

Beteckning: \_\_\_\_\_



Institutionen för vårdvetenskap och sociologi

POSITIONERING UNDER OPERATION  
En enkätstudie om anestesijuksköterskans rutiner

*Elin Nygårds*  
*Juni 2009*

Examensarbete 15 hp, Avancerad nivå  
Vårdvetenskap

**Specialistsjuksköterskeprogrammet inriktning anestesijukvård 60 hp**  
**Examinator: Annika Nilsson**  
**Handledare: Eva Boström**

## SAMMANFATTNING

Syftet med studien var att beskriva anestesijuksköterskors kunskaper och rutiner för positionering och mobilisering under operationer med en anestesitid över 3 timmar. Studien genomfördes som en kvantitativ enkätundersökning, med en kvalitativ aspekt. Data insamlades genom en enkät som lämnades ut till samtliga anestesijuksköterskor på ett länssjukhus och ett länsdelssjukhus i Mellansverige. Resultatet visade att ca hälften av respondenterna önskar sig mer kunskap om vikten av positionering för att kunna förebygga skador. Anestesijuksköterskor som ansåg sig ha tillräckliga kunskaper om positionering undersöker oftare patientens hudstatus inför en längre operation. Det anestesijuksköterskorna uppgav att de utför under långa operationer för att förebygga postoperativa skador var: gymnastik/rörelser, massage, lägesändringar, lägeskontroll och övrigt tryckförebyggande. Fler respondenter med lång yrkeserfarenhet upplevde att det finns tid att undersöka en patientens hudstatus inför en längre operation. Länssjukhusets anestesijuksköterskor byter oftare finger för saturationsmätaren och upplever ett bättre samarbete med övriga i operationsteamet. Slutsatsen är att det kan behövas ytterligare kunskap och omvårdnadsrutiner för att minska risken för postoperativa skador i samband med kirurgisk positionering.

**Nyckelord:** *anestesisjuksköterska, kirurgisk positionering, postoperativa skador, kirurgiska komplikationer.*

## **ABSTRACT**

The aim of present study was to describe anaesthetic nurse's knowledge about and procedures used for positioning and mobilization during surgery where anesthesia prolonged for a longer period than 3 hours. Data were collected by a questionnaire, to all anaesthetic nurses at two different Swedish hospitals. The results showed that approximately half of the respondents would like to have more knowledge about positioning in order to prevent injuries. The anaesthetic nurses that more frequently examined the patient's skin condition before extended surgery, also showed more confidence in the subject of positioning. The results also showed that the anaesthetic nurses used physical exercises, massage, change of position and other preventative measures concerning pressure adjustments in order to avoid postoperative injuries. An additional part of the respondents with more professional experience had more time to examine a patient's skin condition prior to extended surgery. The anaesthetic nurses at one of the hospital changed the finger for the pulseoxymeter more frequently; they also experienced better teamwork within the operating team. The conclusion is that there might be a need for more knowledge about positioning to reduce the risk of postoperative injures due to skin or nerve pressure during extended surgery.

**Keyword:** *anaesthesia nurse, surgical positioning, postoperative injures, surgical complications.*

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>INTRODUKTION</b> .....	<b>4</b>
Problemformulering.....	8
Syfte.....	8
Frågeställningar.....	8
<b>METOD</b> .....	<b>10</b>
Design.....	10
Urval och undersökningsgrupp.....	10
Datainsamlingsmetod.....	11
Tillvägagångssätt.....	12
Dataanalys.....	12
Forskningsetiska överväganden.....	13
<b>RESULTAT</b> .....	<b>14</b>
Kunskaper kring positionering och postoperativa skador.....	14
Samband och skillnader som kunde utläsas kring kunskaper.....	14
Vad anestesijuksköterskan gör för att minska risken för postoperativa skador.....	16
Hur rutinerna skiljer sig beroende på sjukhus och arbetslivserfarenhet.....	18
Anestesijuksköterskans önskemål om förbättringar.....	19
<b>DISKUSSION</b> .....	<b>21</b>
Huvudresultat.....	21
Resultatdiskussion.....	21
Metoddiskussion.....	24
Slutsats.....	26
<b>REFERENSER</b> .....	<b>27</b>

## **Bilaga 1: Enkäten**

## **Bilaga 2: Ansökan till verksamhetschef**

## **Bilaga 3: Informationsbrev till deltagarna**

## INTRODUKTION

Att patienter kommer till skada i samband med vård och behandling är väl känt och har börjat uppmärksammas allt mer runt om i världen. En studie i Danmark 2005 visade att ca 5% av alla patienter som varit inlagda på sjukhus drabbades av någon skada i samband med sjukhusvistelsen och hälften av dessa bedömdes som undvikbara. I Sverige redovisade Patientförsäkringen 4500 vårdskador per år, men mörkertalet är stort (Öhrn, Tropp, Scheer mfl., 2006). Socialstyrelsen (2008) genomförde en studie som visade att 8,6% av de patienter som vårdas på sjukhus inom somatisk sjukvård får en vårdskada. Hälften av alla vårdskador inträffar i samband med operationer eller andra invasiva åtgärder. En tysk studie visade att 1 av 1000 komplikationer under kirurgi berodde på patientens positionering, störst var risken för nervskador, men även hud-, led-, kärl- samt ögonskador rapporterades (Bund, Heine & Jaeger, 2005).

### Positionering

Positionering av patienten för kirurgi är en viktig del av den peroperativa omvårdnaden. Dess betydelse bör inte underskattas då kombinerade faktorer av tid, mekaniskt tryck och orörlighet ökar patientens risk för att vävnad skadas (St-Arnaud & Paquin, 2008). Under en kirurgisk operation är patienten immobiliserad och oförmögen att själv ändra position. Patienten kan själv inte känna obekväma tryck på grund av sövning och anestesiemedel (Lindgren, Unosson, Krantz & Ek, 2005). Positioneringen bör därför, om möjligt, ske innan anestesi startar (Martin & Warner, 1997).

Patientens kroppsläge under en operation bestäms av kirurgen (Halldin & Lindahl, 2005). Det är viktigt att patienten placeras i rätt läge för det kirurgiska ingreppet och på ett sådant sätt att operations- och anestesi-personal har bästa möjliga åtkomst (Hovind, 2005). Anestesisjuksköterskan och operationssjuksköterskan ansvarar tillsammans för positionering och prevention av tryck – och klämskador (Riksföreningen för anestesi och intensivvård, 2008). En säker positionering sker genom kunskap, planering, teamwork och goda rutiner (Martin & Warner, 1997).

Anestesisjuksköterskan har ett särskilt ansvar för de kroppsdelar och funktioner som går att observera under en operation, det innebär oftast huvud, armar, andning och cirkulation. Det är viktigt att känna till operationsbordets olika funktioner för att snabbt kunna förändra

patientens läge (Hovind, 2005).

