

EXAMENSARBETE - MAGISTERNIVÅ

VÅRDVETENSKAP  
VID AKADEMIN FÖR VÅRD, ARBETSLIV OCH VÄLFÄRD  
2018:25

Postoperativ smärta i halsen;  
En jämförelse mellan endotrakealtub och larynxmask.  
Kvantitativ enkätstudie

Lisa Lundahl

Sara Öhman



HÖGSKOLAN  
I BORÅS

Uppsatsens titel:	Postoperativ smärta i halsen; en jämförelse mellan endotrakealtub och larynxmask. Kvantitativ enkätstudie
Författare:	Lisa Lundahl och Sara Öhman
Huvudområde:	Vårdvetenskap
Nivå och poäng:	Magisternivå, 15 högskolepoäng
Utbildning:	Specialistsjuksköterskeutbildning med inriktning mot anestesijukvård
Handledare:	Anders Jonsson
Examinator:	Björn-Ove Suserud

## Sammanfattning

**Bakgrund:** Inför en operation där en patient ska sövas är en fri luftväg av största betydelse för att bibehålla alla vitala funktioner. Att etablera en fri luftväg kan göras med hjälp av olika metoder, bland annat svalgtub, nästub, maskventilation, larynxmask eller endotrakeal intubation. För att hantera luftvägarna måste anestesijuksköterskan kunna behärska olika tekniker för att assistera och helt ta över ventilationen, men även ha kunskap kring vilka komplikationer som kan uppstå i samband med detta. Postoperativa halsbesvär, eller POST, kan uppstå efter operationen vilket innebär att patienten upplever smärta i halsen samt hosta och heshet.

**Syfte:** Syftet med studien är att undersöka om patienterna upplever postoperativ halssmärta efter säkerställande av fri luftväg med larynxmask eller endotrakealtub. Samt undersöka om det är någon skillnad i upplevd smärta mellan användandet av endotrakeal intubation och larynxmask.

**Metod:** Studiedesignen är en kvantitativ enkätstudie. Enkäten består av sammanlagt 13 frågor, varav nio hämtades från patienternas journal. Frågorna som patienterna fick svara på är utformade med ja- eller nejsvar samt med NRS-skalan.

**Resultat:** Nästan en fjärdedel av deltagarna uppgav smärta både 1–2 timmar och 6–8 timmar postoperativt. Vid det första frågetillfället var det signifikant skillnad mellan könen då fler kvinnor upplevde smärta men vid 6–8 timmar fanns det ingen signifikans. I användandet av endotrakealtub eller larynxmask hittades ingen statistisk skillnad i upplevelsen av smärtan.

**Diskussion:** Tidigare forskning har gett stora variationer i antalet patienter som upplever smärta i halsen och inte heller gett någon slutsats huruvida det gör mer eller mindre ont med endotrakealtub eller larynxmask då det finns begränsad forskning kring ämnet. Skillnaden i upplevelsen av smärtan hos könen skulle kunna förklaras av anatomiska skillnader. Anestesijuksköterskan bör arbeta aktivt för att förebygga vårdskador för att minimera risken för psykosocialt och fysiskt lidande för patienten som kan uppkomma

av smärta. Detta är av stort värde för patienten då upplevelsen av smärta leder till försämrad sårhäkning och att behandla smärta leder till kortare vårdtider.

Nyckelord: *Postoperativ smärta, Larynxmask, Endotrakealtub, Anestesisjuksköterska, Perioperativ vård, Kvantitativ.*

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>INNEHÅLLSFÖRTECKNING</b>	<b>4</b>
<b>INLEDNING</b>	<b>1</b>
<b>BAKGRUND</b>	<b>1</b>
<b>Begrepp</b>	<b>4</b>
Larynxmask	4
Endotrakeal tub	5
POST	5
Smärta	5
NRS-skala	6
Klassificering av patientens tillstånd	6
<b>Tidigare forskning</b>	<b>6</b>
<b>PROBLEMFÖRMULERING</b>	<b>9</b>
<b>SYFTE</b>	<b>9</b>
Frågeställning	9
<b>METOD</b>	<b>9</b>
Sökmeter	9
Urval	10
Inklusions- och exklusionskriterier	10
Datainsamlingsmetod	10
Analysmetod	11
Bortfallsanalys	11
Etiskt övervägande	11
<b>RESULTAT</b>	<b>12</b>
<b>DISKUSSION</b>	<b>19</b>
Metoddiskussion	19
Resultatdiskussion	21
Slutsats	25
<b>REFERENSER</b>	<b>27</b>
<b>BILAGOR</b>	<b>31</b>
Bilaga 1	31
Bilaga 2	33
Bilaga 3	35

## **INLEDNING**

För en patient som skall genomgå en operation där de behöver vara sederade eller sövda är det anestesijuksköterskans ansvar att se till så att patienten har en fri luftväg. En fri luftväg är anestesijuksköterskans främsta uppgift för att säkra patientens vitala funktioner. Detta kan man skapa med olika verktyg, de allra vanligaste är att man för ner någon form av plasttub för att säkerställa att patienten kan andas under operationen. Halsbesvär är en vanlig postoperativ komplikation efter att ha friat patientens luftvägar under operation (Espe & Hovind 2013).

I 6 kap.1§ av patientsäkerhetslagen (SFS 2010:659) står det att vården skall så långt som möjligt utformas och genomföras i samråd med patienten och bygga på att ge patienterna en professionell och omsorgsfull vård. Vården skall vara av god kvalitet och tillgodose patientens behov av trygghet samt visa omtanke och respekt. Enligt Lindwall & von Post (2008, ss. 22–23) omfattar anestesijuksköterskans ansvar och arbete hela den perioperativa fasen och hen skall ha intresse av att följa med i den medicinska utvecklingen, delta i vårdvetenskaplig utveckling och forskning.

Då postoperativt halssmärta upplevs vara ett problem för patienterna har författarna valt att ta reda på hur vanlig denna komplikation är. I studien undersöks även om det finns någon skillnad i att använda larynxmask eller endotrakealtub för att fria luftvägarna och om det finns andra faktorer som påverkar om patienterna upplever smärta i halsen.

## **BAKGRUND**

Anestesi betyder känslolöshet, vilket innebär bortfall av alla medvetna sinnesintryck, smärtekänsla i kroppen eller delar av den. Ordet kommer från grekiskans aisthesis (känsla) med negationen an framför. Analgesi betyder upphävd smärtförmåelse och kommer från det grekiska ordet algos (smärta) och negationen an. Generell anestesi (narkos) påverkar det centrala nervsystemet genom att ge medvetlöshet (hypnos) och analgesi samt genom att hämma autonoma reflexer (Valeberg 2005). Med hjälp av läkemedel sätts patienten i generell anestesi, ett reversibelt medvetlost tillstånd. Narkos kan uppnås med

hjälp av olika tekniker och former, till exempel intravenös anestesi, inhalationsanestesi eller en kombination av dessa (Naess & Strand 2013). En fri luftväg är av högsta betydelse för att bibehålla alla vitala funktioner när en patient är sövd. Det finns flera metoder för att upprätthålla fri luftväg: svalgtub, nästub, maskventilation, larynxmask eller endotrakeal intubation (Espe & Hovind 2013).

Anestesisjuksköterskans arbetsuppgifter involverar arbete i alla de perioperativa vårdfaserna. Den perioperativa vården består av tre begrepp, pre-, intra- och postoperativ vård vilket betyder inför, under och efter patientens operation. Arbetet skall grunda sig i vetenskap och beprövad erfarenhet, vilket innebär att vården måste utforskas och användas i praktiken för att den skall vara god och säker (Lindwall & von Post 2008, ss. 12–14, 22–23).

Inför operation, ingrepp eller behandling så är det en anestesisjuksköterska som inducerar, upprätthåller och avslutar generell anestesi/sedering hos patienter. Detta görs på ordination eller tillsammans med en anesthesiolog (Socialstyrelsen 2010). I Sverige är en anestesisjuksköterska, även kallad narkossjuksköterska, en legitimerad sjuksköterska som har fullgjort en specialistutbildning inom anestesi på avancerad nivå (Lindwall & von Post 2008, ss. 17–19; Sundqvist & Carlsson 2014). Arbetsuppgifterna för en anestesisjuksköterska består av att bygga tillit och skapa förtroende hos patienten, hålla fri luftväg för att säkerställa patientens ventilation och cirkulation under operation. Och även se till att patientens, och operationens, behov tillgodoses samt ha beredskap för akuta förändringar för att kunna ta snabba beslut (Gran-Bruun 2013; Socialstyrelsen 2010). I värdegrunden för anestesisjuksköterskor finns det beskrivet att man ska vara uppmärksam, öppen och mottaglig för patientens situation vilket är viktigt för att skapa tillit och förtroende (Socialstyrelsen 2010). Många patienter beskriver det som oerhört utlämnande att lägga sitt liv i någon annans händer och som Valeberg (2013) beskriver en rädsla att inte vakna upp efter narkosen. Det är därför viktigt att sätta in sig i patientens situation och föreställa sig hur en själv skulle vilja bli behandlad (Sundqvist & Carlsson 2014).

