesverksam minst två år på heltid vid operationsavdelning krävs ingen delegering.

Behov av utbildning och repetition för att uppnå och bibehålla kompetens

All operativ personal inom prehospital akutsjukvård behöver ha kunskap och kompetens i att hantera komplexa procedurer även om dessa används mycket sällan i den dagliga verksamheten. Den mest komplexa åtgärd ambulanspersonalen använder kan anses vara luftvägshantering, både mask till mun ventilering och intubation (Youngquist et al., 2008). Enligt RSPC (2011) krävs fem intuberingar intrahospitalt för att få lov att intubera patienter i

den prehospitla verksamheten. Studier har dock visat på att det krävs mellan 20 (Warner et al., 2009) och 57 lyckade intuberingar för att ambulanspersonalen skall bli så pass kompetent att de lyckas med 90% av intuberingarna (Deakin et al., 2009) Kravet om fem lyckade intuberingar är dessutom långt ifrån det antal om 35-60 stycken som rekommenderas för andra yrkeskategorier som arbetar intrahospitalt, det vill säga anestesipersonal och akutmakare (Werner et al., 2009). Prehospital intubering försvåras dessutom av att förutsättningarna ofta är betydligt sämre jämfört med intuberingar som genomförs inne på operation (Deakin et al., 2009). Detta medför att upp till vart fjärde försök till intubation prehospitalt misslyckas med komplikationer för patienten som följd (Wang, Mann, Mears, Jacobson & Yearly, 2011).

Den kompetens ambulanspersonalen har i luftvägshantering avtar med tiden. Ju mindre träning personalen har initialt och ju mer avancerad uppgiften är desto snabbare avtar förmågan att utföra uppgiften korrekt (Deaking et al., 2010; Kovacs et al., 2000). När det gäller intubering kan ambulanspersonalen förlora upp till 25 % av sin kompetens inom en 40-veckors period om de inte får möjlighet till träning och repetitionsutbildning (Youngquist et al., 2008; Kovacs et al., 2000). Eftersom den mest avgörande faktorn till om ambulanspersonalen lyckas säkra luftvägen eller inte är frekvent exponering av luftvägshantering (Werner et al., 2009), är det angeläget att ambulanspersonal erbjuds tillräckliga möjligheter till övning och repetitionsutbildning för att upprätthålla sin kompetens (Rognås & Hansen, 2011). Utbildning och träning behöver dessutom ske intrahospitalt då erfarenhet från den prehospitla verksamheten är otillräcklig för att bibehålla kompetensen (Deakin et al., 2010; Warner et al., 2009). Detta framkommer tydligt då majoriteten av ambulanspersonalen både i Storbritannien och USA intuberat färre än 2 patienter det senaste året (Deaking et al., 2010; Youngquist et al., 2008), något som är allt för lite enligt Sollid, Heltne, Søreide & Lossius (2008) som visat på att prehospital akutpersonal i Norge anser att det behövs minst 5 intuberingar i månaden för att inte tappa kompetensen.

Studier från USA och Kanada har visat på att det bästa sättet att upprätthålla kompetens är genom regelbunden träning tillsammans med instruktör där det ges möjlighet till feedback (Youngquist, 2008; Kovacs, 2000). Att enbart självständigt öva och repetera är ej är tillräckligt för att bibehålla kompetensen (Deaking et al., 2010; Youngquist et al., 2008; Kovacs et al., 2008)

Yrkeskategorier inom ambulanssjukvården i Region Skåne och ansvarsfördelning

Inom ambulanssjukvården i Region Skåne arbetar personal från flera yrkeskategorier. Yrkeskategorierna som förekommer är ambulanssjukvårdare, grundutbildad sjuksköterska och specialistutbildad sjuksköterska. Det finns ett krav från RSPC om att minst en i ambulanssteamet ska vara specialistutbildad sjuksköterska om ambulansen är en akutenhet. Om det är en transportenhet ska minst en i ambulanssteamet vara legitimerad sjuksköterska. En ambulanssjukvårdare har aldrig det medicinska ansvaret då denna person måste vara legitimerad. Personerna i ambulanssteamet indelas efter medicinskt ansvarig och sjukvårdsledare. Den personen med högst formell kompetens blir alltid medicinskt ansvarig. Vid lika kompetens ska ansvarsfördelningen göras upp vid arbetspassets start (RSPC, 2013a; RSPC 2013b).

Medicinskt ansvarig ansvarar för medicinsk bedömning, triage, behandling och övervakning/ansvar för patienten, dokumentation, journalföring, rapport och förvarning samt kontakt med det regionala läkarstödet. Sjukvårdsledaren ansvarar för sjukvårdsledning, säkerhet, fordon, säker körning, utrustning och materiel i fordon, kommunikation och navigation (RSPC, 2013b).

Studiens betydelse

Litteratur har påvisat vikten av att regelbundet utföra moment samt att regelbundet träna dessa tillsammans med instruktör för att inte tappa kompetensen till att utföra dessa, litteraturen har även kunnat visa på att endast prehospital verksamhet utan regelbundna repetitionsövningar ej erbjuder tillräckligt med möjlighet för att underhålla kompetensen i luftvägshantering. Författarna anser, med anledning av ovanstående, att det är av vikt att undersöka förhållandena inom ambulansverksamheten i Region Skåne. Detta för att kunna kartlägga eventuell kompetensbrist och utbildningsbehov inom verksamheten, något som förhoppningsvis kan bidra till att målen som är satta på verksamheten (RSPC, 2011) uppnås vilket medför att kvaliteten på vården ökar. Ovanstående i enlighet med kompetensbeskrivningen för ambulanssjuksköterskor (Riksföreningen för ambulanssjuksköterskor, 2012) som säger att en ambulanssjuksköterska ska kunna ” identifiera kunskapsbrister inom ambulanssjukvård och medverka i klinisk och patientnära forskning”. Författarna anser att om studien kan visa på eventuella brister i utbildning och

kompetens i luftvägshantering kan verksamheten åtgärda dessa genom mer riktade insatser gällande utbildning och praktisk övning, något som eventuellt kan medföra att personalen innehar en högre handlingsberedskap att behandla patienter med syftet att förhoppningsvis rädda fler liv i sin yrkesutövning, vilket bidrar till en ökning av vårdkvaliteten.

Syfte

Studien syftade till att undersöka hur ambulanspersonal i Region Skåne uppskattade sin nuvarande kompetens och utbildningsbehov gällande luftvägshantering.

Specifika frågeställningar

- Hur säkra känner sig personalen på att säkra fri luftväg baserat på aktuell delegering?
- Hur ofta uppskattar personalen att fri luftväg behöver säkras?
- Hur länge sedan var det personalen, i verksamhetens regi, fick utbildning i luftvägshantering?
- Anser personalen att det erbjuds lämplig utbildning i luftvägshantering?
- Anser personalen att hänsyn tas till målet (direktiv 72, RSPC), i det dagliga arbetet?

Författarna använde sig av hypotesprövning (Ejlertsson, 2005; Olsson & Sörensen, 2007). Nollhypotesen för denna studie var att det inte förekom några skillnader i ovanstående frågeställningar avseende yrkeskategori (ambulanssjukvårdare, sjuksköterskor och specialistutbildade sjuksköterskor).

Metod

Författarna valde att göra en kvantitativ jämförande tvärsnittsstudie med undersökningsinstrument i form av en enkät.

Perspektiv och utgångspunkt

Vad författarna vet så finns det ingen, nu existerande, teori på hur ambulanspersonalen i Region Skåne beskriver sin kompetens i luftvägshantering eller sitt utbildningsbehov. Med anledning av detta valde författarna att använda sig av en deduktiv ansats för att falsifiera eller verifiera ställd nollhypotes (Jakobsson, 2011; Olsson & Sörensen, 2007).

Urval

Studiens riktade sig till all personal som var verksam operativt inom prehospital akutsjukvård i Region Skånes och anställda inom Falck Ambulans (tre av Skånes totalt fyra ambulansdistrikt).