Korrekt positionering garanterar att det kirurgiska teamet har god tillgång till patienten och operationsstället. Det minskar blödning, minimerar hjärt- och andningsproblem, samt minskar risken för tryckrelaterade skador på hud, nerver, leder och muskler (Millsaps, 2006).

Att arbeta förebyggande kring patientens positionering under operationen är mycket viktigt för att patienten inte skall drabbas av tryck/översträckningar som kan leda till trycksår och kärl eller nervskador, som i svåra fall kan leda till en helt onödig invaliditet. Nackens och extremiteternas position är särskilt känslig (Halldin & Lindahl, 2005).

### **Kirurgiska positioner**

Det finns fyra grundläggande kirurgiska positioner: ryggläge, bukläge, sidoläge och gynekologiskt läge. Variationer av de omfattar trendelenburg (ryggläge med huvudet lägre än fötterna), omvänd trendelenburg (ryggläge med huvudet högre än fötterna), modifierad Fowler's (patienten sitter) och Kraske (bukläge som en "fällkniv", både huvudändan och fotändan sänkta) (Millsaps, 2006).

Några av positionerna påverkar kroppen negativt och i kombination med effekterna av anestesin kan det bli en stor fara för patienten. Ryggläge kan påverka andningen genom att begränsa rörligheten i bröstorg och diafragma och hindra luftflödet, särskilt hos obesa patienter (Millsaps, 2006). Att vända en patient från ryggläge till bukläge medför en stor förändring för hjärtkärl- och andningssystemet (Edgcombe, Carter & Yarrow, 2008). Gynläge och positioner med huvudändan sänkt kan försvåra blodflödet till de nedre extremiteterna och även det venösa återflödet till hjärtat (Millsaps, 2006).

Uppläggningsen på operationsbordet bör göras då patienten är vaken och kan reagera för tryck och smärta. Vid ingrepp i sidoläge och bukläge ges ingen möjlighet till medverkan från patienten då nedsövningen bör ske i ryggläge av säkerhetsskäl. Likaså vid ryggbedövningar sker oftast känselbortfall före uppläggning i operationsläge (Hallenberg & Warrén Stomberg, 1996).

## Skador och komplikationer

Det har länge varit känt att nervskador kan uppstå i samband med anestesi. Cameron och Steward (1975) rapporterade i sin studie att Budinger år 1894 var den första som förstod att majoriteten av postoperativa nervskador berodde på felpositionering på operationsbordet. Tryck eller klämning mot nerv orsakad av felaktig positionering är en vanlig orsak till nervskador, t.ex. ulnarnerv- och plexus brachialisskada. Vid ryggläge är det viktigt att inte översträcka armen till mer än en 90-graders vinkel. Motorisk eller sensorisk nervskada kan ske inom några minuter och ge långvariga besvär (Coppieters, Van De Velde & Stappaerts, 2002). Riskfaktorer för att drabbas av nervskador peroperativt är långa operationer (över 2 timmar), lågt BMI (undernärda) samt rökande patienter (Ogbue, Jefferson, Ball, 2001). Av nervskadorna som uppstår under operation är 90% övergående, resterande 10% kan utvecklas till bestående symtom som svaghet och känselbortfall (Surgical Tutor, 2009).

Det intraokulära trycket ökar i bukläge med trendelenburg position (huvudet lägre än fötterna) och kan ihop med andra riskfaktorer leda till postoperativ synförlust (Walick, Kragh, Ward mfl., 2007).

Trycksår under operation är direkt relaterade till längden på operationen. De flesta patienter tål trycket under kortare perioder, men ischemi och nekros kan uppstå om trycket fortsätter under längre perioder. De som är mest utsatta för trycksskador är patienter som är nyfödda, äldre - över 70 år, hjärtkärlsjuka, cancerpatienter, diabetiker, undernärda, tidigare haft trycksår, obesa och rökare (St-Arnaud & Paquin, 2008; Lindgren m.fl., 2005). Långvarigt yttre tryck mot vävnad, högläge av extremitet samt hematom efter operation ökar risken för akut kompartmentsyndrom som är en allvarlig irreversibel form av onormalt förhöjt intramuskulärt tryck som kan ge upphov till vävnadsnekros och permanent funktionsförlust (Styf, 2003) (Qvafordt, Björck & Styf, 2008).

Utvecklingen har bidragit till att man utför allt större operationer på sjukare och äldre patienter vilket leder till en ökad risk för postoperativa komplikationer som trycksår. Detta innebär ett ökat lidande för patienten och en stor kostnad för sjukvården (Ohlsson, 2005). Patienter som genomgått en kirurgisk operation har 90% högre risk att drabbas av trycksår än de som ej har opererats. Operationer från 2,5 timmar fördubblar risken för hudförändringar och fyrdubblar risken för trycksårsutveckling (Schultz, Bien, Dumond & Brown, 1999). Det kan dröja flera dagar innan hudskadan kan ses och den kan då redan vara

i ett stadie med fullhudseffekt med eller utan djup sårhåla. Det finns då en risk att man uppfattar skadan som orsakad i den postoperativa vården och inte pga. tiden på operationsbordet (Ohlsson, 2005).

### **Arbeta förebyggande under operation**

Preoperativt bör det finnas uppgifter om patientens totala rörlighet, eventuella pareser eller muskelfunktionsbortfall. Detta är nödvändigt för att kunna planera patientens läge under operationen och identifiera eventuella komplikationer från rörelseapparaten i det postoperativa skedet (Hallenberg & Warrén Stomberg, 1996).

En bra positionering inleds med en bedömning och planering hur man bäst kan skydda patienten. Förutom att utgå från vilken typ av operation som skall göras, hur lång tid operationen kommer att pågå, och vilken anestesiform som kommer att användas, behöver man ta reda på om utrustning som kan påverka positioneringen kommer att användas. Det är vidare viktigt att identifiera patienter med hög risk och ta reda på patientens ålder, längd och vikt. Överviktiga individer löper större risk för nerv- och tryckpunktskador och äldre personer tenderar att ha sämre perifer cirkulation vilket gör de mer mottagliga för skada. Det är även viktigt att bedöma nutritionsstatus och undersöka huden hos alla patienter. Skador, blåmärken och torr hud kan alla bidra till nedsatt blodflöde under operationen. Tecken på nedsatt rörlighet eller andra fysiska begränsningar, som dålig rygg, proteser eller implantat är också viktigt att leta efter (Millsaps, 2006).