För att kunna ta ansvar för en patients vitala parametrar förväntas en anestesijuksköterska ha god medicinsk kunskap, tekniska färdigheter och god kunskap om olika anestesitekniker. Anestesijuksköterskan utför olika åtgärder för att skydda patienten mot skada under anestesi. Till exempel säkrar luftvägen och ventilationen, säkerställer att vätskebalansen upprätthålls, blodtransfusioner administreras och att patienten håller temperaturen under operationen (Sundqvist & Carlsson 2014). För att hantera luftvägarna måste anestesijuksköterska kunna behärska en rad tekniker för att assistera och helt ta över ventilationen, men även ha kunskap kring vilka komplikationer som kan uppstå i samband med ofria luftvägar och vid övertagande av ventilation. Genom bedömning av anatomi och andra luftvägsförhållanden hos varje enskild patient säkerställer anestesijuksköterskan en trygg hantering av luftvägarna. Luftvägar och andning har alltid högsta prioritet. Dels för att säkerställa syretillförseln till vävnaderna och dels för att vädra ut koldioxid som patienten andas ut (Espe & Hovind 2013).

Anestesijuksköterskan är ofta den första personen som patienten träffar innan hen kommer in på operationssalen. Även om detta möte ofta är kort är det viktigt att etablera ett förtroende och att, med verbal och icke-verbal kommunikation, försäkra patienten att hen kommer vara trygg under hela anestesi. Information är en viktig del av trygg och säker vård. Patienten skall uppleva tillit så att hen vågar lämna över sig själv i anestesijuksköterskans händer (Lindwall & von Post 2008, s. 54). Enligt Sundqvist & Carlsson (2014) är det av stor vikt att på förhand delge patienterna information om den perioperativa vården. I många fall kan anestesijuksköterskan behöva förklara vad kirurgen eller anesthesiologen har sagt till patienten, för att säkerställa att de har förstått informationen som de fått. Med detta menar Sundqvist & Carlsson (2014) att när patienten är sövd är anestesijuksköterskan patientens advokat och förespråkare. Detta innebär att anestesijuksköterska agerar å patientens vägnar och försäkrar att deras behov är uppfyllda enligt de önskningar som uttrycktes innan patienten blev sederad eller bedövd. Detta innebär en mental förberedelse för att vägleda patienten från A till B, där alla omvårdnadsåtgärder har ett syfte och ett mål. En plan B är inte alltid tillräcklig om plan A inte fungerar. Därför har en anestesijuksköterska flera strategier för att ge patienten bästa möjliga omsorg.

Uppmärksammandet av säkerheten kring patienten kan bidra till ett bättre vårdresultat. Det påverkar också yrkesbeteendet hos anestesijuksköterskor och det resterande teamet kring patienten, då en ökad säkerhetsmedvetenhet förbättrar hanteringen av de dagliga hot som uppkommer mot patientsäkerheten. Flera faktorer som påverkar patientsäkerheten är arbetsmiljön, individuell kunskap men även samarbetet i teamet. Att börja arbetsdagen med att kontrollera apparatur och övervakning kan minimera risker under dagens operationer är en del i ett patientsäkerhetstänk. Även debriefing efter avslutat arbetspass eller operation stödjer reflekterandet och lärandet om vad som gick bra och vad som kan förbättras (Göras, Unbeck, Nilsson & Ehrenberg 2017).

## **Begrepp**

### **Larynxmask**

Larynxmask (LMA) är en luftvägstub med gummimembran som täcker larynx (struphuvudet) för narkos vid kortare ingrepp (Belfrage 2013, s.126). Denna mask förs, utan andra hjälpmedel, ner genom munnen och fixeras genom att kuffen som omsluter larynx fylls med luft. Masken används till fastande patienter vid planerade operationer. Denna metod var från början avsedd att användas endast vid spontanandning men den har senare visat sig säker att användas även vid försiktig övertrycksventilation. Övertrycksventilation är till skillnad från spontanandning en ofysiologisk process där inandningsgasen blåses in i patientens lungor med övertryck, istället för att sugas ner med undertryck som vid spontanandning. Vid övertrycksventilation tar gasen den lätta vägen med minsta möjliga motstånd till de apikala delarna av lungorna och därför blir dessa delar bättre ventilerade än de basala. Vid för högt tryck finns det risk för läckage och luft kan komma ner i magen. Det finns framförallt två kontraindikationer för användning av larynxmask; när patienten icke är fastande då maginnehållet kan kastas upp och orsaka aspiration och när patienten kräver övertrycksventilation under narkosen (Espe & Hovind 2013; Forsmo 2013).



## **Endotrakeal tub**

Endotrakealtub (ETT) är ett rör av plast som förs ner i luftstrupen förbi stämbanden med hjälp av ett laryngoskop och fixeras med hjälp av att fylla dess kuff med luft. En endotrakeal intubation säkerställer en fri luftväg samtidigt som den ger möjlighet till övertrycksventilation med minimal aspirationsrisk. Hos vuxna är springan mellan stämbanden det trängsta området i trakea och tuben måste ha så stor diameter som möjligt men också kunna passera utan motstånd. Som huvudregel är tubstorlek 7 lämplig för kvinnor och tubstorlek 8 lämplig för män. Vid intubation kan hjälpmedel så som ledare och videolaryngoskop användas för att ge en så smidig och säker intubation som möjligt. Intubationen kan medföra komplikationer så som stressrespons med takykardi och hypertoni; okontrollerade autonoma reflexer med bradykardi och hjärtarytmier; samt skador på stämbanden, heshet och smärta i halsen (Espe & Hovind 2013).

## **POST**

POST står för PostOperative Sore Throat och är ett begrepp som används inom sjukvården. Med postoperativa halsbesvär ingår ofta smärta i halsen, hosta och heshet. Det finns flera olika teorier om uppkomsten till att patienterna får postoperativa halsbesvär. Det kan vara en mindre skada på slemhinnan i trakea, duration på operationen och anestesi, storlek på endotrakealtuben och kufftryck (Jaenssen, Olowsson & Nilsson 2009).

## **Smärta**

Smärta är en subjektiv upplevelse, vilket innebär att det endast är patienten som kan avgöra om hen har ont och hur stark smärtan är. Det är inte bara den fysiska vävnadsskadan som ger smärta utan den känslomässiga upplevelsen är också en del i smärtupplevelsen. Det är upp till sjuksköterskan att ta reda på patientens upplevelse för att kunna hjälpa patienten. Att patienten känner trygghet, tillit och välbefinnande samt får god information kan påverka uppkomsten och intensiteten av smärtan hos patienten (Dihle 2013).

## **NRS-skala**

Smärta är en subjektiv upplevelse och därför är det svårt att kartlägga och bedöma smärta. Det finns flera olika smärtskalor som används som kartlägningsverktyg och hjälpmedel som kan bidra till att patienternas egen bedömning av smärta blir mer korrekt. NRS är en numerisk skattningsskala som har en rak linje med siffrorna 0 till 10, där 0 betyder ingen smärta och 10 är värsta tänkbara smärtan. Smärtskalan finns som linjal och kan antingen visas för patienterna eller användas muntligen (Dihle 2013).

## **Klassificering av patientens tillstånd**

För att gradera patientens fysiska tillstånd används ASA-klassificeringen enligt American Society of Anesthesiologist, vilken används i den perioperativa bedömningen och dokumenteras alltid i anestesijournalen. Klassificeringen tar inte hänsyn till alla riskmoment som ålder, svår intubation eller risken med själva ingreppet.

Klass I - Frisk patient

Klass II - Patient med mild systemsjukdom

Klass III - Patient med allvarlig systemsjukdom

Klass IV - Patient med allvarlig systemsjukdom som är livshotande

Klass V - Moribund patient som ej förväntas överleva mer än 24 timmar utan operation

Klass VI - Hjärndöd patient som är kandidat för organdonation

(Valeberg 2013)

## **Tidigare forskning**

Tidigare forskning handlar framförallt om postoperativa halsbesvär, skillnader i smärtan mellan könen och olika studier för att minska smärtan med hjälp av olika läkemedelskombinationer lokalt och intravenöst.