Författarna valde att utforma studien med urvalsundersökningskaraktär. Urvalet bestod i att distrikt tre exkluderades ur studien. Resterande operativ personal verksam inom ambulansdistrikt ett, två och fyra i Region Skåne erbjöds deltagande (Ejlertsson, 2005).

Anledningen till detta är att författarna anser att all personal oavsett utbildning eller erfarenhet kan komma att behöva säkra luftväg på akut sjuka patienter i sitt arbete.

Undersökningsinstrument

Enkäten (bilaga 1) bestod av totalt 15 frågor där respondenten först fick svara på frågor av demografisk karaktär (yrkeskategori, antal år i yrket samt aktuell delegering). Därefter följde frågor där respondenten fick skatta sin säkerhet i luftvägshantering från Inte alls säker till Mycket säker i de olika metoderna för luftvägssäkring samt vilken metod respondenten föredrog. Respondenten fick efter detta uppskatta hur ofta de behövt säkra luftväg det senaste året samt när de senast fick utbildning/repetitionsutbildning i luftvägshantering. Enkäten avslutades med Ja och Nej frågor där respondenten fick svara på om det erbjöds tillräckligt med utbildning, om man i verksamheten säkrade luftvägen tillräckligt ofta för att upprätthålla sin kompetens, om kompetensen varit otillräcklig det senaste året samt om de ansåg att direktiv 72 efterlevdes i praktiken.

Enkäten som författarna använde sig av baserades på en enkät utformad av Rognås och Hansen (2011). Dock omformulerade författarna till föreliggande studie vissa frågor för att passa till föreliggande studies syfte. Ursprungsenkäten var pilottestad vilket styrker enkätens validitet (Ejlertsson, 2005). Enkäten var dessutom enkelt utformad och uppskattad tidsåtgång för att besvara enkäten uppgick till mindre än fem minuter, något som respondenterna informerades om och som författarna hoppades bidra till hög svarsfrekvens (Ejlertsson, 2005).

Datainsamling

Insamlingen av data skedde elektroniskt genom att en länk till enkäten mailades ut till samtliga operativa medarbetare inom Falck Ambulans AB (n=381) via företagets web-mail tillsammans med information om studien. Innan enkäten mailades ut informerades distriktscheferna som lade upp information om studien på företagets interna informationssida. Respondenterna fyllde i enkäten vid datorn och skickade sedan tillbaka den till författarna. Då samtliga medarbetare hade tillgång till en egen adress på Falck Ambulans AB:s web-mail och att det lätt går att nå alla medarbetare genom massutskick ansåg författarna detta vara ett lämpligt sätt att distribuera enkäterna på. Enkätsvaren samlades in fortlöpande under tre veckor, därefter avbröt författarna datainsamlingen och påbörjade arbetet med resultatanalysen, detta för att kunna hålla planerad tidsplan och att antalet svar uppgick till sådant antal att statistiska beräkningar av resultatet var genomförbart (Polit & Beck, 2006).

Analys av data

Resultatet av denna studie kodades och analyserades med hjälp av SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Den deskriptiva statistiken presenteras i form av absoluta samt relativa frekvenser. För att kunna genomföra en hypotesprövning krävs en jämförelseanalys mellan valda grupper (Jacobsson, 2011), i detta fall de olika yrkeskategorierna. Författarna har valt att tolka ett alfa-värde (p-värde) understigande 0.05 som statistiskt signifikant. Grupperna är analyserade initialt med Pearsons chi-två (χ^2) eller Fisher's exact test om det förväntade värdet i mer än 25% av cellerna understeg fem. Dessa initiala tester jämför samtliga yrkeskategorier mot varandra samtidigt vilket innebär att ett statistiskt signifikant alfa-värde (p-värde) inte beskriver mellan vilka grupper skillnaden föreligger. Normalt sett kan Post Hoc-test ej utföras som komplement till denna analys (Jacobsson, 2011). I de fall Chi-två test visat på signifikans har författarna gått vidare och analyserat varje grupp mot övriga med Mann-Whitney U test som en variant av Post Hoc test för att på så sätt kunna se mellan vilka grupper den signifikanta skillnaden förelåg (ibid). Det är författarnas

förhoppning att läsaren skall kunna ta ställning till utfört analysförfarande med påföljande resultatbeskrivning och konklusion genom presentation av både analys av frekvenstabeller (Chi-två test) på hela materialet samt utförd ”Post Hoc”- test med Mann-Whitney U – test, mellan de oberoende yrkesgrupperna.

Forskningsetiska avvägningar

Författarna tog kontakt med verksamhetschefen vid Falck Ambulans AB som informerades om studien och dess syfte, metod samt tog del av enkät och projektplan. Verksamhetschefen lämnade därefter ett skriftligt godkännande till att genomföra studien innan datainsamlingen påbörjades. Även Vårdvetenskapliga Etiknämnden (VEN) vid institutionen för Hälsa, Vård och Samhälle, Lunds universitet informerades enligt gällande rutiner och deras synpunkter på studien och dess genomförande togs i beaktande (VEN 61-13).

Att fylla i enkäten och på så sätt delta i studien var helt frivilligt, vilket framgick tydligt då de tilltänkta respondenterna informerades om studien. Informationen innehöll även att studien var anonym. Författarna anser att anonymitet uppnås genom att varje svar kom tillbaka till webbtjänsten kodade med ett 16-tecken (a-z, A-Z, 1-9) långt, slumpmässigt genererat respondent-ID. Inte heller via tjänstens websida är det möjligt att koppla enskilda individer till specifika svar eftersom varken IP-adressen eller cookies lagras av betaltjänsten. Det finns dock en DataBasAdministratör (DBA) anställd av betaltjänsten som har möjlighet att få tillgång till svaren. Detta är dock en omständlig process som endast existerar för att kunna underhålla databasen och svaren är som tidigare nämnt anonyma också för DBA:n. DBA har inte heller möjlighet att radera eller ändra de svar som lagras. Backup på enkätsvaren skapades varje dygn och lagras så länge författarna önskar. Enda möjligheten att radera svaren är när författarna raderar enkäten i sin helhet, det finns då inte heller någon möjlighet att återskapa enkäten eller dess svar. Med anledning av ovanstående anser författarna att vald metod för datainsamling var säker att använda för alla inblandade parter och betraktades som anonym. Föreliggande studie samlade ej in känsliga personuppgifter.

Något dokumenterat samtycke från respektive respondent innan studien påbörjas ansågs inte behövas då en ifylld och inlämnad enkät ansågs som samtycke att delta i studien, i enlighet med Ejlertsson, (2005).

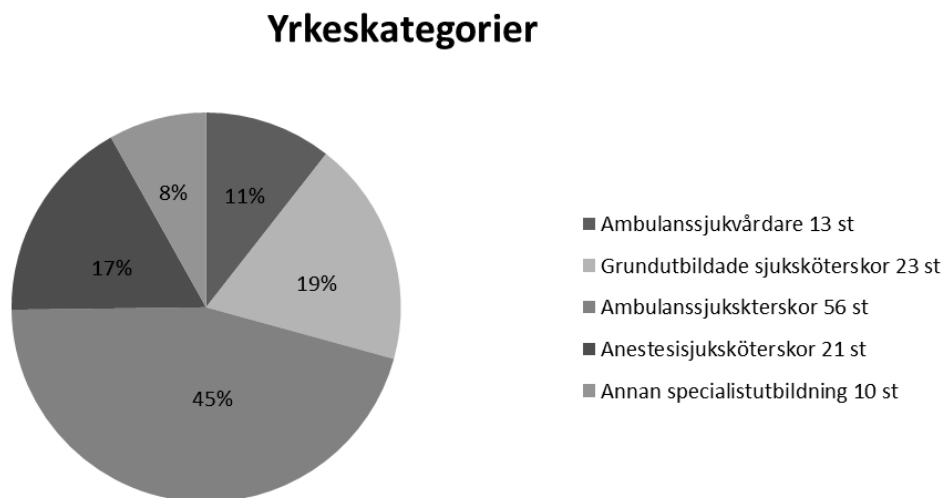
Vetenskapsrådet anmodan om uppfyllande av Nyttjandekrav ansågs uppfyllas då information om studien innehöll att utvärderat resultat kommer att redovisas i föreliggande uppsats samt delges verksamhet. Efter examination kommer insamlat material att destrueras.