Patientens skyddsreflexer är helt bortkopplade under anestesi. Patienten känner varken tryck, smärta eller värme. Varje led måste ligga i funktionellt viloläge under operationen (Hallenberg & Warrén Stomberg, 1996). Vatering, kuddar och nackskydd är viktigt för att skydda patienten i utsatta positioner (Nagelhout & Zaglaniczny, 2005). Operationsstrumpor hjälper till att bibehålla cirkulationen till de nedre extremiteterna. Friktion och tryck på mjuka vävnader kan resultera i allt från mild irritation till svåra ischemiska trycksskador (Millsaps, 2006).

När patienter opereras med benen i benstöd bör det finnas rutiner för att avveckla benstödsläget i tid så att kompartmentsyndrom inte utvecklas. Detta skall göras även om det innebär en paus i den kirurgiska processen. Ett riktmärke kan vara att sänka benen var fjärde timma i 10-15 minuter. All personal på operationssalen bör ha kunskaper och



utbildning angående detta för att kunna arbeta förebyggande (Bergqvist, 2006) (Wassenaar, Van den Brand & Van den Werken, 2006). Passiv mobilisering rekommenderas också som åtgärd för att förhindra kompartmentsyndrom (Singisetti, 2009).

Genom att minska på förfarandets tid, om möjligt, eller genom att flytta kroppsdelar och massera dem med jämna mellanrum under förfarandet kan man förhindra att tryck- och klämskador uppstår. Operationer längre än 2,5 timmar ökar avsevärt risken för trycksår, ventrombos och lungemboli. Därför måste operationsteamet hjälpas åt att flytta patienten, justera operationsbordet, lägga till eller ta bort positioneringsutrustning under långa operationer. Efter en sådan förändring måste man bedöma patienten igen, då områden som tidigare var skyddade nu kan vara sårbara för skador (Millsaps, 2006).

Innan patienten förs till uppvakningsavdelningen efter operationen så är det viktigt att man utvärderar och dokumenterar patientens hud- och vävnadsstatus, särskilt de områden som utsatts för påtryckningar på grund av patientens positionering. Personalen bör titta efter färgförändringar, svullnad och rodnad och jämföra med den preoperativa bedömningen (St-Arnaud & Paquin, 2008).

### **Problemformulering**

Tidigare forskning och litteratur i ämnet visar att positionering är en viktig del av den peroperativa omvårdnaden. Det finns dock inte mycket skrivet om ämnet i Sverige. Sjukhus i Sverige har utarbetade beskrivningar angående vilka positioner patienten ska ligga i under olika operationer. Däremot verkar det inte finnas några rutiner vidare i hur operationspersonalen kan förebygga postoperativa skador relaterade till patientens position, exempelvis genom att flytta armar och ben och massera dem med jämna mellanrum under förfarandet

### **Syfte**

Syftet med studien var att beskriva anestesijuksköterskors kunskaper och rutiner för positionering och mobilisering under operationer med en anestesitid över 3 timmar.

### **Frågeställningar**

- Vilka kunskaper har anestesijuksköterskor om positionering och postoperativa tryckskador?

- Varierar kunskapen; mellan olika sjukhus, antal år som yrkesverksam, ålder eller kön kring positioneringens betydelse?
- Hur hanterar den enskilda anestesisjuksköterskan respektive anesthesiavdelningen risken för nerv- tryck och kärlskador i samband med operationer med anestesitid över 3 timmar?

## METOD

### Design

Studien genomfördes med en deskriptiv design med i huvudsak en kvantitativ ansats och en liten kvalitativ aspekt. Kvantitativa metoder har sin styrka främst i att de kan förklara olika företeelser och genom statistiska tekniker kan det även göras generaliseringar, metoden ger däremot ett litet utrymme för personliga tolkningar (Holme & Solvang, 1997). Med en kvalitativ ansats kan variationer beskrivas genom att identifiera skillnader och likheter i textinnehåll, dessa uttrycks vidare i kategorier och teman på olika nivåer. En annan fördel med kvalitativ innehållsanalys är att metoden kan anpassas till olika syften, till datamaterial av varierande kvalitet och till forskarens erfarenhet och kunskap. Resultatet blir mer sammanhängande och fullflödigt, ju större datamaterial och ju större erfarenhet forskaren har (Granheim & Lundman, 2008).

### Urval och undersökningsgrupp

Genom ett bekvämlighetsurval valdes två sjukhus, ett länssjukhus och ett länsdelssjukhus, i Mellansverige ut till undersökningen. Totalpopulationen av verksamma anestesijuksköterskor, 45 respektive 14 stycken, på dessa två sjukhus tillfrågades om de ville medverka i studien. Inga inklusions -eller exklusionskriterier sattes. Totalt lämnades 59 enkäter ut på de två sjukhusen, varav 46 lämnades in ifyllda. Bortfallet blev 22%. Av respondenterna var 31 kvinnor och 15 män, se tabell 1.

*Tabell 1. Demografisk data över deltagarnas könsfördelning*

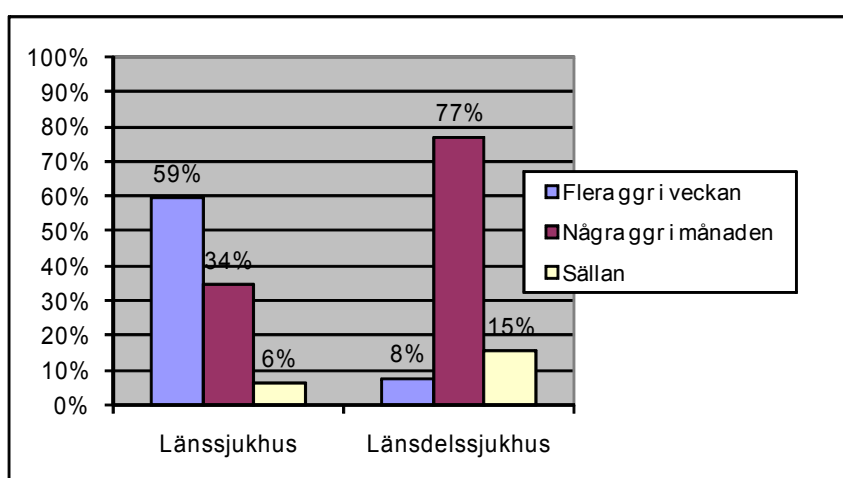
<b>Sjukhus</b>	<b>Kvinna</b>	<b>Man</b>
Länssjukhus (n=32)	23 (72%)	9 (28%)
Länsdelssjukhus (n=14)	8 (57%)	6 (43%)
Totalt (n= 46)	31 (67%)	15 (33%)

Merparten av anestesijuksköterskorna på båda sjukhusen hade en arbetslivserfarenhet på över 6 år. Det var endast på länssjukhuset som det fanns respondenter som arbetat kortare tid än 1 år, se tabell 2.