Om luftvägskomplikationer uppkommer i samband med sövning är det vanligtvis till en följd av själva narkosen. De vanligaste komplikationerna vid endotrakeal intubation är postoperativ halssmärta (POST), postoperativ heshet (PH) och skador på tänderna (Espe

& Hovind 2013). Förekomsten av POST och PH varierar i olika studier beroende på den population som undersökts. Jaensson, Gupta & Nilsson (2014) påvisar att POST och PH är vanligt hos patienter och anestesipersonalen anser ofta att detta är en naturlig följd av endotrakeal intubation. Då studie visar att den postoperativa halssmärtan ligger högst i den tidiga postoperativa perioden, 2 till 6 timmar efter extubation. Endotrakealtubens kufftryck har visat sig kan ge upphov till postoperativa halsbesvär. När detta tryck uppskattas genom palpation av anestesipersonalen är det ofta mycket högre än när det mäts med manometer. Korrekt kontroll med en manometer kan bidra till att minska kuffrelaterade postoperativa halsbesvär såsom hosta, smärta i halsen och heshet, även vid kortvariga behandlingar under generell anestesi (Liu et al. 2010). McHardy & Chung (1999) skriver att kontroll av kufftryck tillsammans med god teknik vid intubation viktigt för att minska risken för postoperativ smärta hos patienten.

I studien av Maruyama et al. (2004) som gjordes för att bedöma patienters postoperativa smärta i halsen efter total intravenös anestesi visade det sig att ungefär hälften av patienterna rapporterade att smärta i halsen och heshet uppstår omedelbart efter operation. Vilket minskade till hälften dagen efter operationen. En förklaring till denna höga uppkomst av smärta i halsen och heshet beskrivs i studien vara att total intravenös anestesi kräver noggrann titrering av droger för att upprätthålla adekvat anestesidjup. Sprutpumpar med målstyrd infusionsinställning hjälper till att ge tillräcklig sedering, men dessa metoder är inte alltid tillgängliga. Otillräcklig sedering eller rörelse kan ha inträffat oftare hos patienterna och detta kan leda till ökad smärta i halsen och heshet. Även användning av medicinska gaser vid anestesi kan leda till ett ökat kufftryck på grund av att gaserna kan diffundera över till kuffen och på så sätt öka trycket vilket kan leda till postoperativ smärta i halsen (Maruyama et al. 2004).

En annan bidragande faktor till smärta i halsen är storleken på endotrakealtuben. Det är fortfarande en omdiskuterad fråga om vilken endotrakealtubstorlek som är lämplig för män och för kvinnor. Det har dock visat sig att kvinnor kan dra nytta av en mindre storlek än män (Jaensson et al. 2014). Detta kan vara på grund av att kvinnor har en tunnare och känsligare slemhinna i trakea än vad män har (Gustavsson, Vikman, Nyström &

Engström, 2014). Något som styrks av McHardy & Chung (1999) där en högre andel kvinnor upplever mer smärta efter intubation jämfört med män.

Enligt Mekhemar et al (2014) har flera studier gjorts för att minska uppkomsten av POST där flera farmakologiska metoder har testats. I dessa studier har man låtit patienterna inhalera kortisonsteroider, få lokalbedövningsmedel i sprayform i halsen, applicera bedövningsmedel i gelform på tuben samt fått smärtstillande intravenöst. Vissa av dessa metoder har visat sig minska uppkomsten och svårighetsgraden av POST men ingen blev av med den postoperativa komplikationen i halsen helt. Som McHardy & Chung (1999) visar i sin artikel så har vissa studier inte kunnat visa på någon effekt av att smörja in tuben med bedövningsgel. I de flesta fall försvinner den postoperativa smärtan i halsen utan specifik behandling, men i vissa fall kan man behöva behandla smärtan och sväljsvårigheterna med läkemedel. Det är dock ovanligt med allvarligare skador i samband med att etablera fri luftväg.

Det finns inte så många studier där man har jämfört smärta mellan endotrakealtub och larynxmask, men de som har gjorts har inte visat på någon större skillnad i smärta mellan endotrakealtub och larynxmask. Däremot beskrivs olika typer av smärta beroende på vilken som har använts. Vid larynxmask upplevs i större utsträckning sväljsvårigheter postoperativt och vid endotrakealtub beskrivs mer röstförändringar (McHardy & Chung 1999).

## **PROBLEMFORMULERING**

Postoperativa halsbesvär beskrivs av patienter som ett vanligt problem efter operation. Många studier har gjorts, både om hur man kan förebygga dessa problem men också vad som orsakar dem. Trots detta kvarstår problemet. Ett vanligt scenario är att smärtan uppmärksammas senare, på den postoperativa avdelningen, men att denna information aldrig når anestesisjuksköterskan.

## **SYFTE**

Syftet med studien är att undersöka om patienterna upplever postoperativ halssmärta efter säkerställande av fri luftväg med larynxmask eller endotrakealtub. Samt undersöka om det är någon skillnad i upplevd smärta mellan användandet av endotrakeal intubation och larynxmask.

## **Frågeställning**

- Upplever patienter smärta i halsen efter säkerställande av fri luftväg med larynxmask eller endotrakealtub?
- Finns det någon skillnad i smärta efter endotrakeal intubation och användning av larynxmask?

## **METOD**

### **Sökmetoder**

För att hitta bra material och en bra grund för studien har författarna letat efter relevant forskning från tidigare undersökningar inom området. Sökningarna efter artiklar har gjorts i databaserna Cinahl, PubMed och Google Scholar. De sökord som har använts har varit; Pain, Throatproblems, Sore throat, POST, Intubation, ETT, Larynxmask, LMA och

Postoperative. Dessa sökord har använts både som enskilda sökord men även i olika kombinationer. Även relevant litteratur har använts.

## **Urval**

Deltagarna till studien är 49 (31 kvinnor och 18 män) konsekutivt utvalda vuxna patienter i åldern 18 till 79 år (SD = 14,89 år och M = 49,24 år). Samtliga deltagare pratar god svenska och undersökningen har inkluderat flera typer av elektiva operationer. Alla deltagare med ASA klass I-III inkluderades.

## **Inklusions- och exklusionskriterier**

Till studien har vuxna från 18 år inkluderats. Halsoperationer har exkluderats då smärta från själva operationssåret kan vara svår att särskilja från smärta i hals efter intubation med endotrakealtub eller larynxmask och endast svensktalande patienter har tillfrågats. Samtliga patienter har varit sövda i minst 30 minuter för att kunna ingå i studien.

## **Datainsamlingsmetod**

För att besvara frågeställningarna har författarna valt att använda sig av en kvantitativ metod. Det är en metod för att, med hjälp av statistiska beräkningar, redovisa sitt resultat. Den lämpar sig bra för att göra generaliseringar utifrån en mindre grupp (Eliasson 2013, s. 21). Författarna har valt att göra studien med en kvantitativ ansats istället för kvalitativ för att kunna få ett större urval istället för att inrikta sig på ett fåtal patienter och deras upplevelser (Eliasson 2013, s. 21). Enkätstudier har många fördelar, det är en bra metod då man vill göra en totalundersökning eller om man har ett stort urval. En annan fördel är att det är mer kostnadseffektivt och mindre tidskrävande än intervjustudier (Kröner & Wahlgren 2012, ss. 27, 34).

Denna studie bygger på en enkät (se bilaga 1) som författarna personligen delat ut till deltagarna. Tid för frågor fanns vid flera tillfällen. Frågorna i enkäten var konstruerade för att kunna besvara studiens syfte och bestod av sammanlagt 13 frågor, varav nio av frågorna hämtades från patienternas journal. Frågorna som patienterna fick svara på var utformade med ja- eller nej svar samt med NRS-skalan. Två av frågorna var återkommande vid två olika tillfällen med ett tidsintervall på 1–2 timmar efter operation

och därefter 6–8 timmar efter operation då patienter, enligt överenskommelse, blev uppringda av författarna.