Resultat

Sammanlagt 381 enkäter distribuerades ut till ambulanspersonal i Region Skåne, anställda inom Falck Ambulans. Totalt 123 enkäter besvarades, vilket motsvarar en svarsfrekvens på 32.3%. Något internt bortfall har inte förekommit, då alla frågor i enkäterna är besvarade av alla respondenter.

Demografisk fördelning

Nedan följer en grafisk presentation över fördelningen av yrkeskategorier bland respondenterna.



Figur 1 . Andelar yrkeskategorier presenterade som relativa frekvenser

Personalens säkerhet vid luftvägshantering

Studien visar att 59.4% (n=73) av respondenterna var delegerade till att nedsätta larynxmask och 35.8% (n=44) var intubationsdelegeraden (tabell 1.1). Signifikant skillnad förelåg mellan vilken delegeringsnivå personalen i de olika yrkeskategorierna hade där anestesijuksköterskorna i högre grad än övriga hade intubationsdelegering (tabell 1.2). Det fanns även signifikanta skillnader mellan ambulanssjukvårdare och ambulansjuksköterska samt mellan ambulansjuksköterska och dem med annan specialistutbildning (tabell 1.2).

Tabell 1.1 Delegeringsnivå fördelat på de olika yrkeskategorierna presenterat i absoluta samt relativa frekvenser.

	Delegeringsnivå fördelat på yrkeskategorier					
	Steg 1		Steg 1 & 2		Steg 1, 2 & 3	
Ambulanssjukvårdare	13	100.0%	5	15.4%	1	7.7%
Grundutbildad sköterska	23	100.0%	9	39.1%	9	39.01%
Ambulansjuksköterska	56	100.0%	38	67.9%	14	25.0%
Anestesisjuksköterska	21	100.0%	21	100.0%	19	90.5%
Annan specialistutbildning	10	100.0%	3	30.0%	1	10.0%
Totalt	123	100.0%	76	59.4%	44	35.8%

Jämförelseanalys Fishers Exact Test, $p < 0.001$.

Tabell 1.2 Jämförelseanalys mellan yrkeskategorierna avseende delegeringsnivå.

Yrkeskategori	Jämfört med	p-värde
Ambulanssjukvårdare	Grundutbildad sköterska	0.101
	Ambulansjuksköterska	0.002*
	Anestesisjuksköterska	< 0.001*
	Annan specialistutbildning	0.438
Grundutbildad sjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	0.101
	Ambulansjuksköterska	0.376
	Anestesisjuksköterska	< 0.001*
	Annan specialistutbildning	0.366
Ambulansjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	0.002*
	Grundutbildad sköterska	0.376
	Anestesisjuksköterska	< 0.001*
	Annan specialistutbildning	0.039*
Anestesisjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	< 0.001*
	Grundutbildad sköterska	< 0.001*
	Ambulansjuksköterska	< 0.001*
	Annan specialistutbildning	< 0.001*
Annan specialistutbildning	Ambulanssjukvårdare	0.438
	Grundutbildad sköterska	0.366
	Ambulansjuksköterska	0.039*
	Anestesisjuksköterska	< 0.001*

Jämförelseanalys Mann-Whitney U test, * = $p < 0.05$

Basala metoder

En majoritet av respondenterna (95.1%, n=117) kände sig Ganska säkra eller Mycket säkra på att använda basala metoder vid hantering av ofri luftväg (tabell 2.1). Initialt visade resultatet på en signifikant skillnad mellan yrkeskategorierna ($p < 0.001$). Vid fördjupad analys fann författarna var de signifikanta skillnaderna mellan yrkeskategorierna förekom (tabell 2.2)

Tabell 2.1 Ambulanspersonalens skattning av sin säkerhet gällande luftvägshantering med basala tekniker fördelat på yrkeskategorier

	Hur säker känner Du dig på att upprätthålla fri luftväg med hjälp av basala tekniker?							
	Inte alls säker		Mindre säker		Ganska säker		Mycket säker	
Ambulanssjukvårdare	0	0.0%	0	0.0%	7	53.8%	6	46.2%
Grundutbildad sköterska	1	4.3%	3	13.0%	16	69.6%	3	13.0%
Ambulanssjuksköterska	0	0.0%	1	1.8%	33	58.9%	22	39.3%
Anestesisjuksköterska	0	0.0%	0	0.0%	1	4.8%	20	95.2%
Annan specialistutbildning	0	0.0%	1	10.0%	5	50.0%	4	40.0%
Totalt	1	0.8%	5	4.1%	62	50.4%	55	44.7%

Jämförelseanalys Fishers Exact Test. p-värde < 0.001

Tabell 2.2 Jämförelseanalys mellan yrkeskategorierna avseende basala tekniker för luftvägssäkring.

Yrkeskategori	Jämfört med	p-värde
Ambulanssjukvårdare	Grundutbildad sköterska	0.014*
	Ambulanssjuksköterska	0.611
	Anestesisjuksköterska	$< 0.001^*$
	Annan specialistutbildning	0.598
Grundutbildad sjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	0.014*
	Ambulanssjuksköterska	0.004*
	Anestesisjuksköterska	$< 0.001^*$
	Annan specialistutbildning	0.125
Ambulanssjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	0.611
	Grundutbildad sköterska	0.004*
	Anestesisjuksköterska	$< 0.001^*$
	Annan specialistutbildning	0.084
Anestesisjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	$< 0.001^*$
	Grundutbildad sköterska	$< 0.001^*$
	Ambulanssjuksköterska	$< 0.001^*$
	Annan specialistutbildning	$< 0.001^*$
Annan specialistutbildning	Ambulanssjukvårdare	0.598
	Grundutbildad sköterska	0.125
	Ambulanssjuksköterska	0.084
	Anestesisjuksköterska	$< 0.001^*$

Jämförelseanalys Mann-Whitney U test, * = $p < 0.05$

Larynxmask

Merparten av respondenterna, 84.5% (n=76) som svarat på frågan gällande hur säker respondenten känner sig på att nedsätta larynxmask uppgav att de kände sig Ganska säkra eller Mycket säkra (tabell 3.1). Även här fanns en statistisk signifikant variation mellan yrkeskategorierna, se tabell 3.1 ($p < 0.001$). Denna skillnad berodde på att anestesistjuksköterskorna kände sig säkrare än övriga yrkeskategorier. Även mellan grundutbildade sjuksköterskor och ambulanssjuksköterskor fanns en signifikant skillnad där ambulanssjuksköterskorna skattade sig högre gällande användandet av larynxmask (tabell 3.2)

Tabell 3.1 Ambulanspersonalens skattning av sin säkerhet gällande luftvägshantering med larynxmask fördelat på yrkeskategorier

	Hur säker känner Du dig på att upprätthålla fri luftväg med hjälp av larynxmask?							
	Inte alls säker		Mindre säker		Ganska säker		Mycket säker	
Ambulanssjukvårdare	1	20.0%	1	20.0%	0	0.0%	3	60.0%
Grundutbildad sköterska	1	7.1%	3	21.4%	9	64.3%	1	7.1%
Ambulanssjuksköterska	0	0.0%	3	7.5%	24	60,0%	13	32.5%
Anestesisjuksköterska	0	0.0%	0	0.0%	5	23.8%	16	76.2%
Annan specialistutbildning	0	0.0%	0	0.0%	4	80.0%	1	20.0%
Totalt	2	2.2%	7	7.8%	42	46.7%	34	37.8%

Jämförelseanalys Fishers Exact Test. p-värde < 0.001

Tabell 3.2 Jämförelseanalys mellan yrkeskategorierna avseende larynxmask för luftvägssäkring.