Tabell 2. Demografisk data över deltagarnas antal år som anestesistjuksköterska

Sjukhus	Arbetslivserfarenhet			
	0-1 år	2-5 år	6-10 år	>11 år
Länssjukhus (n=32)	3 (9%)	9 (28%)	12 (38%)	8 (25%)
Länsdelssjukhus (n=14)	-	3 (21%)	5 (36%)	6 (43%)
Totalt (n= 46)	3 (7%)	12 (26%)	17 (37%)	14 (30%)

Figur 1 visar att merparten (59%) av respondenterna på länssjukhuset övervakar en patient med lång anestesitid (över 3 timmar) flera gånger i veckan, medan respondenterna på länsdelssjukhuset vanligtvis (77%) gör det några gånger i månaden. Länssjukhuset genomför ca 50% fler långa operationer än vad länsdelssjukhuset gör.



Figur 1. Anestesisjuksköterskornas erfarenhet av operationer längre än 3 timmar på de båda sjukhusen

### Datainsamlingsmetod

Data insamlades genom ett eget utformat enkätformulär. Frågorna utvecklades utifrån egna studier i ämnet, tidigare forskning (Millaps, 2006) samt iakttagelser under verksamhetsförlagd utbildning.

Enkäten bearbetades för att uppnå hög validitet och reliabilitet. Validitet är mätinstrumentets förmåga att mäta det som avses att mäta. Reliabilitet uttrycker noggrannheten och tillförlitligheten i mätningen, hög reliabilitet tyder på hög mätsäkerhet (Forsberg & Wengström, 2008). Enkäten utformades för att ge svar på syfte och frågeställningar. Ett så kallat "Face validity" test gjordes för att se om frågorna var relevanta och enkla att förstå (Polit & Beck, 2008). Enkäten började med en tydlig anvisning över hur den skulle fyllas i, sedan följde fyra bakgrundsfrågor avseende kön, ålder, antal år som verksam

anestesisjuksköterska samt vilket sjukhus han/hon arbetar på. Därefter följde 12 slutna frågor med svarsalternativ som exempelvis: Har du tillräckliga kunskaper om vikten av positionering för att kunna förebygga postoperativa skador? Svartalternativ: -Ja, absolut, -Ja, tillräckligt, -Skulle önska mig mer kunskap, -Nej, men behöver det inte heller. Har du för vana att byta arm för blodtrycksmanschetten på patienten under operationer över 3 timmar? Svartalternativ: -Ja, alltid, -Ja, oftast, -Sällan, -Aldrig. Enkäten avslutades med två öppna frågor där anestesisjuksköterskorna fick möjlighet att komma med egna förslag på rutiner och förbättringar.

Enkäten finns med i Bilaga 1.

### **Tillvägagångssätt**

Studien genomfördes under hösten 2008. Kontakt togs med verksamhetscheferna på anestesiklinikerna på de utvalda sjukhusen för att få tillstånd att genomföra studien (se Bilaga 2). Två anestesisjuksköterskor fick vara testpiloter och svara på första provenkäten. Den slutgiltiga enkäten skrevs därefter ut i pappersform i lika många exemplar som antalet anestesisjuksköterskor. Till länsdelssjukhuset skickades enkäterna direkt till biträdande avdelningsföreståndare som tog ansvar över att lämna ut enkäterna och samla in dem igen. Till länssjukhuset (där författaren för tillfället hade sin verksamhets förlagda utbildning) informerades merparten av alla anestesisjuksköterskor om studien under ett morgonmöte. Enkäterna lämnades sedan ut via anestesisjuksköterskornas postfack på avdelningen och samlades in i en avsedd låda vid studentasvarigas arbetsrum. Respondenterna fick först en vecka på sig att fylla i enkäten, därefter skickades en påminnelse ut via E-post till samtliga. Efter några veckor sammanställdes hur många enkäter som fyllts i och hur stort bortfallet blev.

### **Dataanalys**

Enkäterna numrerades och svaren på alla frågor kodades och lades in i dataprogrammet Excel. Analysen av bakgrundsdata utformades genom beskrivande statistik. Alla variabler i enkätens huvuddel var av typen ordinaldata och analyserades och bearbetades i statistikprogrammet Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Genom Fisher's exact test analyserades skillnader mellan arbetslivserfarenhet eller vilket sjukhus respondenten arbetar på och förekomst av peroperativ mobilisering. Spearman's korrelationskoefficient användes för analyser av samband mellan variabler som kunskap om postoperativa skador

och kontroll av hudstatus före respektive efter operation. P-värde <0,05 anses som statistiskt signifikant i denna studie.

De två sista frågorna i enkäten bearbetades genom en kvalitativ innehållsanalys inspirerad av Granheim och Lundman (2004). Texten (svaren på frågorna) delades upp i meningsbärande enheter. Dessa bröts sedan ner till ytterligare kondenserade meningar, kortare men fortfarande med det viktigaste innehållet. Efter det kunde koder utläsas som sedan kunde sammanställas och redovisas i olika kategorier i resultatet, se tabell 3.

Tabell 3. Exempel på en del av innehållsanalysen.

<b>Meningsbärande enhet</b>	<b>Kondenserade meningar</b>	<b>Koder</b>
Vrider huvudet från sida till sida. Masserar fötterna om jag kan.	Vrider huvudet, masserar	Gymnastik/rörelser Massage
Armgymnastik – massage (fingrar), rör axlar. Om patienten legat länge i benstöd – får ibland ta ner och vila.	Armgymnastik, massage, rörelser, vila benen	Gymnastik/rörelser Massage Lägesändring
När patienten ligger i benstöd – vadmassage. Bukläge – kolla nacke, huvud och ögon.	Vadmassage, kontrollerar kroppsdelar	Massage Lägeskontroll

### **Forskningsetiska överväganden**

Tillstånd att genomföra studien söktes från verksamhetscheferna på respektive anestesiklinik. Det framgick i följe-/informationsbrevet till enkäten att den var helt frivillig och anonym och att all data skulle behandlas anonymt dvs. ingen kodning av enkätformulären skulle ske, se Bilaga 3.

## RESULTAT

Resultatet presenteras i text, tabeller och figurer.

### Kunskaper kring positionering och postoperativa skador

Enligt tabell 4 uppfattade merparten från båda sjukhusen att de fick information om postoperativa skador flera gånger per år. På länssjukhuset var det fler som upplevde att de sällan fick någon information, där fanns det även en respondent som inte alls fått någon information.

Tabell 4. Anestesisjuksköterskans uppfattning av hur ofta de får information om postoperativa skador på operationsavdelningen.

Sjukhus	Flera ggr per år	Sällan	Nej, inte alls
Länssjukhus (n= 32)	20 (63%)	11 (34%)	1 (3%)
Länsdelssjukhus (n=14)	11 (79%)	3 (21%)	-
n=	31 (67%)	14 (30%)	1 (3%)

Enligt tabell 5 var det var fler respondenter på länsdelssjukhuset, 79%, jämfört med länssjukhuset, 50%, som ansåg att de hade goda kunskaper om postoperativa skador beroende av brister i positioneringen under operation.