## **Analysmetod**

Efter att ha hämtat in data genom enkäter och patientjournaler har svaren kvantifierats och förts in i statistikprogrammet SPSS. Efter att ha gjort detta började författarna med att sammanställa svaren, analysera materialet och signifikanstesta resultaten. Alpha-nivån i testerna har satts till 5 %. De tester som utfördes för att kontrollera signifikans och analysera samband i resultatet var Mann-Whitney, Chi 2, Wilcoxon och Spearman-test.

## **Bortfallsanalys**

Totalt fem av de tillfrågade blev exkluderade av olika skäl från studien. Detta bortfall består av två kvinnor och tre män i åldrarna 25 till 60 år. Två deltagare exkluderades då de var i behov av tolk, en deltagare svarade ej vid försök till kontakt 6–8 timmar efter operationen, en blev exkluderad då operationen och anestesi tiden visade sig vara kortare än planerat och den sista blev exkluderad då de under operationen varken använde sig av larynxmask eller endotrakealtub utan patienten fick spontanandas utan hjälpmedel. Detta bortfall kommer ej påverka resultatet för studien då detta bortfall är representativt för det urval som ingår i studien eftersom det både är kvinnor och män samt med ett brett spann i åldern.

## **Etiskt övervägande**

För att forskningen skall få utföras har deltagarna givit sitt samtycke i enlighet med 17§ i lagen om etikprövning av forskning som avser människor (SFS 2003:460). Enkäten innehöll ett informationsbrev (se bilaga 2) med bland annat studiens syfte, information om att enkäten är anonym och frivillig samt ett samtyckesformulär. Författarna delade personligen ut enkäten för att tydliggöra vilka som ansvarade för studien samt att enkätsvaren endast användes för att besvara studiens syfte. Muntlig information gavs vid utlämnandet om anonymitet och frivillighet.

Enligt Datainspektionen (2015) får frågor med känslig information behandlas om samtycke givits. Enkäten innehöll inga personuppgifter för att bevara deltagarnas anonymitet, men som en säkerhetsåtgärd för att skydda de uppgifter där det fanns en möjlighet att kunna identifiera enskilda individer i studien har materialet kodats om vid inmatning. Inför uppstarten av studien delades enkäten ut till vårdenhetschefen på ett mindre sjukhus i Göteborg tillsammans med ett informationsbrev (se bilaga 3) om syftet med studien för godkännande.

## RESULTAT

### 1–2 timmar postoperativt

Efter 1 till 2 timmar efter operation tillfrågades deltagarna i studien om sin smärtupplevelse i halsen med hjälp av NRS-skalan. Ingen av de deltagande klassificerade sin smärta högre än 5 på skalan som sträcker sig från 0 till 10. Trots att majoriteten av de tillfrågade inte upplevde någon smärta, 77,6 % (n=38) så klassificerade 22,4 % (n=11) sin smärta i halsen 1–5 på NRS-skalan (M=2,63 SD=1,20).

*Tabell 1. Upplevelse av smärta i halsen 1–2 timmar postoperativt*

	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
<b>Ingen smärta</b>	38	77,6
<b>1</b>	2	4,1
<b>2</b>	3	6,1
<b>3</b>	4	8,2
<b>4</b>	1	2
<b>5</b>	1	2
<b>Totalt</b>	49	100



Av studiens 31 kvinnor upplevde 22 av dessa ingen smärta i hals (71 %), resterande 9 kvinnor (29 %) graderade sin smärta mellan 1–5 på NRS-skalan. De deltagande männen upplevde 16 av 18 män ingen smärta i halsen (88.9 %), resterande två män graderade sin smärta mellan 1–2 i NRS-skalan. Detta visar att det finns en signifikant skillnad mellan könen då fler kvinnor (n=9) än män (n=2) upplevde smärta vid det första frågetillfället (p = 0,035). Se tabell 1.

### **6–8 timmar postoperativt**

Efter 6–8 timmar frågades åter de deltagande om upplevelsen av smärta i halsen med hjälp av NRS-skalan. Majoriteten av deltagarna upplevde fortfarande ingen smärta 77,6% (n=38). Det totala antalet deltagande som upplevde smärta i halsen är 22,4% (n=11) men till skillnad från kontrollen av smärta i halsen efter 1–2 timmar, ökade klassificeringsbredden upp till 7 på smärtskattningsskalan (M=3,27 SD=2,37).

*Tabell 2. Upplevelsen av smärta i halsen 6–8 timmar postoperativt*

	<b>Antal</b>	<b>Procent</b>
<b>Ingen smärta</b>	38	77,6
<b>1</b>	4	8,2
<b>2</b>	2	4,1
<b>3</b>	0	0
<b>4</b>	1	2
<b>5</b>	1	2
<b>6</b>	2	4,1
<b>7</b>	1	2
<b>Totalt</b>	49	100

Efter 6–8 timmar postoperativt upplevde 24 av de 31 kvinnor (77,4 %) som deltog ingen smärta i halsen, resterande sju kvinnor (22,6 %) graderade sin smärta mellan 1 och 7 i skalan. Upplevelsen hos de 18 män som deltog visade att 14 av dem (77,8 %) inte

upplevde någon smärta i halsen och resterande fyra män (22,2 %) graderade sin smärta mellan 1–2 i NRS skalan. Se tabell 2.

Till skillnad från 1–2 timmar postoperativt finns ingen signifikant skillnad i upplevelsen av smärtan efter 6–8 timmar mellan kvinnor och män ( $p = 0,178$ ).

Hur patienterna har klassificerat sin smärta har analyserats och det visade sig att det inte finns någon signifikant skillnad i upplevelsen av smärtan 1–2 h postoperativt jämfört med 6–8 h ( $z = 0,183$  N- ties = 16  $p = 0,855$ ).

### **Klassificering av smärta**

Vid analysen av data har smärta grupperats i tre grupper, låg nivå, måttlig nivå och svår nivå av smärta. Författarna har valt att dela in 1–3 på NRS-skalan till låg smärtnivå, 4–6 som måttlig smärtnivå och 7–10 som svår smärtnivå. Totalt var det fyra patienter som både hade smärta i halsen efter 1–2 timmar och 6–8 timmar postoperativt, varav två skattade sin smärta på en låg nivå, en på en måttlig nivå och en gick från låg till måttlig nivå. Sju personer som 1–2 timmar efter operationen hade uppgett smärta i halsen var vid det senare tillfället helt smärtfria. Tvärtom så var sju patienter helt fria från smärta i halsen 1–2 timmar postoperativt men 6–8 timmar upplevde dessa personer smärta i halsen. Det var 18 patienter (36,7 %) av det totala urvalet på 49 patienter som upplevde smärta i halsen efter operationen. Av dessa 18 patienter hade 11 personer (61%) haft larynxmask och 8 personer (44,4 %) varit intuberade med endotrakealtub. Detta tydliggörs i tabell 3.

Det finns varken statistiska skillnader i upplevelsen av smärta mellan användning av larynxmask och endotrakealtub 1–2 timmar postoperativt ( $p = 0,651$   $U = 282,5$ ) eller 6–8 timmar postoperativt ( $p = 0,869$   $U = 293$ ).

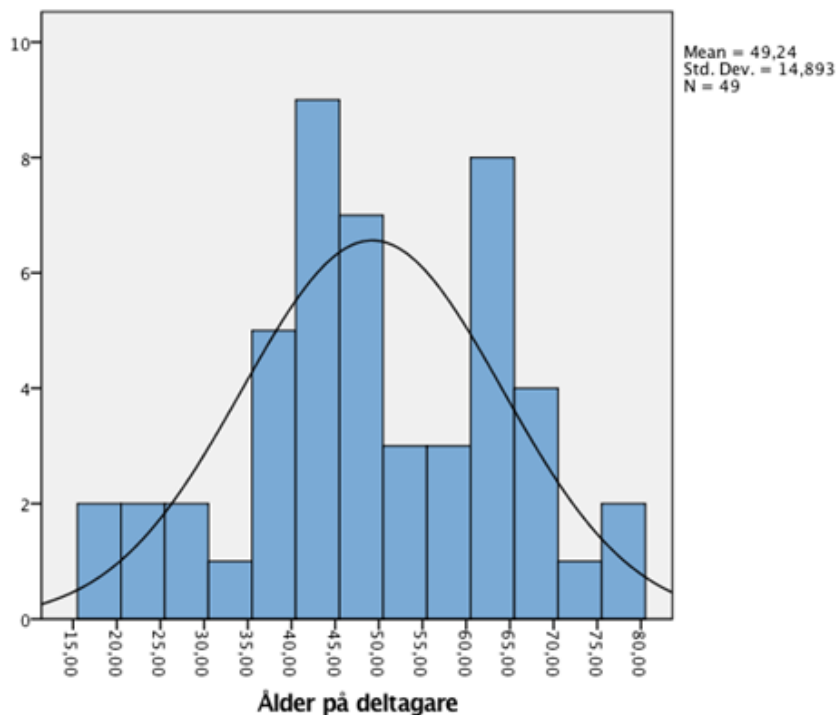
**Tabell 3.** Upplevelse av smärta i relation till kön och larynxmask/endotrakelatub