Yrkeskategori	Jämfört med	p-värde
Ambulanssjukvårdare	Grundutbildad sköterska	0.401
	Ambulanssjuksköterska	0.936
	Anestesisjuksköterska	$< 0.001^*$
	Annan specialistutbildning	0.824
Grundutbildad sjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	0.401
	Ambulanssjuksköterska	0.015*
	Anestesisjuksköterska	$< 0.001^*$
	Annan specialistutbildning	0.159
Ambulanssjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	0.936
	Grundutbildad sköterska	0.015*
	Anestesisjuksköterska	$< 0.001^*$
	Annan specialistutbildning	0.783
Anestesisjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	$< 0.001^*$
	Grundutbildad sköterska	$< 0.001^*$
	Ambulanssjuksköterska	$< 0.001^*$
	Annan specialistutbildning	0.020*
Annan specialistutbildning	Ambulanssjukvårdare	0.824
	Grundutbildad sköterska	0.159
	Ambulanssjuksköterska	0.783
	Anestesisjuksköterska	0.020*

Jämförelseanalys Mann-Whitney U test, * = $p < 0.05$

Intubation

När det gällde intubation visade resultatet på att en större andel av respondenterna kände sig Inte alls eller Mindre säkra på denna metod (27.5%, (n=17)) (tabell 4.1) Även gällande intubation skattade sig anestesijuksköterskorna sig högst med en signifikant skillnad jämfört med de andra yrkeskategorierna förutom mot ambulanssjukvårdarna där ingen signifikant skillnad kunde påvisas (tabell 4.2). De med annan specialistutbildning skattade sig signifikant mindre säkra på intubering jämfört med ambulanssjukvårdare, ambulansjuksköterskor och anestesijuksköterskor (tabell 4.2)

Tabell 4.1 Ambulanspersonalens skattning av sin säkerhet gällande luftvägshantering med intubation fördelat på yrkeskategorier

	Hur säker känner Du dig på att upprätthålla fri luftväg med hjälp av intubation?							
	Inte alls säker		Mindre säker		Ganska säker		Mycket säker	
Ambulanssjukvårdare	0	0.0%	0	0.0%	1	33.3%	2	66.7%
Grundutbildad sköterska	3	25.0%	4	33.3%	4	33.3%	1	8.3%
Ambulansjuksköterska	1	4.0%	6	24.0%	14	56.0%	4	16.0%
Anestesisjuksköterska	0	0.0%	0	0.0%	6	31.6%	13	68.4%
Annan specialistutbildning	1	33.3%	2	66.7%	0	0.0%	0	0.0%
Totalt	5	8.1%	12	19.4%	25	40.3%	20	32.3%

Jämförelseanalys Fishers Exact Test. p-värde < 0.001

Tabell 4.2 Jämförelseanalys mellan yrkeskategorierna avseende intubering för luftvägssäkring.

Yrkeskategori	Jämfört med	p-värde
Ambulanssjukvårdare	Grundutbildad sköterska	0.360
	Ambulansjuksköterska	0.066
	Anestesisjuksköterska	0.059
	Annan specialistutbildning	0.043*
Grundutbildad sjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	0.360
	Ambulansjuksköterska	0.062
	Anestesisjuksköterska	< 0.001*
	Annan specialistutbildning	0.323
Ambulansjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	0.066
	Grundutbildad sköterska	0.062
	Anestesisjuksköterska	< 0.001*
	Annan specialistutbildning	0.019*
Anestesisjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	0.059
	Grundutbildad sköterska	< 0.001*
	Ambulansjuksköterska	< 0.001*
	Annan specialistutbildning	0.020*
Annan specialistutbildning	Ambulanssjukvårdare	0.043*
	Grundutbildad sköterska	0.323
	Ambulansjuksköterska	0.019*
	Anestesisjuksköterska	0.020*

Jämförelseanalys Mann-Whitney U test, * = p < 0.05

Val av metod för luftvägssäkring

Majoriteten av respondenterna (62.6%, n = 77) ansåg att intubation var det bästa sättet att säkra en ofri luftväg, även inom respektive yrkeskategori var intubation den metod som oftast föredrogs. Det var endast i gruppen ”annan specialistutbildning” där majoriteten (50%, n = 5) föredrog larynxmask för luftvägssäkring (tabell 5.1). Även här kunde författarna visa på en statistisk signifikans mellan yrkeskategorierna (p = 0.003). Den statistiska signifikansen fanns mellan anestesijuksköterskor jämfört med grundutbildade sjuksköterskor, ambulanssjuksköterskor samt de med annan specialistutbildning (tabell 5.2).

Tabell 5.1 Presentation av hur de olika yrkeskategorierna föredrar att säkra luftvägen.

	Vilken metod föredrar Du att använda för att slutgiltigt säkra luftvägen till en patient med hjärtstopp?					
	Basala tekniker		Larynxmask		Intubation	
Ambulanssjukvårdare	2	15.4%	1	7.7%	10	76.9%
Grundutbildad sköterska	5	21.7%	8	34.8	10	43.5%
Ambulanssjuksköterska	5	8.9%	18	32.1%	33	58.9%
Anestesisjuksköterska	0	0.0%	1	4.8%	20	95.2%
Annan specialistutbildning	1	10.0%	5	50.0%	4	40.0%
Totalt	13	10.6%	33	26.8%	77	62.6%

Jämförelseanalys Fishers Exact Test, p=0.003

Tabell 5.2 Jämförelseanalys mellan yrkeskategorierna avseende vilken metod som föredras för att slutgiltigt säkra luftvägen.

Yrkeskategori	Jämfört med	p-värde
Ambulanssjukvårdare	Grundutbildad sköterska	0.103
	Ambulanssjuksköterska	0.371
	Anestesisjuksköterska	0.100
	Annan specialistutbildning	0.164
Grundutbildad sjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	0.103
	Ambulanssjuksköterska	0.133
	Anestesisjuksköterska	< 0.001*
	Annan specialistutbildning	0.849
Ambulanssjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	0.371
	Grundutbildad sköterska	0.133
	Anestesisjuksköterska	0.002*
	Annan specialistutbildning	0.316
Anestesisjuksköterska	Ambulanssjukvårdare	0.100
	Grundutbildad sköterska	< 0.001*
	Ambulanssjuksköterska	0.002*
	Annan specialistutbildning	< 0.001*
Annan specialistutbildning	Ambulanssjukvårdare	0.164
	Grundutbildad sköterska	0.849
	Ambulanssjuksköterska	0.316
	Anestesisjuksköterska	< 0.001*

Jämförelseanalys Mann-Whitney U test, * = p < 0.05

Personalens beskrivning av utbildning och kompetens

Författarna kunde visa på en stor spridning gällande hur ofta ambulanspersonalen uppskattade att de behövde säkra luftväg och assistera andningen på patienter ute i verksamheten.

Femtioen respondenter (41.5%, n=51) uppskattade att de behövde använda sig av sina kunskaper i luftvägshantering 4-7 gånger årligen medan 26.8% (n=33) upplevde att de behövde göra det 8-15 gånger varje år. Vidare svarade 24.4% (n=30) att de behövde fria luftvägen mindre än 4 gånger per år och endast 7.3% av respondenterna (n=9) gjorde det mer än 15 gånger årligen. Här fanns inte någon skillnad mellan yrkeskategorierna avseende hur ofta de bedömde sig behöva säkra luftväg prehospitalt ($p = 0.709$).

Merparten av respondenterna, 54.5% (n=67) ansåg att de inte behövde nyttja sina kunskaper i luftvägshantering ute i verksamheten tillräckligt ofta för att upprätthålla sin kompetens, här fanns inte heller någon statistisk skillnad mellan de olika yrkeskategorierna ($p=0.155$).