Tabell 5. Anestesisjuksköterskans egen uppfattning av sina kunskaper om postoperativa skador som beror på brister i positioneringen under operation.

Sjukhus	God kunskap	Lite kunskap
Länssjukhus (n= 32)	16 (50%)	16 (50%)
Länsdelssjukhus (n=14)	11 (79%)	3 (21%)
n=	27 (59%)	19 (41%)

### Samband och skillnader som kunde utläsas kring kunskaper

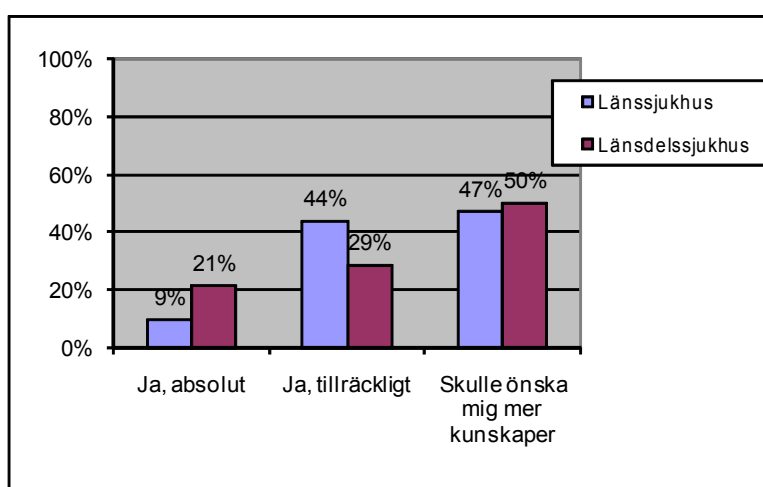
Enligt Spearmans test för graden av likheter så kunde samband utläsas mellan antal år som anestesisjuksköterska och ålder på respondenterna. Inget signifikant könsfördelat samband med någon variabel kunde ses. Enligt tabell 6 så kunde ett signifikant samband ses för respondenter som har tillräckliga kunskaper om positionering för att förebygga postoperativa skador och alltid eller ibland undersöker patientens hudstatus inför en längre operation. Däremot skilde det sig inte mellan respondenterna och kunskap i att undersöka patientens hudstatus efter en längre operation.

Tabell 6. Samband mellan respondenter som har tillräckliga och/eller önskar sig mer kunskap om positionering för att kunna förebygga postoperativa skador.

Respondenter som:	har tillräckliga kunskaper om positionering för att förebygga postoperativa skador	önskar sig mer kunskap om positionering för att kunna förebygga postoperativa skador	P-värde*
alltid/ibland undersöker patientens hudstatus <i>inför</i> en längre operation:	92%	64%	0,032
alltid/ibland undersöker patientens hudstatus: <i>efter</i> en längre operation:	92%	91%	1,0

\*P-värde vid signifikansnivå  $<0,05$

På båda sjukhusen önskar sig en stor del av respondenterna att de hade mer kunskaper om vikten av positionering, 47% vid läns sjukhuset respektive 50% vid länsdelssjukhuset. 9% vid läns sjukhuset respektive 21% vid länsdelssjukhuset ansåg att de absolut hade tillräckligt med kunskaper för att kunna förebygga risk för postoperativa skador. Se figur 2.



Figur 2. Visar om anestesisyterskan själv anser sig ha tillräckliga kunskaper om vikten av positionering för att kunna förebygga risk för postoperativa skador.



## Vad anestesijuksköterskan gör för att minska risken för postoperativa skador

Av den totala gruppen var det 91% av respondenterna (länssjukhus 94%, länsdelssjukhus 84%) som själva utförde någon rörelse åt patienten under långa operationer.

Fem kategorier kunde utläsas genom den kvalitativa innehållsanalysen: gymnastik/rörelser, massage, lägesändringar, lägeskontroll och övrigt tryckförebyggande, se tabell 7.

Tabell 7. Vad anestesijuksköterskorna utför under långa operationer med anestesitid över 3 timmar.

Kategorier	Länssjukhus (n= 32)	Länsdelssjukhus (n=14)	Båda sjukhus (n= 46)
Gymnastik/rörelser	30 (94%)	7 (50%)	37 (80%)
Massage	14 (44%)	5 (36%)	19 (41%)
Lägesändringar	12 (38%)	1 (7%)	13 (28%)
Lägeskontroll	1 (3%)	2 (14%)	3 (7%)
Övrigt tryckförebyggande	5 (16%)	4 (29%)	9 (20%)

Nedan redovisas de fem olika kategorierna.

### - Gymnastik/rörelser

En stor del av respondenterna (80%) uppgav att de utförde någon slags gymnastik på patienten under operationer med anestesitid över tre timmar. En del utförde gymnastik och rörelser redan efter en timme och sedan regelbundet varannan timme under operationen. Många påtalade att det var mycket en fråga om ifall man kom åt patienten eller inte. Exempel:

*"Alla patienter med anestesitid över 2 timmar: Handleds-, armbågs- och Axelgymnastik."*

*"Jag utför alltid armgymnastik och nackrörelser under längre operationer där man har tillgång till armarna, det är inte alltid vi har det."*

### - Massage

Av respondenterna var det 41% som uppgav att de brukar utföra massage på patienter med lång anestesitid. Kroppsdelar som de angav att de masserade var främst axlarna, men även armar, fingrar, nacke, ben och fötter. Även här uppgavs det vara en fråga om man kom åt att utföra massagen eller inte.

*"Masserar axlarna och överarm ex vid rektumamputation (op-tid ca 2-3 timmar)."*

*”Massage axlar och nacke. Benmassage, om möjligt, om patienten ligger i benstöd.”*

### **- Lägesändringar**

Tjugoåtta procent av respondenterna uppgav att de brukar ändra läge på patientens kroppsdelar under längre operationer. Det kunde vara att byta position på extremiteterna, ändra läget på huvudet, ta ner och vila benen.

*”...ändrar läge på armarna så det inte trycker på samma ställe, framför allt över ulnaris i armbågen, operationer över 1 timme.”*

*”Om patienten legat länge i benstöd – får ibland ta ner och vila.”*

### **- Lägeskontroll**

Av respondenterna var det 7% som uppgav att de brukar utföra någon form av lägeskontroll så att patienten ligger bra och inte utsätts för onödiga tryck eller väta.