Deltagare	Smärtskattning 1–2 timmar postop	Smärtskattning 6–8 timmar postop	Kön	ETT/LMA
x	3	0	kvinna	LMA
x	1	0	man	LMA
x	4	0	kvinna	LMA
x	3	0	kvinna	LMA
x	2	0	kvinna	ETT
x	2	0	kvinna	ETT
x	1	0	kvinna	ETT
x	3	6	kvinna	ETT
x	3	2	kvinna	LMA
x	2	2	man	ETT
x	5	5	kvinna	ETT
x	0	1	man	LMA
x	0	7	kvinna	LMA
x	0	6	kvinna	LMA
x	0	1	man	LMA
x	0	1	man	ETT
x	0	4	kvinna	LMA
x	0	1	kvinna	ETT

### Ålder på deltagarna

Åldern på deltagarna i studien är mellan 18 och 79 år (SD = 14,89 år och M = 49,24 år). Fördelningen mellan ålderskategorierna är ganska stor, där den största gruppen som besvarade enkäten är 40–45 år. De utgör 18,3 % (n=9) av deltagarna. Den minsta gruppen

deltagare utgörs av åldersgruppen 30–35 år (n=1) och 70–75 år (n=1), dessa utgör tillsammans 4 % (n=2) av studiens deltagare. Se figur 1.



**Figur 1.** Ålder på deltagare

Det finns inget samband mellan patienternas ålder och upplevelsen av smärta i halsen 1–2 timmar postoperativt ( $r_s = ,373$   $n=49$   $p= ,259$ ). Endast tre patienter under 30 år upplevde smärta, fem personer i åldern mellan 30 och 50 upplevde smärta och tre över 60 år upplevde smärta. Efter 6–8 timmar var det endast en patient som upplevde smärta i halsen efter operationen.

### **Fördelning av operation**

Av den totala studiegruppen på 49 deltagare var 31 kvinnor och 18 män. Denna fördelning med fler antal kvinnor än män förtydligas i tabell 4 där operationsfördelningen beskrivs.

Där kan man tydligt se att flest antal operationer som utfördes var i kategorin gynekologi som enbart är representerade av kvinnliga patienter.

**Tabell 4.** Operationsfördelning

	Frekvens	Procent
Gynekologi	14	28,6
Ortopedi	11	22,4
Urologi	2	4,1
Allmän kirurgi	12	24,5
Plastikkirurgi	6	12,2
Neurokirurgi	4	8,2
<b>Total</b>	49	100,0

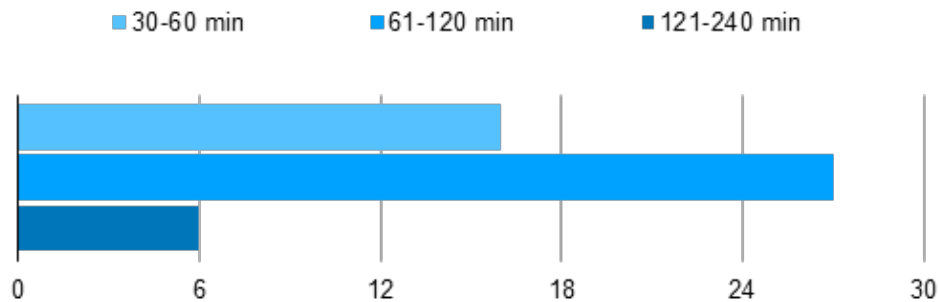
### **Allmän smärta**

Vid första frågetillfället, 1–2 timmar efter operationen, upplevde 39 av 49 patienter smärta direkt kopplad till den typ av operation som genomförts. Vid andra frågetillfället, 6–8 timmar senare, upplevde 31 patienter smärta efter sin operation.

### **Anestesilängd**

Anestesilängden varierade hos deltagarna då de som deltog i studien genomgick olika typer av operationer (se tabell 4) som tar olika lång tid. För att lättare kunna utläsa de olika tidsintervallerna (se figur 2) och antalet deltagares anestesilängder har tre grupper gjorts för de olika tidsspannen; kort, mellan och lång sövning. Av studiens deltagare var 16 patienter (32,7 %) sövda mellan 30 och 60 minuter, 27 patienter (55,1 %) var sövda mellan 61 och 120 minuter och 6 patienter (12,2 %) var sövda mellan 121–240 minuter. Inget statistiskt samband kunde hittas mellan anestesilängd och upplevelse av smärta 1–2 timmar postoperativt ( $r_s = ,203$   $n=49$   $p=,161$ ). Däremot kan man efter 6–8 timmar postoperativt se ett samband med upplevelsen av smärta och anestesilängden ( $r_s = ,056$   $n=49$   $p=,701$ ). 4 patienter (25 %) i gruppen med kort sövning upplevde smärta, varav två var kvinnor och två män. I mellangruppen var det 6 patienter (22 %), fyra kvinnor och

två män som upplevde smärta. En kvinna (16 %) i gruppen som var sövd länge upplevde smärta i halsen.



**Figur 2.** *Anestesi längd*

### **Kuffmätare**

Av de patienter vars luftväg friades med hjälp av larynxmask fick 14 personer tubstorlek 4 och 12 personer storlek 5. I samtliga fall där man använde larynxmask användes inte kuffmätare eftersom larynxmasken sätts ner färdigkuffad enligt tillverkaren och formas till anpassning av patientens kroppsvärme.

Totalt 9 patienter blev intuberade med endotrakeal tub med tubstorlek 6 och 14 personer med storlek 7. Endast i fyra av det totala antal fall användes kuffmätare, resterande 19 är det osäkert om kuffmätare användes.

# DISKUSSION

## Metoddiskussion

Studien bygger på en enkät med egenkonstruerade frågor. Enkätens utformning var tillfredställande då resultatet av den insamlade data motsvarade studiens syfte. Dock prövades aldrig enkäten mot en testgrupp vilket nu i efterhand hade varit fördelaktigt för att se om de angivna frågorna svarade för syftet innan studien startade. Ejlertsson (2014, s. 51) menar att det krävs god erfarenhet att utforma en bra enkät med hög kvalitet på frågorna. Vidare menar Ejlertsson (2014, ss 89–90) att det är en fördel att testa frågorna på ett fåtal personer innan studien börjar för att se om de svarande tolkar frågorna och svaren på samma sätt som författarna. Det ger också en möjlighet att se om någon fråga saknar uppenbara svarsalternativ. I denna studie fann författarna bifynd som heshet och irritation, vilket framkom hos många patienter utöver de frågor som enkäten innehöll. Bifynd som dessa tyder på att det hade varit till fördel att testa enkäten på enstaka patienter i förväg. Frågor om deltagarna upplevde någon form av besvär eller smärta i halsen innan anestesi, frågades inte heller vilket kan ha bidragit till feltolkning och därmed minskad validitet av resultatet.

Frågorna i enkäten (se bilaga 1) var utformade efter att forskarna hade läst igenom tidigare forskning och andra studier inför arbetet av bakgrunden. Eliasson (2013, s. 29) menar att det finns risker för missförstånd vid enkätstudier. Därför var det viktigt att deltagarna förstod studiens syfte och frågorna i enkäten. Då författarna var medvetna om detta fick studiens deltagare möjlighet att ställa frågor vid utlämnandet av enkäten för att minska risken för missuppfattning.

För att bortfallet skulle bli så litet som möjligt var det viktigt att frågorna i enkäten var tydliga och lätthanterliga. Detta för att inte frågorna skulle upplevas som komplicerade och tidskrävande. På grund av detta, var det endast två frågor som deltagarna i studien skulle svara på vid två tillfällen medan resten av informationen återfanns i patientens journal. Författarna utförde studien på plats på ett mindre sjukhus i Göteborg och kunde själva påverka utfallet av antal deltagare, hade datainsamlingen pågått under en längre tid så hade urvalet blivit större. Eliasson (2013, ss. 28–29) menar att tillvägagångssättet kan

påverka utfallet, och att lämna ut enkäten personligen kan vara positivt för att uppmuntra till deltagande. En nackdel med att forskarna informerar och samlar in data kan vara att deltagarna känner större press att behöva delta, svårare att tacka nej till att vara en del av studien.