Studien påvisar inte någon signifikant skillnad mellan yrkeskategorierna gällande när de senast erhållit utbildning i luftvägshantering ($p = 0.807$). Merparten av respondenterna (49.6%, n=61) uppgav att de genomgått utbildning i luftvägssäkring det senaste året. Vidare uppgav 21.1% (n=26) att de senast gick utbildning för mindre än två år sedan medan 10 respondenter (8.1%) genomgick sin utbildning för mer än tre år sedan. Cirka 10% (9,8%, n=12) av respondenterna uppgav att de inte genomgått någon utbildning alls i luftvägshantering. Merparten av respondenterna (69,9%, n=86) ansåg att det inte erbjöds utbildning alternativt repetitionsutbildning tillräckligt ofta för att upprätthålla kompetensen. I denna beskrivning finns en statistiskt signifikant skillnad enligt Fishers Exact Test ($p = 0.032$).

Bland respondenterna var det 22% (n = 27) som upplevt att tillgänglig kompetens varit otillräcklig för att lösa någon form av luftvägsproblem det senaste året.

Personalens syn på följsamhet av direktiv 72 i den dagliga verksamheten

På frågan om respondenten upplever att det tas hänsyn till Region Skånes direktiv 72 ansåg 72.0% (n=89) att det Aldrig togs hänsyn till detta medan endast sex respondenter (4.8%) var av uppfattningen att det Nästan alltid eller Alltid bemannade ambulansen utifrån gällande direktiv. Elva respondenter (8.9%) saknade uppfattning i frågan. Ingen skillnad fanns mellan yrkeskategorierna efter analys avseende denna fråga ($p=0.471$).

Diskussion

Metoddiskussion

Anledningen till att författarna valde att genomföra studien med en kvalitativ ansats var att de ansåg att en enkätstudie möjliggjorde för fler respondenter jämfört med en intervjustudie med en mer kvalitativ inriktning vilket bättre stärker resultatet i förhållandet till syftet (Ejlertsson, 2005).

Medarbetarna i distrikt tre erbjöds inte deltagande i studien då de vid tiden för datainsamling, var mitt i en verksamhetsövergång från privat till regional drift vilket gjorde det svårt för författarna att nå ut med valt undersökningsinstrument till dessa medarbetare. Att exkludera distrikt tre tror inte författarna haft någon större påverkan på resultatet då organisation och fördelning av yrkeskategorier i distrikt tre bedömdes som detsamma som Region Skånes övriga tre distrikt.

Den relativt låga svarsfrekvensen, kan bero på att enkäten skickats till arbetsmail och att många medarbetare därför kanske inte haft tillgång till sin arbetsmail regelbundet. Vissa tillfrågade respondenter kan ha missat studien på grund av att de var tjänstlediga, hade semester eller var föräldraledig.

Det har i efterhand kommit till författarnas kännedom att flertalet presumtiva respondenter haft problem med att öppna länken till enkäten och därför inte svarat. Orsaken till detta är oklart men problemet har drabbat samtliga yrkeskategorier och distrikt, en möjlig förklaring skulle kunna vara att det beror på inställningar i exempelvis säkerhetsprogram eller webläsare på respektive dator då länken till enkäten varit samma för samtliga respondenter och alla erhållit den vid samma tidpunkt.

Författarna anser att web-enkäten möjliggjort en större spridning av studien då det är ett stort underlag att nå ut till samtliga medarbetare i tre av fyra ambulansdistrikt, något författarna inte haft möjlighet till med konventionella enkäter inom ramen för en magisteruppsats, då detta skulle tagit allt för lång tid att genomföra både vad gäller datainsamling och resultatsammanställning. Web-enkäten har dessutom tagits väl emot av respondenterna då författarna, som även är verksamma inom verksamheten, under tiden för datainsamlingen

enkom fått spontant positiv feedback från kollegor som påtalat hur lätt och smidigt dem tyckte det var att besvara undersökningen.

Vald metod har resulterat i ett förhållandevis stort externt bortfall, något som möjligtvis hade kunnat minskas ifall varje presumtiv respondent blivit direkt tillfrågad om deltagande i studien. Vald metod resulterade dock i ett stickprov tillräckligt omfattande för statistiska beräkningar, det måste dock tas i beaktande att generaliserbarheten av studiens resultat påverkas negativt av det stora bortfallet.

En annan fördel med en elektronisk enkät var att författarna inte fick något internt bortfall i studien då enkäten inte kunde skickas in om inte alla frågor var besvarade, att detta ska ha bidragit till bortfallet kan tänkas men bedöms av författarna som osannolikt då frågor där respondenten skulle ta ställning i något påstående har haft ”vet ej” som alternativ. Att möjliggöra för respondenten att skicka in enkäten fast alla frågor inte var besvarade tror författarna skulle leda till ett större internt bortfall än vad det externa blev till följd av de obligatoriska frågorna. Det är dock en aspekt att ta i beaktande när resultatet av studien tolkas. En svaghet i enkäten är att vissa av frågorna enbart var riktade till de med delegering, alla respondenter har dock haft möjlighet att svara på frågorna trots att de saknar delegering.

Det kan argumenteras att ett mer objektivt sätt att mäta kompetensen på skulle vara genom att fråga hur ofta de lyckats säkra luftvägen med respektive metod. Detta hade gett ett mer objektivt resultat men med tanke på den låga förekomsten av personalens exponering av luftvägssäkring kan det anser troligt att mängden data hade blivit otillräcklig för att statistiska beräkningar, en skattning av sin kompetens/säkerhet kan alltid göras oavsett hur ofta respondenten behövt utföra åtgärderna.

På grund av tekniska svårigheter i samband med verksamhetsövergång valde författarna att exkludera ambulansdistrikt tre i Region Skåne. Författarna anser dock inte att detta ska ha påverkat resultatet eller dess implementerbarhet då verksamheten ser ut på samma sätt i Skånes fyra distrikt, både vad gäller patientklientel samt typ av medarbetare. Om distrikt tre inkluderats hade det funnits en risk att medarbetarna inte uppmärksammat enkäten och då hade svarsfrekvensen blivit betydligt lägre, något som hade inverkat negativt på resultatets tillförlitlighet.

Vad gäller föreliggande studies innehållsvaliditet anser författarna, i enlighet med Jakobsson (2011), denna vara relativt god. Detta då studien är baserad på ett tidigare publicerat vetenskapligt arbete inom samma ämne (Rognås & Hansen, 2011). Författarna är även verksamma inom området och har fått god respons gällande studien av både handledare och kollegor som är insatta i ämnet (face-validity).

Vidare anser författarna att den pragmatiska validiteten är hög då studien kan komma till nytta (Jakobsson, 2011). Detta då den bidrar till en ökad insyn i ambulanspersonalens syn på sin kompetens i och behov av utbildning av luftvägshantering, något som kan hjälpa verksamheten förbättra sina rutiner gällande luftvägsutbildning, något som i slutändan förhoppningsvis kan leda till en ökning av vårdkvaliteten. Det är svårt att uttrycka sig om studiens reliabilitet då förutsättningarna endast möjliggjort för en mätning, detta då de test som krävs för att mäta releabiliteten över tid är tidskrävande (test-retest). Att jämföra resultaten i aktuell studie med resultatet från Rognås & Hansen (2011) anser inte författarna vara till gagn för att visa på reliabilitet då de olika studierna är riktade till olika yrkeskategorier verksamma inom olika områden. Att författarna inte har haft någon direkt kontakt med respondenterna och på så sätt inte haft möjlighet att påverka dessa är det rimligt att anta att studien skulle kunna upprepas med samma resultat.

Resultatdiskussion

I föreliggande studie bestämdes ett alfa-värde ($p < 0.05$), vilket innebär att vi förkastar våra 0-hypoteser med en sannolikhet att det maximalt 5% fel. Detta innebär att var 20:e förkastning av 0-hypotesen kan vara fel genom slumpen, vilket i vårt material (50 delanalyser i fråga 4-6 utförda med Mann-Whitney) kan innebära att 3-4 jämförelser erhåller ett signifikansvärde trots att 0-hypotesen är sann (Typ-1 fel) (Jacobsson, 2011).