*”Kontrollerar nacken och att huvudet ligger bra.”*

*”...se till att det är torrt under patienten. Knäpper upp skjortan, ser till att det är slätt under patienten och att patienten ligger bra innan sövning.”*

### **- Övrigt tryckförebyggande**

Tjugo procent av respondenterna uppgav andra tryckförebyggande åtgärder som att byta finger för pulsoxymetern, byta arm/ben för blodtrycksmanchetten, kontrollera om något trycker eller skaver mot patientens hud.

*”Byta finger på SpO2 mätare. Se till att det inte ligger något som skaver eller kan ge trycksår. Håller även koll på underläppen och tungan vid larynxmask samt undviker tuggbuss för att minska risk för nekros på tunga eller gom. Ser till att patienten inte har korslagda ben för att minska risk för nervskador.”*

*”Kollar narkosbågen så att den inte trycker på armen.”*

### **Hur rutinerna skiljer sig beroende på sjukhus och arbetslivserfarenhet**

Enligt tabell 8 undersöker merparten av respondenterna patientens hudstatus inför och efter en längre operation. Erfarenhetsmässigt kunde en signifikant skillnad utläsas angående tid att undersöka patientens hudstatus inför operation, av respondenterna med längre erfarenhet upplever 97% att det finns tid, jämfört med 69% av respondenterna med kortare erfarenhet. Runt 70% i alla grupper undersöker patientens rörelsestatus inför en längre operation. Att byta arm för blodtrycksmanchetten var inte så vanligt i någon av grupperna. Det fanns en signifikant skillnad i att byta finger för saturationsmätaren, länssjukhuset 91%, jämfört med länsdelssjukhuset 57%. Erfarenhetsmässigt så gjorde de med kortare erfarenhet det lite oftare. En signifikant skillnad kunde utläsas i frågan om samarbetet mellan övriga i operationsteamet, alla 100%, respondenter vid länssjukhuset upplevde ett bra samarbetet, jämfört med endast 50% vid länsdelssjukhuset. Erfarenhetsmässigt var det 85% i båda grupperna som tycker att samarbetet fungerar bra.

Tabell 8. Andel respondenter som svarat alltid eller ibland på följande påstående.

Påstående	Läns- sjukhus	Länsdels- sjukhus	P- värde*	0-5 års erfarenhet båda sjukhus	>6 års erfarenhet båda sjukhus	P- värde*
Undersöker patientens hudstatus <i>inför</i> en längre operation	72%	93%	0,143	62%	85%	0,117
Undersöker patientens hudstatus <i>efter</i> en längre operation	88%	100%	0,298	92%	91%	1,0
<i>Tid</i> finns att undersöka patientens hudstatus <i>inför</i> en längre operation	84%	100%	0,303	69%	97%	0,018
Undersöker patientens rörelsestatus <i>inför</i> en längre operation	72%	71%	1,0	69%	73%	1,0
Byter arm för blodtrycksmanschett under längre operationer	28%	14%	0,460	23%	24%	1,0
Byter finger för saturationsmätaren under längre operationer	91%	57%	0,015	85%	79%	1,0
Bra samarbete mellan övriga i operationsteamet i samband med positioneringen peroperativt	100%	50%	<0,001	85%	85%	1,0

\* P-värde vid signifikansnivå <0,05

### Anestesisjuksköterskans önskemål om förbättringar

Det framkom 5 kategorier på förslag om förbättringar som anestesisjuksköterskorna skulle vilja införa, se tabell 9.

Tabell 9. Förslag på förbättringar angående positionering och peroperativ mobilisering.

Kategorier	Länssjukhus (n= 32)	Länsdelssjukhus (n=14)	Båda sjukhus (n= 46)
Rutiner	8 (25%)	5 (36%)	13 (29%)
Utbildning	7 (22%)	1 (7%)	8 (17%)
Teamarbete	2 (6%)	6 (43%)	8 (17%)
Utrustning	3 (9%)	1 (7%)	4 (9%)
Dokumentation	2 (6%)	-	2 (4%)

Nedan följer en förklaring till varje kategori.

#### **- Rutiner**

Tjugonio procent av respondenterna skulle vilja föra in bättre rutiner kring positionering och peroperativ mobilisering för att det inte ska glömmas bort.

*”Standardiserade scheman för mobilisering för varje lång operation.”*

#### **- Utbildning**

Sjutton procent av respondenterna, flertalet från länsjukhuset, efterfrågade mer utbildning i ämnet för att öka tanken och synliggöra problemen kring patientens positionering.

*”Utbildning när det gäller risker och vinster med positionering och ”gymnastik”. Som nyutbildad är det omöjligt att hinna tänka på positionering.”*

#### **- Teamarbete**

Att få hela operationsteamet att samarbeta bättre kring patientens mobilisering önskades främst från respondenterna vid länsdelssjukhuset.

*”Ett större samarbete från operationssidan vore bra. Som det är nu tänker operationssidan endast på operatörens bekvämlighet.”*

#### **- Utrustning**

Förslag gavs att utnyttja de funktioner som går att ställa in på t.ex. armborden. Några av respondenterna efterfrågade bättre utrustning.

*”Byta ut och förnya armborden för att få bättre inställningsmöjligheter.”*

### **- Dokumentation**

Från länssjukhuset gavs förslag att ökad dokumentation skulle bidra till att förbättra rutinerna.

*”Ökad tanke på placering, kanske dokumentation är nödvändig för att höja tanken på det?”*

## **DISKUSSION**

### **Huvudresultat**

Resultatet visade att ca hälften av respondenterna önskar sig mer kunskap om vikten av positionering för att kunna förebygga skador. Anestesisjuksköterskor som ansåg sig ha tillräckliga kunskaper om positionering undersöker oftare patientens hudstatus inför en längre operation. Det anestesisjuksköterskorna uppgav att de utför under långa operationer för att förebygga postoperativa skador var: gymnastik/rörelser, massage, lägesändringar, lägeskontroll och övrigt tryckförebyggande. Fler respondenter med lång yrkeserfarenhet upplevde att det finns tid att undersöka en patientens hudstatus inför en längre operation. Länssjukhusets anestesisjuksköterskor byter oftare finger för saturationsmätaren och upplever ett bättre samarbete med övriga i operationsteamet.

### **Resultatdiskussion**

Vid länssjukhuset utförs fler långa operationer vilket leder till att anestesisjuksköterskan där oftare övervakar en patient med lång anestestid, merparten flera gånger i veckan, jämfört med vid länsdelssjukhuset där respondenterna vanligtvis gör det endast några gånger i månaden. Detta skulle i sin tur kunna bidra till att länssjukhuset får bättre rutiner kring den peroperativa omvårdnaden vid långa operationer.

Resultatet visade att de flesta anestesisjuksköterskor på båda sjukhusen upplevde att de fick information om postoperativa skador på sin operationsavdelning flera gånger per år. Det skiljde sig däremot mellan sjukhusen kring vilken uppfattning anestesisjuksköterskorna själva hade angående sina kunskaper om postoperativa skador som beror på brister i

positioneringen under operation. Sjuttionio procent från länsdelssjukhuset upplevde att de hade en hel del kunskap jämfört med 50% från länssjukhuset.