Författarna har valt att göra en studie av POST med kvantitativ metod, en metod som enligt Borg & Westerlund (2006, s. 11) kännetecknas av siffermässiga data och där bearbetningen är matematisk och statistisk. Ett numeriskt mätinstrument har därför valts att användas för att beskriva smärta och för att få förståelse för patientens egna skattning av smärta. Dihle (2013) menar att anestesisyterskötterskan kan använda olika skalor för att mäta smärtans intensitet och NRS (numerisk skattningsskala), VAS (visuell analog skala) och VRS (verbal skattningsskala) är de som används mest. Utifrån enkätens utformning var det mer rätt att använda NRS-skalan än både VAS- och VRS skalan då denna möjliggör för patienterna att förmedla sin smärta till författarna över telefon 6-8 timmar senare. Vidare beskriver Dijk, Vervoort, Wijck, Kalkman & Schuurmans (2016) i sin studie om postoperativ smärta, att Numeric Rating Scale (NRS) är en bra modell för att hjälpa vårdpersonal att förstå patientens smärta och komma fram till en lämplig behandling för den postoperativa smärtan samt bedöma kvaliteten på smärtbehandlingen. Då NRS-skalan har använts stärks validiteten i enkäten, den försvårar författarnas egna värderingar av patientens upplevelse och därmed minskar risken för feltolkning.

Data som har framkommit i studien har förts in i statistikprogrammet SPSS (Statistics Data Editor, version 24.0) och felkodning kan då ha förekommit. Felkodning är vanligt och kan förekomma vid manuell eller maskinell hantering av det insamlade materialet till exempel vid granskning, kodning och dataregistrering m.m. (Körner & Wahlgren 2012, s 42.). Som Eliasson (2013, s. 86) beskriver är det viktigt att vara säker på att data stämmer för att kunna lita på analyserna. Detta görs genom att söka efter missing values, vilket författarna har gjort utan att kunna hitta några. Detta styrker studiens validitet.

Vidare kan urvalsfel uppstå om stickprovet inte är representativt för undersökningen. Ju större stickprovet är desto mindre blir urvalsfelen (Borg & Westerlund 2006, s. 27). Med fler antal deltagare hade det kunnat vara möjligt få fler signifikanta resultat, men urvalet



begränsades på grund av tids- och resursbrist. Antalet studiedeltagare innebär en risk för typ 2 fel, vilket innebär att man ej får fram statistisk signifikans trots att det kan finnas signifikans. En möjlig förklaring till att man ej har fått fler signifikanta resultat är enligt Borg & Westerlund (2006, s. 483) att studien har ett litet stickprov, vilket medför att styrkan blir för låg. Vidare menar Borg & Westerlund (2006, s. 483) att med ett litet stickprov krävs det stor effekt för att resultatet ska bli signifikant. Eliasson (2013, s. 75) beskriver att det är viktigt att stickprovet inte är alltför litet, det bör inte vara mindre än 30 individer eftersom det ökar risken för felmarginal. Risken för falsk signifikans kan därför ha uppstått i denna studien då urvalets storlek ligger nära gränsen för felmarginaler i respektive grupp.

De tester författarna har valt att utföra är för att data befinner sig på en icke-parametrisk nivå. Då ett fåtal variabler har befunnit sig på parametrisk nivå, har författarna trots detta ansett att det varit mer säkert att utföra testerna med icke-parametriska tester.

## **Resultatdiskussion**

Föreliggande studie visar att nästan en fjärdedel upplever smärta i halsen postoperativt, det finns endast statistiska skillnader mellan könen 1–2 timmar postoperativt. Studien har inte kunnat påvisa någon skillnad i smärtan mellan användandet av larynxmask eller endotrakealtub. Ingen koppling mellan patienternas ålder och upplevelsen av smärta kunde hittas men däremot finns ett samband mellan kort anestesi-längd och upplevelsen av smärta.

Till skillnad från tidigare studier som Gustavsson, Vikman, Nyström & Engström (2014) beskriver en minskad smärta från halsen några timmar postoperativt så visar denna studie att lika många patienter fortfarande har eller har fått nytillkommen smärta i halsen. Men som Gustavsson et al. (2014) vidare påvisar i studien så förekommer smärta i halsen direkt postoperativt hos en tredjedel av deltagarna, vilket stämmer överens med denna studie där också en tredjedel av kvinnorna upplever smärta i halsen inom en till två timmar. Detta styrker studien som visar att det finns signifikant skillnad mellan könen, då fler kvinnor upplever smärta. Kvinnorna upplever i större utsträckning smärta och graderar sin smärta något högre än männen. Detta kan förklaras i de anatomiska skillnaderna som

finns mellan män och kvinnor, då kvinnor har en tunnare och känsligare slemhinna än män (Gustavsson et al. 2014). Det skulle även kunna påverkas av handhavandet vid etablerandet av luftvägen, om personalen är lätt på handen eller inte. Men att ha fått fram statistisk skillnad i könen efter 1–2 timmar kan också vara slumpen då deltagandet inte var så stort och eftersom det efter 6–8 timmar inte fanns någon statistisk skillnad. Att patienterna upplever en högre smärta i sin hals 6–8 timmar, trots att det inte är fler som upplever smärta, efter operation kan ha att göra med att den första är dold av smärta från operationssåret eller fortfarande är påverkade av anestesi.

Studien kunde inte påvisa någon signifikant skillnad i smärta vid användandet av larynxmask eller endotrakealtub, men tidigare forskning har kunnat påvisa att det är en ökad upplevelse av smärta dagen efter operation hos de patienter som har haft larynxmask under operation (Mizutamari et al. 2004). Då författarna endast valde att följa upp 6–8 timmar postoperativt är det oklart hur resultatet hade sett ut om patienterna hade blivit tillfrågade dagen efter. Men i denna studie ses en ökad klassificering av smärta vid det andra frågetillfället vilket kan tyda på att smärtan kan öka med tiden. Andra studier som gjorts har dock visat på det motsatta, att patienter som intuberats upplever mer smärta än de som har haft larynxmask (Rieger et al. 1997). I Jaensen et al. (2014) studie så kan ingen statistisk skillnad hittas huruvida patienterna hade blivit intuberade eller fått larynxmask i relation till upplevelse av smärta i halsen. Förfrågans anestesi-personal vad deras hypotes är har alla olika teorier om vilken metod som gör mest ont. Författarnas hypotes var att patienterna skulle uppleva mer smärta i halsen efter endotrakealtub än larynxmask, vilket falsifierades i denna studien. Hade resultatet visat att den ena metoden gav patienterna mer smärta hade det kunnat trycka på användandet av den andra metoden för att undvika lidande för patienten. I studien togs ingen hänsyn till vilken variant av larynxmask som användes, det finns flera varianter som har olika utseenden och i denna studien är det fortsatt ovetandes om det spelar någon roll.

Tidigare forskning har gett stora variationer i antalet patienter som upplever smärta i halsen, allt från 21 % till 74 % (Gustavsson et al. 2014). Det är oklart vad det är som gör att dessa siffror varierar. Studier som görs i olika länder kan använda sig av olika varianter av tuber beroende på tillverkare, vilken anestesi-form som tillämpas kan ha viss betydelse

eller om det är slumpen. Antalet deltagare i tidigare studier varierar stort och kan spela roll för utfallet. Även hur frågorna ställs till patienterna kan ha betydelse, om frågan är indirekt eller direkt kan ge helt olika svar (McHardy & Chung 1999).