Frågan gällande erfarenhet av prehospital akutsjukvård valde författarna att inte presentera, detta då det inte har någon betydelse för att besvara studiens syfte, dessa data används inte heller i några statistiska beräkningar som utgör resultatet av studien. Fråga 12 och 13 exkluderades ifrån analys, detta på grund av att dessa frågor även besvarats av fler respondenter i studien än av bara dem som skulle ha svarat enligt delegering.

Personalens säkerhet vid luftvägshantering

Studien visar att anesthesisjuksköterskor inom ambulanssjukvård var den yrkeskategori som innehar högst delegeringsnivå. Detta var en signifikant skillnad jämfört med övriga yrkeskategorier. Anesthesisjuksköterskorna var även den yrkeskategori som skattade sig signifikant säkrare än övriga på samtliga metoder för luftvägssäkring. Detta torde vara ett relativt väntat fynd då säkring av luftvägen är en stor del av anesthesisjuksköterskans specialistområde

Ett intressant fynd är fördelningen över yrkeskategorierna. Grundutbildade sjuksköterskor har i större utsträckning delegering för larynxmask än både ambulanssjukvårdare och de sjuksköterskorna med annan specialistutbildning än inom ambulanssjukvård. Grundutbildade sjuksköterskor innehar även intubationsdelegering i större utsträckning än alla andra yrkeskategorier bortsett från anesthesisjuksköterskor. Författarna antar att detta till stor del beror på att ambulanssjukvården i Region Skåne har ett krav om minst en specialistutbildad sjuksköterska per akutambulans och att en majoritet av de grundutbildade sjuksköterskor som tjänstgör inom ambulanssjukvården i Region Skåne är under pågående specialistutbildning och att via denna nyligen erhållit dessa delegeringar. En intubationsdelegering måste förnyas varje år och eftersom intubationsdelegeringen för grundutbildade sjuksköterskor torde vara tämligen ny, skulle detta kunna vara orsaken till att grundutbildade sjuksköterskor, vid tidpunkten för studiens genomförande, hade högre andel intubationsdelegeringar än ambulanssjuksköterskor.

Basala metoder

När det gäller personalens trygghet och säkerhet att hantera en ofri luftväg med basala metoder fanns det som tidigare beskrivet en signifikant skillnad mellan anesthesisjuksköterskor och övriga yrkeskategorier där anesthesisjuksköterskor kände sig säkrare. Resultatet är dock bra sett till ambulanspersonalen som helhet då majoriteten av respondenterna kände sig Ganska säkra eller Mycket säkra på att hantera ofri luftväg med basala metoder. Detta var även ett relativt väntat svar från respondenterna då alla som arbetar inom ambulanssjukvården ska ha delegering motsvarande steg ett/basala metoder. Anledningen till att grundutbildade sjuksköterskor kände sig mer osäkra på basala metoder jämfört med ambulanssjukvårdare, ambulanssjuksköterskor samt anesthesisjuksköterskor skulle kunna vara att de, enligt författarnas erfarenhet, är relativt nyanställda inom den prehospitla verksamheten och har med anledning av detta mindre erfarenhet än övriga.

Larynxmask

Av de respondenter som hade delegering för att nedsätta larynxmask så var en majoritet av respondenterna Ganska Säkra eller Mycket säkra på att använda denna metod. Detta skulle kunna indikera att larynxmask är en metod som respondenterna anser är relativt enkel att använda. Att anestesijuksköterskorna skattade sig själva högre än övriga yrkeskategorier skulle kunna förklaras med att de inom sin specialitet får mer utbildning och praktisk erfarenhet i användandet av larynxmask. Att ambulanssjuksköterskor ansåg sig säkrare än grundutbildade kan bero på att även ambulanssjuksköterskor får viss utbildning och praktisk övning i hanterandet av denna metod inom sin specialistutbildning. Larynxmask har även varit en vedertagen metod inom prehospital akutsjukvård en längre tid (Sander & McKenna, 2012). Som sjuksköterska med endast grundutbildning är larynxmask vanligtvis inget hjälpmedel som används och därför saknas erfarenhet kring metoden.

Intubation

Som nämnts i resultatet är ambulanspersonalen inte lika säkra på att intubera patienter som de är på basala metoder och larynxmask. Anestesijuksköterskorna var även avseende intubation säkrare än övriga yrkeskategorier bortsett ambulanssjukvårdare på att säkra luftvägen med intubation. Det skulle kunna vara så att dem ambulanssjukvårdare som intuberar har gedigen erfarenhet då det tidigare inom ambulanssjukvården var vanligare att intubera patienter och möjligheterna till hospitering vid operationsavdelning var större. Det är dock svårt att dra några slutsatser mellan anestesijuksköterskor och ambulanssjukvårdare då det var få av ambulanssjukvårdarna som besvarat frågan avseende intubation.

Anledningen till att respondenter med annan specialistutbildning skattade sig signifikant lägre än övriga yrkeskategorier bortsett från grundutbildade skulle kunna tänkas bero på att dessa sjuksköterskor saknar utbildning och erfarenhet i större utsträckning än övriga på att intubera patienter då de normalt sett kommer från verksamheter där intubering inte är en del av arbetsuppgifterna.

Val av metod för luftvägssäkring

Majoriteten (62,6%, n = 77) av ambulanspersonalen föredrar generellt sett, enligt aktuell studie, intubation för att säkra ofri luftväg, detta går dock emot litteraturen som visat på att larynxmask är det som utövare av prehospital akutsjukvård föredrar (Murray et al., 2002; Mitchell et al., 2012; Frascione et al., 2011). En förklaring till detta skulle kunna vara att ovanstående studier är utförda i USA och Kanada där ambulanspersonalen har en annan typ

av utbildning/kompetens än i Sverige. En annan tänkbar orsak är att ambulanspersonalen utomlands har insett att intubation prehospitalt är förenat med hög förekomst av komplikationer (Deakin et al., 2010) samt att intubation utanför sjukhus inte ökar överlevnaden för patienten (Hanif, Kaji & Niemann, 2010).

Personalens beskrivning av utbildning och kompetens

Att det inte fanns någon skillnad mellan yrkeskategorierna avseende hur ofta de behövde säkra luftvägen det senaste året kan bero på att det inte tas någon hänsyn till personalens kompetens eller delegering vid utlarmning av ambulans till ärende där man kan misstänka att patienten saknar fri luftväg. Detta bör resultera i en jämn fördelning av denna typ av patient på samtlig personal över tid. Den stora spridningen av hur ofta varje enskild personal behöver säkra luftvägen kan bero på att vissa är mer benägna att ta på sig denna uppgift än andra på grund av olika delegering i ambulanssteamet eller på att viss personal känner sig mer säker än andra på luftvägshantering.

Resultatet indikerar att ambulanspersonalen känner att de inte behärskar luftvägssäkring i den utsträckning som kan anses vara önskvärt. Anledningen till detta skulle kunna vara att 54.5% av personalen anser att verksamheten inte erbjuder tillräckligt med exponering för att upprätthålla sin kompetens; ett antagande som överensstämmer med Deakin et al., (2010) samt Warner et al., (2009) som kunnat visa på vikten av att frekvent utföra moment för att kompetensen inte ska avta. Att majoriteten av respondenterna dessutom anser att det saknas tillräckligt med utbildning för att kompetensen inte skall avta är även detta överensstämmande med tidigare studier (Youngquist et al., 2008; Kovacs et al., 2000) som visat på att man tappar 25.0% av sin kompetens över en period på 40 veckor om man inte får tillräckligt med repetitionsutbildning. Att behöva säkra luftvägen mindre än åtta gånger årligen, något som 65.9% uppgav att de behövde göra, är därtill betydligt mindre än de fem gånger i månaden som Sollid et al. (2008) har visat att det krävs för att upprätthålla kompetensen, något som ytterligare skulle kunna förklara varför respondenterna inte känner sig säkrare på luftvägshantering i allmänhet och intubering i synnerhet än vad resultatet kunna påvisa. Det hade, med anledning av ovanstående, därför varit av intresse att genomföra samma studie med samma respondenter vid ett senare tillfälle för att se om personalens skattning av sin kompetens utvecklas så som litteraturen förutspår.