Kunskap och utbildning är viktigt. Anestesisjuksköterskor använder sina kunskaper i praktiken genom att fatta beslut och utföra olika insatser i arbetet, men det kräver mycket erfarenhet och övning för att utvecklas (Prowse & Lyne, 2000). Att anestesisjuksköterskan har kunskap om postoperativa skador och risker är en förutsättning för att hon ska kunna arbeta förebyggande så att skador inte uppstår. Förebyggande åtgärder är det viktigaste för att förhindra positioneringsskador samt att vara extra uppmärksam vid riskpatienter, t.ex. diabetiker, äldre och undernärda (Winfre & Kline, 2005). Mc Ewen (1996) påtalade i sin studie om hur viktigt det är att hela operationsteamet tar sitt ansvar över en säker positionering för patienten under operation för att förebygga postoperativa komplikationer. Operations- och anestesisjuksköterskan bör ha goda kunskaper i anatomi och fysiologi, riskfaktorer, skademekanismer och komplikationer som kan uppstå innan de placerar patienten på operationsbordet. Dauber och Roth (2009) tog upp ett fall där en patient i narkos föll i golvet från operationsbordet. De påpekade i sin studie om hur viktigt det är att operationspersonalen har kunskap och känner till operationsbordens olika funktioner.

Det har visat sig att ju längre erfarenhet som anestesisjuksköterska desto oftare utför man rutiner som att undersöka patientens hudstatus före samt efter operation. Det kan bero på att anestesisjuksköterskan med kortare erfarenhet har fullt upp med allt annat arbete kring patienten, andningsvägar, cirkulation, vätskebalans etc.

Trycksårsprevention baseras på kunskap om riskfaktorer och tidiga insatser för att minska trycket (Larcher Caliri, Yuri Miyazaki & Pieper, 2003). Några av respondenterna önskade sig bättre och modernare utrustning till operationsavdelningen. Enligt Ohlsson (2005) är operationsbord en viktig del av standardutrustningen, de är inte designade för att vara sköna i första hand, utan för att vara praktiska och underlätta operationen. I hennes undersökning visade det sig att man med specialmadrasser kunde förbättra trycksårspreventionen. Schults m.fl. (1999) visade i sin studie endast en rapport om hudförändringar efter en operation som hade ett kortare förfarande än två timmar, och då endast på en patient. De kom i sin studie fram till att riktlinjer behöver utvecklas för vissa operationer (t.ex. kärlkirurgi). Likaså måste patienter med riskfaktorer som diabetes och hög ålder ha särskilda riktlinjer för positioneringen. Men det viktigaste de kom fram till var att operationspersonalen alltid måste ge god omvårdnad kring positionering under hela operationen för att skydda huden

hos alla patienter. Margolis, Knauss, Bilker m.fl. (2003) kom även de fram till att det viktigaste för att förhindra trycksador är att uppmärksamma patienter med många sjukdomstillstånd då de löper högre risk att drabbas av trycksador. Vårdpersonal bör vara extra noga med förebyggande åtgärder på dessa patienter. Houwing, Rozendahl, Wouters-Wessling m.fl. (2004) framhävde att personalen bör vara extra noga med preventionen för trycksår hos patienter som ska operera höftfraktur, då det ofta är gamla undernärda patienter och lång operationstid.

Gunningberg, Lindblom, Carlsson m.fl. (1999) gjorde i sin studie en undersökning om sjuksköterskor som fick utbildning om trycksår arbetade mer förebyggande efteråt. De kom fram till att så inte var fallet. Sjuksköterskorna vidtog inte de preventiva åtgärder som de fått lära sig. De menar vidare att en identifiering av en patientgrupp i riskzon inte alltid leder till att denne får mer preventiva åtgärder. Men fortsatt utbildning av patienter i riskzon är ändå viktigt för att uppmärksamma ett problems omfattning.

I en studie av Cheney, Domino, Caplan m.fl (1999) visade det sig att 10% av brachial plexus skador efter operation var relaterade till patientens positionering, t.ex. hur axeln låg på operationsbordet samt felpositionering av armar. Vidare är ulnar nervskador oftast orsakade pga. felpositionering av armbågen, tryckt mot en hård yta eller sträckt på något sätt under operation. Stewart och Shantz (2003) motsade sig däremot detta i deras studie. De kommer istället fram till att ulnar nervskador oftast uppkommer i den postoperativa vården och inte under peroperativa perioden. De fann vidare inga belägg för att polstra och placera stoppning under patientens armar på operationsbordet för att förhindra perioperativa ulnar neuropatier. För att undvika postoperativa nervskador och känselbortfall rekommenderade Brill och Walfisch (2005) i sin studie att operationspersonalen måste vara uppmärksam på riskfaktorer och extra försiktiga vid positioneringen av patientens armar.

En relativt liten del av respondenterna i denna studie angav att de byter arm för blodtrycksmanchetten under långa operationer. Lin, Jawan, de Villa mfl. (2001) tog i sin studie upp ett fall av en för övrigt frisk patient som under en bukoperation hade en standard vuxen blodtrycksmanschett på vänstra överarmen. Blodtrycket togs automatiskt var tredje minut. Dagen efter operation hade patienten domningar i handen och nedsatt muskelkraft, diagnosen sattes som akut radialnervskada. Han förbättrades med sjukgymnastik och var helt återställd efter 4 månader. Att se till så att blodtrycksmanchetten sitter tillräckligt högt



upp på armen kan undvika dessa skador.

Det framkom vidare i denna studie att det ofta var svårt att komma åt armarna då operatören ofta står på någon sida. Exempel från en anestesijuksköterska:

*”Det är mer tillgängligheten till patienten som styr, ofta kan man komma överens med operatör att nu tar vi en paus, t.ex. halva tiden.”*

Tjugoåtta procent av respondenterna i denna studie uppgav att de brukar ändra läge på patientens kroppsdelar under längre operationer. Detta är mycket viktigt speciellt vid operationer med benen i högläge. All operationspersonal bör vara uppmärksam på risken för kompartmentsyndrom. Benen bör sänkas från högläge efter två timmar under hela operationen och tiden i ovanstående position bör vara så kort som möjligt (Brinker & Doehn, 2007).

Samarbetet med övriga i operationsteamet fungerar bättre vid länssjukhuset jämfört med vid länsdelsjukhuset. Säker positionering av patienten måste enligt St-Arnaud (2008) vara ett lagarbete, varje medlem i det kirurgiska teamet (kirurg, anestesiläkare, operationssjuksköterska, anestesijuksköterska och undersköterska) spelar en viktig roll för att upprätthålla en korrekt och säker position för patienten. Varje yrkesprofession bidrar med sin kunskap i anatomi och fysiologi samt erfarenheter av att använda olika positioneringshjälpmedel och tillbehör.