Något som förvånade författarna var att den största andelen som upplevde smärta i halsen efter operation tillhörde den grupp som var sövd kortast tid. Författarna antog att desto längre tid larynxmasken eller endotrakealtuben ligger kvar och utövar ett tryck desto mer smärta ger det, vilket inte kunde påvisas. Anestesisjuksköterskan arbetar aktivt för att förebygga vårdskador vilket Socialstyrelsen (2017) förklarar som en skada som hade kunnat undvikas om adekvata åtgärder hade genomförts. Under operation genomför anestesisjuksköterskan åtgärder för att förebygga tryckskador genom att göra lägesförändringar och bygga upp med kuddar och dylikt för att patienten ska ligga så bekvämt som möjligt. Men att arbeta tryckavlastande fungerar inte på samma sätt med tuben då detta skulle vara förenat med risk för patientsäkerheten. Endotrakealtuben tejpas fast ordentligt just för att inte kunna ruckas ur sitt läge och på så sätt skapa ofri luftväg eller skava i trakea. Genom att ballongen kuffas ger det ett tryck på slemhinnan i trakea, därför används lågtryckskuffar som innebär att kuffen ligger mjukt mot en stor yta (Espe & Hovind 2013). Blodtrycket i slemhinnan är mellan 25–35 mmHg och ett högre tryck än detta bör inte uppnås då det finns risk för slemhinneischemi och trakealstenos vid för högt kufftryck under lång tid (Nellgård 2016). Larynxmasken fixeras inte på samma sätt som den endotrakeala tuben men bör endast justeras vid behov för att inte orsaka skada på slemhinnan. Att anestesispersonal i många fall inte kontrollerar trycket i kuffen kan öka risken för tryckskador i trakea. I denna studie användes kuffmätaren sparsamt då tillverkaren av larynxmasken menar på att den kan sättas ner i kuffat tillstånd och vid intubation med endotrakealtub har personalen för vana att inte mäta trycket. Vilket belyser oförståelsen kring vad för skador och obehag det kan ge för patienten. Att arbeta förebyggande är att arbeta hållbart, fokus för anestesisjuksköterskan är att arbeta patientsäkert och för att göra det ska man göra allt för att undvika att patienten tar skada som det finns beskrivet i 3 kap. 2 § av patientsäkerhetslagen (SFS 2010:659). Att mäta kufftrycket är en liten men enkel del i att arbeta förebyggande.

Att minska smärta leder till minskat lidande både psykosocialt och fysiskt för patienten då smärta leder till försämrad sårhäkning, och att behandla smärta leder till kortare vårdtider som i sin tur bidrar till lägre kostnader. Enligt tidigare studier så skriver Vivian, Abrishami, Peng, Wong & Chung (2009) att yngre personer kräver högre doser smärtstillande än äldre, till skillnad från denna studie som inte kunde påvisa något samband mellan ålder och smärta. Dessutom så visar Vivian et al. (2009) att kvinnor har högre smärta än män och att ångest är den vanligaste korrelationen med smärta postoperativt, vilket leder till högre doser av analgetika. Detta är viktigt att tänka på som anestesijuksköterska för att arbeta hållbart i framtiden. Även om allvarigare komplikationer är sällsynta vid intubation så förekommer det, vilket kan leda till förlängd vårdtid och framförallt skada och lidande för patienten (Wiklund 2003, s.104). Att göra allt som anestesijuksköterska för att minska risken för allvarliga komplikationer är av stor vikt. Som Valeberg (2013) skriver så har en patient som är välinformerad ett mindre behov av analgetika och därmed minskad postoperativ smärta. I denna studie var det ovisst om patienterna var välinformerade inför operation. Endast enstaka patienter uppgav svår smärta men det kan vara tillräckligt för att kräva ökade doser med analgetika. Enligt Lindwall & von Post (2008, s. 98) är den perioperativa dialogen mellan anestesijuksköterskan och patienten är viktig för att skapa välbefinnande och lindra lidande. Detta belyser hur viktig den preoperativa information som patienten får är, då en välinformerad patients smärta kan lindras (Dihle 2013). Hade patienterna preoperativt blivit informerade om att halssmärta kan förekomma hade de kanske inte upplevt den på samma sätt då det finns bevis på att om man är välinformerad inför sin operation så har man ett minskat behov av analgetika och en bättre copingförmåga (Valeberg 2013). Vilken typ av information patienterna får inför sin operation skiljer sig från sjukhus till sjukhus och från avdelning till avdelning. Själva informationen om det specifika ingreppet görs av kirurgen på mottagning eller avdelning. Resterande information skickar vissa avdelningar endast ut i skriftlig form till patienterna medan vissa patienter kallas till en preoperativ-mottagning där man går igenom operationen och patientens status grundligt för att förbereda patienten inför operationen.

Även om smärta i halsen är en relativt vanlig postoperativ komplikation så beskrivs den endast kortfattat i litteratur och personalen informerar sällan patienterna före operation.

Denna smärta kan vara mycket obehaglig för patienterna, framförallt upplevelserna av heshet som gör det svårt att prata. Trots studier med försök i att lindra smärtan med olika bedövningsgeler, spray och dylikt så har inte smärtan lindrats. Som även Mizutamari et al. (2004) visar i sin studie så finns det ingen skillnad i smärtan vid användande av larynxmask oavsett om bedövningsgel har använts eller inte. Vilket innebär att problemet kvarstår. Här i Sverige smörjs vanligen larynxmasken med glidgel utan några smärtstillande egenskaper för att minska friktionen vid nedsättningen medan endotrakealtub inte smörjs med något alls. Något som framkom som bifynd vid båda frågetillfällena var att 17 patienter upplevde torrhet, heshet och/eller irritation. Torrheten kan förklaras som biverkan av de läkemedel som ges på operation men hesheten och irritationen kan förklaras som att slemhinnan och stämbanden har blir retade efter frigörandet av luftvägen.

Många patienter uppskattade att bli uppringda 6–8 timmar efter sin operation, framförallt de som opererades polikliniskt. De uttryckte en känsla av omhändertagande och såg en chans att fråga enklare frågor till författarna även om de förstod att det inte var syftet med uppringningen. Detta visade att oavsett vilken orsak så kan det vara av betydelse för patientens upplevelse att få återkoppla med sjukvården, något som ge ökad positiv upplevelse och därmed förbättra sårhäknings. Som studien av Lehman, Monte, Barach & Kindler (2010) så visar det sig att trots att ungefär 10 % av patienterna upplever smärta i halsen och 6,5 % upplevde heshet så var de generellt sett positiva över upplevelsen av anestesi. Vilket är målet för en anestesijuksköterska.

### **Slutsats**

Nästan en fjärdedel upplever smärta i halsen postoperativt efter att anestesijuksköterskan har friat patientens luftväg. Trots många studier med försök att minska smärtan har ingen lindring kunnat påvisas. Studien visar inte på någon signifikant skillnad i smärta beroende på om patienten har fått en endotrakealtub eller en larynxmask. Däremot påvisades en signifikant skillnad 1–2 timmar postoperativt mellan könen, då fler kvinnor uppgav smärta i halsen men skillnaden mellan könen blev mindre distinkt vid det andra frågetillfället. Denna statistiska skillnad mellan de två tillfällena kan vara slumpen. Preoperativ information och mätning av kufftryck kan vara två delar för att minska

patienternas upplevelse av halssmärta postoperativt. Hur patienter upplever smärtan beroende på om de har haft larynxmask eller endotrakeal intubation och om det skiljer sig åt kräver mer forskning i frågan med ett större antal deltagare. Studiens resultat är överförbar inom perioperativ vård i Sverige då vården och utbildningen är jämförbar på en nationell nivå.

## REFERENSER

Belfrage, E. (2013) *Medicinsk fickordbok*. Belfrage Förlag.

Borg, E. & Westerlund, J. (2012). *Statistik för beteendevetare*. Stockholm: Liber.

Datainspektionen (2015). Samtycke enligt personuppgiftslagen.

<https://www.datainspektionen.se/lagar-och-regler/personuppgiftslagen/samtycke/> [2018-02-15]

Dihle, A. (2013). Smärta och smärtlindring. I I.Hovind (red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (s. 89–115). Lund: Studentlitteratur.

Dijk, J., Vervoort, S., Wijck, A., Kalkman, C. & Schuurmans. (2016). Postoperative patients' perspectives on rating pain: A qualitative study. *International Journal of Nursing Studies*, 53, 260-269.

Ejlertsson, G. (2014). *Enkäter i praktiken - en handbok i enkätmetodik*. Lund: Studentlitteratur.

Eliasson, A. (2013). *Kvantitativ metod från början*. Lund: Studentlitteratur.

Espe, K. & Hovind, I. (2013). Säkra fria luftvägar. I I.Hovind (red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (s. 241–242). Lund: Studentlitteratur.

Forsmo, A. (2013). Anestesiapparatur och ventilationsmetoder. I I.Hovind (red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (s. 249–263). Lund: Studentlitteratur.

Gran-Bruun, A-M. (2013). Anestesisjuksköterskans kompetens. I I.Hovind (red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (s. 17–31). Lund: Studentlitteratur.

Gustavsson, L., Vikman, I., Nyström, C. & Engström, Å. (2014). Sore throat in women after intubation with 6.5 or 7.0 mm endotracheal tube: A quantitative study. *Intensive and Critical Care Nursing*, 30, 318-324.