Trots att majoriteten av respondenterna uppgav att de ansåg att det saknades tillräcklig utbildning uppgav närmare hälften (49.1%) att de genomfört utbildning i luftvägshantering det senaste året. En anledning till detta skulle kunna vara att respondenterna anser att utbildning i luftvägshantering en gång per år inte är tillräckligt. En annan anledning till att majoriteten av respondenterna ansåg att det inte erbjuds tillräckligt med utbildning i luftvägshantering skulle kunna vara att flertalet nyanställda fått utbildning i samband med specialistutbildning, ett antagande som stärks då majoriteten av de grundutbildade sjuksköterskorna uppgav att de fått luftvägsutbildning det senaste året och att det, enligt författarnas erfarenhet, inte är ovanligt att grundutbildade sjuksköterskor tar anställning på ambulansen i samband med pågående specialistutbildning. Hade fråga 9 omformulerats till att endast inkludera utbildning erbjuden av arbetsgivaren eller Region Skåne anser författarna att det är rimligt att anta att resultatet hade visat på att respondenterna inte genomgått utbildning i luftvägshantering lika nyligen, om ens alls, som resultatet nu visade.

Grundutbildade sjuksköterskor var de som i störst utsträckning uppgav att de inte fått någon utbildning i luftvägshantering. Det var även de grundutbildade sjuksköterskorna som i störst utsträckning upplevt att de någon gång det senaste året saknats kompetens till att hantera ett luftvägsproblem, något som skulle kunna förklaras med att de rimligtvis är relativt nyanställda och därmed saknar den erfarenhet och reella kompetens som exempelvis anestesisjuksköterskorna har. Detta antagande stärks dels av att det var just anestesisjuksköterskorna som minst av alla upplevt kompetensbrist det senaste året men även av litteraturen som visat på vikten av erfarenhet och frekvent exponering av uppgiften för att öka och bibehålla kompetensen (Warner et al., 2009; Deakin et al., 2009). Vad studien dock ej kunde påvisa, på grund av begränsningar i vald metod, var vilken typ av delegering som fanns tillgänglig vid tillfället då ambulanssteamet inte kunde lösa ett luftvägsproblem, något som författarna anser är av intresse. Möjligheten finns att någon i besättningen har haft delegering att nedsätta larynxmask men att denna åtgärd inte varit tillräcklig. Om så är fallet borde kanske ökade utbildningsinsatser genomföras för att fler ska ha intubationsdelegering och vara säkra på denna metod. Oavsett orsak till att kompetensen varit otillräcklig så anser författarna att det inte är acceptabelt att 22% eller cirka 1/5 av fallen inte kan handläggas optimalt när det handlar om en så viktig åtgärd som att säkra ofri luftväg.

Personalens syn på följsamhet av direktiv 72 i den dagliga verksamheten

En majoritet av ambulanspersonalen (72%), oavsett yrkeskategori, upplevde att det aldrig tas hänsyn till om någon i ambulansbesättningen har delegering motsvarande steg 2/larynxmask, något som är ett mål uppsatt av RSPC som ansvarar för ambulansverksamheten. Detta är ett intressant fynd då studiens resultat visar att 59.4% av ambulanspersonalen har denna delegering. Då en majoritet har delegeringen borde det inte vara alltför invecklat att faktiskt bemanna ambulanserna utifrån gällande direktiv. Orsaken till att respondenterna anser att detta inte görs i den dagliga verksamheten skulle kunna vara att det finns andra aspekter (exempelvis utryckningsförarkompetens eller krav på specialistutbildning i ambulansen) som verksamheten anser vara viktigare att ta i beaktande vid bemanningen av ambulanserna än luftvägsdelegering. Att 22% av respondenterna minst en gång det senaste året upplevt att kompetensen varit otillräcklig för att hantera en ofri luftväg anser författarna vara en ganska hög andel då otillräcklig kompetens i ämnet som tidigare nämnts kan innebära en skillnad mellan liv eller död för patienten. Denna siffra skulle eventuellt kunna minska om luftvägsdelegering togs i beaktande vid bemanning av ambulanserna.

Sammanfattningsvis antar författarna att en kombination av brist på praktiskt utövande i verksamheten samt en, av respondenterna, ansedd låg förekomst av utbildning är en stor anledning till att ambulanspersonalen inte känner sig säkrare på luftvägshantering än vad resultatet kunnat påvisa. Med anledning av detta anser författarna att det är rimligt att anta att verksamheten genom att satsa mer på repetitionsutbildning skulle få personal som dels är säkrare på att hantera en ofri luftväg samt att den andel av personal med delegering för larynxmask och intubation skulle öka.

Då studien har kunnat påvisa en stor spridning i hur pass säkra ambulanspersonalen känner sig på att hantera en ofri luftväg ser författarna som ett problem. Detta kan tänkas gå emot Hälso- och sjukvårdslagens andra paragraf (SFS, 1982:763) där det beskrivs att god vård skall ges till hela befolkningen på lika villkor så kan det diskuteras om vården ges på lika villkor, något som eventuellt inte kan uppnås då kompetensen kan tänkas variera mellan ambulanserna, vilket kan innebära att en patient i praktiken kan ges olika förutsättningar till vård och behandling beroende på vilken personal som handlägger ärendet, något som i värsta fall kan vara utgöra skillnad mellan liv och död för patienten.

Konklusion och implikation

Bortsett från anestesijuksköterskor är det förhållandevis liten andel av personalen som har intubationsdelegering trots att detta är den metod som flest tycker är den bästa för att säkra en ofri luftväg. Det är dessutom denna metod som ambulanspersonalen känner sig mest osäker på att använda sig av, något som kan bero på att det är förhållandevis ovanligt att ambulanspersonalen behöver säkra luftväg och assistera andningen på patient ute i verksamheten. Anledningen till ovanstående antas vara brist på utbildning och låg förekomst av exponering i det dagliga arbetet. Författarna anser att personalen och verksamheten skulle dra nytta av ett större fokus på luftvägsutbildning, något som förhoppningsvis kommer att resultera i att personalen blir mer kompetent i och säker på luftvägshantering.

Då aktuell studie endast mätt personalens skattning av sin kompetens anser författarna det vara av intresse att studera personalens faktiska kompetens avseende luftvägshantering för att på så sätt se om skattad förmåga korrelerar med den faktiska och på så sätt närmare kartlägga var förbättringsåtgärder bäst behövs.

Referenser

Bodelsson, M. (Red.). *Anestesiologi*. Studentlitteratur: Lund

Deakin, C. D., King, P., Thompson, F. (2009) Prehospital advanced airway management by ambulance technicians and paramedics: in clinical practise sufficient to maintain skills? *Emergency Medical Journal* 26:888-891

Deakin, C. D., Clarke, T., Nolan, J., David, A. Z., Gwinnutt, C., Moore, F., Ward, M., Keeble, C. & Blancke, W (2010) A critical reassessment of ambulance service airway management in prehospital care: Joint Royal Colleges Ambulance Liaison Committee Airway Working Group, June 2008 *Emergency Medical Journal* 27:226-233

Ejlertsson, G. (2005) *Enkäten i praktiken*. Lund: Studentlitteratur

Frascone, R J., Russi, C., Lick, C., Conterato, M., Wewerka, S S., Griffith, K R., Myers, L., Connors, J. & Salzman J G., (2011) Comparison of prehospital insertion success rate and time to insertion between standard endotracheal intubation and supraglottic airway *Resuscitation* 82

Hanif, M A., Kaji, A H. & Niemann, J T., (2010) Advanced airway Management Does Not Improve Outcome of Out-of-hospital Cardiac arrest *Academic Emergency Medicine* 17:9

Jakobsson, U. (2011) *Forskningens termer och begrepp – en ordbok*. Lund: Studentlitteratur

Jensen, J L., Cheung, K W., Tallon, J M. & Travers, A H., (2010) Comparison of tracheal intubation and alternative airway techniques performed in the prehospital setting by paramedics: a systematic review *Canadian Journal of Emergency Medicine* 12:2

Kovacs. G., Bullock, G., Ackroyd-Stolarz, S., Cain, E & Petrie, D. (2000) A Randomized Controlled Trial on the Effect of Educational Interventions in Promoting Airway Management Skill Maintenance *Annals of Emergency Medicine* 36:4

Langeron, O., Birgenbaum, A. & Amour, J (2009) Airway management in trauma *Minerva Anestesiologica* 75:4

McSwain, N E J R., Frame, S. (7 Ed.) (2011) *PHTLS – Prehospital Trauma Life Support*. St Louis: Mosby inc.

Mitchell, M S., White, M L., King, W D. & Wang, H E., (2012) Paramedic king laryngeal tube insertion versus endotracheal intubation in simulated pediatric respiratory arrest *Prehospital Emergency Care* 16:2

Murray, M J., Vermeulen, M J., Morrison, L J. & Waite,, T., (2002) Evaluation of prehospital insertion of the laryngeal mask airway by primary care paramedics with only classroom mannequin training *Canadian Journal of Emergency Medicine* 4

Olsson, H & Sörensen, S., (2007) *Forskningsprocessen – Kvalitativa och kvantitativa perspektiv*. Stockholm: Liber

Polit, D F. & Beck, C T. (2006) *Essentials of nursing research. Methods, appraisal and utilization*. 6th Ed. Philadelphia: Lippincott

Region Skånes Prehospitla Centrum (2011). *Luftvägshantering prehospitalt – allmänt & utbildning. Direktiv 72*. Hämtad 130315 från <http://www.skane.se/sv/Webbplatser/Skanes-universitetssjukhus/Organisation-A-O/Region-Skanes-Prehospitla-Centrum/Guidelines-och-varvprogram/Direktiv/72Luftvagshantering-prehospitalt/>

Region Skånes Prehospitla Centrum (2013a). *Medicinskt ansvar och sjukvårdsledning. Direktiv 13*. Hämtad 130320 från http://www.skane.se/sv/Webbplatser/Skanes-universitetssjukhus/Organisation-A-O/Region-Skanes-Prehospitla-Centrum/Guidelines-och-varvprogram/Direktiv/33_Medicinskt_ansvar_och_sjukvardsledning/

Region Skånes Prehospitla Centrum (2013b). *Ansvarsfördelning i ambulanssteam. Direktiv 18*. Hämtad 130320 från http://www.skane.se/sv/Webbplatser/Skanes-universitetssjukhus/Organisation-A-O/Region-Skanes-Prehospitla-Centrum/Guidelines-och-varvprogram/Direktiv/41_Ansvarsfordelning_i_ambulanssteam/

Riksföreningen för ambulanssjusköterskor (RAS)(2012) *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska med specialistexamen med inriktning mot ambulanssjukvård*. Hämtad 130315 från <http://www.swenurse.se/Documents/Komptensbeskrivningar/KompbeskrAmbulanswebb.pdf>

Rognås, L. K. & Hansen, T. M (2011). EMS-physicians' self reported airway management training and expertise; a descriptive study from the Central Region of Denmark *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 2011 19:10

Sanders, M.J. & McKenna K. (2012). *Mosby's paramedic textbook*. St. Louis: Elsevier

SFS 1982:763. *Hälso- och sjukvårdslagen*. Stockholm: Riksdagen

Sollid, S., Heltne, J. K., Søreide, E. & Lossius, H. M. (2008) Pre-hospital advanced airway management by anaesthesiologists: Is there still room for improvement? *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 2011 16:2

Suserud, B-O. & Svensson, L. (Red.). (2009). *Prehospital akutsjukvård*. Stockholm: Liber.

Wang, H E., Mann, N C., Mears, G., Jacobson, K. & Yearly, MD. (2011) Out-of-hospital airway management in the United States *Resuscitation*. 82:4

Werner, K. J., Carlbom, D., Cooke, C. R., Bulger, E. M., Copass, M. K. & Sharar, S. R. (2010) Paramedic training for proficient prehospital endotracheal intubation *Prehospital Emergency Care* 2010 14:1

Youngquist, S T., Hendersson, D P., Gausche-Hill, M., Goodrich, S M., Poore, P D. & Lewis, R. (2008) Paramedic Self-efficacy and Skill Retention in Pediatric Airway Management *Academic Emergency Medicine* 15:12



LUNDS
UNIVERSITET
Medicinska fakulteten

Bilaga 1

Ambulanspersonalens beskrivning av luftvägshantering och utbildningsbehov i Region Skåne

Denna studie syftar till att undersöka hur ambulanspersonal i Region Skåne beskriver nuvarande kompetens gällande luftvägshantering och eventuellt utbildningsbehov.

1 Vilken yrkeskategori tillhör Du?

- Ambulanssjukvårdare
- Grundutbildad sjuksköterska
- Anestesisjuksköterska
- Ambulanssjuksköterska
- Annan specialistutbildning

2 Hur lång erfarenhet av prehospital akutsjukvård har Du?

- 0-2 år
- 3-5 år
- 6-10 år
- mer än 10 år

3 Vilken delegering har Du avseende luftvägshantering? Ange ett eller flera alternativ.

- Steg 1. Basal teknik (mask, svalgtub, nästub)
- Steg 2. Larynxmask
- Steg 3. Intubation

4 Hur säker känner Du dig på att upprätthålla fri luftväg med hjälp av basala tekniker?

- Inte alls säker
- Mindre säker
- Ganska säker
- Mycket säker

5 Hur säker känner Du Dig på att upprätthålla fri luftväg med hjälp av larynxmask? Besvaras av dem med delegering.

- Inte alls säker
- Mindre säker
- Ganska säker
- Mycket säker

6 Hur säker känner Du Dig på att upprätthålla fri luftväg med hjälp av intubation? Besvaras av dem med delegering.

- Inte alls säker
- Mindre säker
- Ganska säker
- Mycket säker

7 Vilken metod föredrar Du att använda för att slutgiltigt säkra luftvägen till en patient med hjärtstopp?

- Basal teknik
- Larynxmask
- Intubation

8 Hur många gånger har Du behövt upprätthålla fri luftväg och assistera andning senaste året? Gör en uppskattning.

- 0-3 tillfällen
- 4-7 tillfällen
- 8-15 tillfällen
- Mer än 15 tillfällen

**9 Hur länge sedan var det Du genomförde utbildning i luftvägshantering?
(även repetitionsutbildning räknas)**

- 0-12 månader
- 13-24 månader
- 25-36 månader
- Mer än 36 månader
- Har inte gått någon utbildning avseende luftvägshantering

**10 Anser Du att det erbjuds utbildning/repetitionsutbildning avseende
luftvägshantering tillräckligt ofta för att upprätthålla Din kompetens?**

- Ja
- Nej

**11 Anser Du att Du behöver nyttja dina kunskaper inom luftvägshantering
tillräckligt ofta ute i verksamheten för att upprätthålla din kompetens?**

- Ja
- Nej

**12 Anser Du att kravet om fem korrekt placerade larynxmasker vid
operationsavdelning är tillräckligt för att erhålla delegering? Besvaras av
dem med delegering.**

- Ja
- Nej
- Vet ej

13 Anser Du att kravet om fem korrekt placerade endotrachealtuber vid operationsavdelning är tillräckligt för att erhålla delegering? Besvaras av dem med delegering.

- Ja
- Nej
- Vet ej

14 I Region Skåne finns ett direktiv där målet är att minst en personal per ambulansbesättning ska ha minst steg 2 i luftvägstrappan, dvs larynxmask. Upplever Du att man idag tar hänsyn till detta när ambulanserna bemannas?

- Aldrig
- Nästan aldrig
- Nästan alltid
- Alltid
- Vet ej

15 Har Du upplevt att kompetensen i "Din" ambulans avseende luftvägshantering varit otillräcklig i någon situation under de senaste 12 månaderna?

- Ja
- Nej