Göras, C., Unbeck, M., Nilsson U & Ehrenberg, A. (2017). Interprofessional team assessments of the patient safety climate in Swedish operating rooms: a cross-sectional survey. *BMJ Journals*, 7 (9).

Jaensson, M., Gupta, A. & Nilsson U. (2012). Risk factors for development of postoperative sore throat and hoarseness after endotracheal intubation in women: a secondary analysis. *American Association of Nurse Anesthetists Journal*, 89, 67-73.

Jaensson, M., Gupta, A. & Nilsson, U. (2014) Gender differences in sore throat and hoarseness following endotracheal tube or laryngeal mask airway: a prospective study. *BMC Anesthesiology* 14. Doi: 0.1186/1471-2253-14-56

Jaenssen, M., Olowsson, L. & Nilsson, U. (2009). Endotracheal tube size and sore throat following surgery: a randomised-controlled study. *Acta Anesthesiologica Scandinavica*, 54 (2),147–153.

Kröner, S., & Wahlgren, L. (2012). *Praktisk Statistik*. Lund: Studentlitteratur AB.

Lehman, M., Monte, K., Barach, P., & Kindler, CH (2010). Postoperative patient complaints; a prospective interview study of 12,276 patients. *Journal of clinical anaesthesia*, 22(1), 13-21.

Lindwall, L. & von Post, I. (2008). *Perioperativ vård – att förena teori och praxis*. Lund: Studentlitteratur.

Liu, J., Zhang, X., Gong, W., Li, S., Wang, F., Fu, S., Zhang, M. & Hang, Y. (2010). Correlations between controlled endotracheal tube cuff pressure and postprocedural complications. A multicenter study. *Anesthesia & Analgesia*, 111 (5), 1133–1137.



Lunde, E-M. (2013) Klinisk övervakning och monitorering. I I.Hovind (red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (s. 199–223). Lund: Studentlitteratur.

Maruyama, K., Sakai, H., Miyazawa, H., Toda, N., Inuma, Y., Mochizuki, N., Hara, K. & Otagiri, T. (2004) Sore throat and hoarseness after total intravenous anaesthesia. *British Journal of Anaesthesia*, 92, 541–543.

McHardy, F.E. & Chung, F. (1999). Postoperative sore throat: cause, prevention and treatment. *Journal of the Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland*, 5 (54), 444-453. Newcastle.

Mekhemar, N-A., El-Agwany, A-S., Radi, W-K., & El-Hady, S-M. (2016) Comparative study between benzydamine hydrochloride gel, lidocaine 5% gel and lidocaine 10% spray on endotracheal tube cuff as regards postoperative sore throat. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, 66, 242-24.

Mizutamari, E., Yano, T., Ushijima, K., Ito A., Anraku, S., Tanimoto, H. & Terasaki, H. (2004). A comparison of postoperative sore throat after use of laryngeal mask airway and tracheal tube. *Journal of Anesthesia*, 18, 151–157.

Naess, T & Strand, T. (2013) Val av anestesimetod. I I. Hovind (red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (s. 195–198) Lund: Studentlitteratur.

Nellgård, P (2016) Luftvägshantering. I S. Lindahl, O. Winsö & J. Åkeson (red). *Anestesi*. (s. 359–384) Stockholm: Liber.

SFS 2003:460. *Lag om etikprövning av forskning som avser människor*. Stockholm: Utbildningsdepartementet.

SFS 2010:659. *Patientsäkerhetslagen*. Stockholm: Socialdepartementet.

Rieger, A., Brunne, B., Hass, I., Brumm, G., Spies, C., Striebel, H. W. & Eyrich, K. (1997). Laryngo-pharyngeal complaints following laryneal mask airway and endotracheal intubation. *Journal of Clinical Anesthesia*, 9, 42–47.

Socialstyrelsen (2010). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska med specialinriktning mot anestesisjukvård*. Stockholm. Hämtad från: <https://www.swenurse.se/globalassets/01-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/kompetensbeskrivningar-publikationer/anestesi.komp.webb.pdf> [2018-02-15]

Valeberg, B. (2005) Patient i generell anestesi. I I.Hovind (red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (s. 49–54). Lund: Studentlitteratur.

Valeberg, B. (2013) Preoperativ information och bedömning. I I.Hovind (red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (s. 321-331). Lund: Studentlitteratur.

Vivian, H., Abrishami, A., Peng, P., Wong, J. & Chung, F. (2009) Predictors of Postoperative Pain and Analgesic Consumption: A Qualitative Systematic Review. *Anesthesiology, The Journal of the American Society of Anesthesiologists*, 9, 657-677.

Wiklund, L. (2003) *Vårdvetenskap i klinisk praxis*. Stockholm: Natur & Kultur.

# BILAGOR

## Bilaga 1

Enkätundersökning

Kön

Man Kvinna

Ålder

Längd

Vikt

ASA klass

I II III

Operation

Operationslängd

Anestesilängd

Intubationsval (ETT eller LMA)

Tubstorlek

Användes kuffmätare?

Ja Nej Vet ej

Hur många försök gjordes till intubation?

1 2 >3 Vet ej

Upplever du någon smärta? (1–2 timmar postoperativt)

Ja Nej

—> Om ja;

Hur ont har du på en skala mellan 0 och 10?

\_\_\_\_\_

Upplever du någon smärta i halsen? (1–2 timmar postoperativt)

Ja. Nej

—> Om ja;

Hur ont har du på en skala mellan 0 och 10?

\_\_\_\_\_

Upplever du någon smärta? (6–8 timmar postoperativt)

Ja Nej

—> Om ja;

Hur ont har du på en skala mellan 0 och 10?

\_\_\_\_\_

Upplever du någon smärta i halsen? (6–8 timmar postoperativt)

Ja Nej

—> Om ja;

Hur ont har du på en skala mellan 0 och 10?

\_\_\_\_\_

## Bilaga 2

### Informationsbrev om deltagande i enkätstudie

Vi är två sjuksköterskor som läser specialistutbildningen med inriktning på anestesi på Borås Högskola och ska nu skriva en magisteruppsats. I vår studie vill vi undersöka om det uppkommer smärta i halsen efter att ha etablerat fri luftväg i samband med Din operation och om det finns faktorer som påverkar smärtan. Vi önskar att ta del av Din journal och ställa några frågor till Dig vid två tillfällen efter din operation.

Det är helt frivilligt att delta och Du kan när som helst avbryta ditt samarbete utan att förklara varför.

Alla uppgifter kommer behandlas konfidentiellt och Du kommer vara anonym i enkätundersökningen. Uppgifterna kommer endast granskas av enkätundersökarna. Resultatet kommer presenteras i form av tabeller och i skrift.

Om Du har några funderingar är Du välkommen med dina frågor till oss.

Lisa Lundahl	Sara Öhman
0739- 386 168	0709-623 732
s171788@hb.se	s173604@hb.se

Handledare: Anders Jonsson, biträdande professor  
Borås Högskola

anders.jonsson@hb.se

## Samtyckesformulär

Härmed godkänner jag att mina journaluppgifter får användas i studien och att jag frivilligt är med i studien. Informationen som används är konfidentiell och jag kan när som helst välja att avbryta mitt deltagande utan förklaring.

Ort och datum

---

Namnunderskrift

---

Namnförtydligande

---

## Bilaga 3

### Verksamhetschefs/Vårdenhetschefs godkännande av datainsamling

Vi är två sjuksköterskor som läser specialistutbildningen med inriktning mot anestesi som nu ska skriva vår magisteruppsats. Syftet med studien är att undersöka skillnaden i smärta mellan intubation med endotrakeal tub och larynxmask.

Datainsamlingen sker genom enstaka frågor till patienten postoperativt vid två tillfällen och även genom journalgranskning. Deltagandet är frivilligt och de är informerade att de kan när som helst avbryta sitt deltagande utan förklaring. Alla uppgifter kommer behandlas konfidentiellt och anonymt.

Vi handleds av Anders Jonsson, biträdande professor vid högskolan i Borås.

Lisa Lundahl  
0739 - 386 168  
s171788@hb.se

Sara Öhman  
0709 - 623 732  
s173604@hb.se

Godkännande

Härmed godkänner jag i form av verksamhetschef/vårdenhetschef att Lisa Lundahl och Sara Öhman har tillåtelse att samla in data enligt ovanstående.

Ort och datum

---

Titel och namnförtydligande

---

Namnunderskrift

---