### **Metoddiskussion**

Studien genomfördes med en deskriptiv design med i huvudsak en kvantitativ ansats och en liten kvalitativ aspekt. Med den kvantitativa metoden gick det att göra jämförelser och sambandsanalyser av materialet som samlats in. Den kvalitativa aspekten användes för att analysera de två öppna frågorna från enkäten för att få fram vad anestesijuksköterskorna själva ansåg om positionering och vad som skulle kunna göras bättre. Författaren tycker att det har varit bra att använda sig av både kvantitativ och kvalitativ metod för att belysa ämnet och hantera insamlad data. Åsberg (2001) menade att man genom vilken metod som helst kan erhålla både kvantitativa och kvalitativa data speglade olika aspekter eller egenskaper hos de fenomen vi avser att undersöka.

Länsdelsjukhuset utför färre långa operationer, anestesitid över tre timmar, vilket kan bidra till att de får sämre rutin med den peroperativa omvårdnaden, exempelvis byta finger med

saturationsmätaren. Eventuellt hade det varit lämpligt med en fråga i enkäten angående ASA-klassifikation på patienterna som opereras, då patienten ju sjukare, äldre och känsligare den är desto mer noggrann måste man vara kring den peroperativa omvårdnaden.

Genom att ett så kallat Face validity test gjordes så stärktes studiens validitet och reliabilitet. Det visade sig att enkäten var enkel att förstå och mätte det som var avsett att mäta. Det gick även att se i svaren på de inlämnade enkäterna att samtliga respondenter verkade ha förstått frågorna då svaren överensstämde på ett riktigt sätt. Grupperna från de två sjukhusen var relativt lika vilket talar för god validitet. Det var en majoritet av kvinnor från båda sjukhusen och de flesta respondenterna hade en arbetserfarenhet på över 6 år. Genom att samtliga anestesijuksköterskor fick delta i studien uppnåddes en högre reliabilitet. Någon generalisering kan dock inte göras då sjukhusen valdes ut genom ett bekvämlighetsurval, kanske hade det blivit andra svar om t.ex. ett universitetssjukhus i en annan del av Sverige hade medverkat i studien.

Bortfallet skilde sig nämnvärt på de olika sjukhusen. Länsdelssjukhuset hade en svarsfrekvens på 100%, medan länssjukhuset hade en svarsfrekvens på 71 %. Kanske är det svårare att få in fler besvarade enkäter ju större gruppen är som de lämnas ut till. Vid länssjukhuset lämnade författaren även ut enkäter till anestesijuksköterskor som för tillfället arbetade på annat ställe, men enligt studentansvarig kollade sin låda och troligtvis skulle ha möjlighet att besvara enkäten ändå. Möjligtvis skedde en del av bortfallet där.

Länssjukhusets respondenter var dem som fick muntlig information av författaren innan enkäterna lämnades ut. Detta ska enligt Polit och Beck (2008) öka chanserna till en högre svarsfrekvens och göra att fler intresserar sig för studien och vill medverka i den. Vid länsdelssjukhuset var det bara 14 enkäter som lämnades ut, kanske var det då enklare att påminna respondenterna där om att fylla i den.

Det var många bra saker som framkom i resultatet av vad anestesijuksköterskan själv gör för att förebygga postoperativa skador. Vissa saker utförs nog dock av fler anestesijuksköterskor även om de inte tänkte på att skriva ner det i enkäten. Det var även en del som fyllde i ja, att de utförde postoperativa rörelser men gav inga exempel. Kanske skulle frågan ha utformats på ett annat vis.

## **Slutsats**

Studien visar att anestesijuksköterskorna vid två sjukhus i Mellansverige kan och utför mycket kring positioneringen under operationer. Men det finns mycket som skulle kunna utvecklas, t.ex. nedskrivna rutiner angående hur ofta och vad som kan göras under olika operationer samt mer utbildning.

Att bli medveten om patienter med särskilda risker kan hjälpa anestesijuksköterskan att avgöra när och om det behövs ges extra skydd. Men att alltid ha det i åtanke under den peroperativa omvårdnaden kan medverka till att det inte glöms bort.

Genom detta arbete har författaren belyst anestesijuksköterskans kunskaper och rutiner kring peroperativ positionering och mobilisering. Slutsatsen är att det kan behövas ytterligare kunskap och omvårdnadsrutiner för att minska risken för postoperativa skador i samband med positionering under operation.

## REFERENSER

Bergqvist, D. (2006). Långvarig operation med användning av benstöd. *Läkartidningen*. 103 (50-52): 4052.

Brill, S. & Walfisch, S. (2005). Brachial plexus injury as a complication after colorectal surgery. *Techniques in Coloproctology*. 9 (2): 139-141.

Brinker, A. & Doehn, C. (2007). Compartment syndrome following surgery in the lithotomy position. *Anaesthesia*. 62 (1): 98-99.

Bund, M., Heine, J. & Jaeger, K. (2005). Complications due to patient positioning: anaesthesiological considerations. *Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther*. 40 (6): 329-39.

Cameron, M.G.P. & Stewart, O.J. (1975). Ulnar nerve injury associated with anaesthesia. *Canadian Journal of Anaesthesia*. 22 (3): 253-264.

Cheney, F.W., Domino, K.B., Caplan, R.A. & Posner, K.L. (1999). Nerve injury associated with anesthesia: A closed claims analysis. *Anesthesiology*. 90 (4): 1062-1069.

Coppieters, M.W., Van De Velde, M. & Stappaerts, K.H. (2002). Positioning in Anesthesiology. Towards a better understanding of stretch-induced perioperative neuropathies. *Anesthesiology*. 97 (1): 75-81.

Dauber, M.H. & Roth, S. (2009). Operating Table Failure: Another hazard of Spine Surgery. *International Anesthesia Research Society*. 108 (3): 904-905.

Edgcombe, H., Carter, K. & Yarrow, S. (2008). Anaesthesia in the prone position. *British Journal of Anaesthesia*. 100 (2): 165-183.

Forsberg, C. & Wengström, Y. (2008). Att göra systematiska litteraturstudier: värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning. Stockholm: Natur och kultur.

Graneheim, U. H. & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*. 24: 105-112.

Graneheim, U. H. & Lundman, B. (2008). Kvalitativ innehållsanalys I: Granskär, M. & Höglund-Nielsen, B (red). (2008). *Tillämpad kvalitativ forskning inom hälso- och sjukvård*. Lund: Studentlitteratur.

Gunningberg, L., Lindblom, C., Carlsson, M. & Sjöden, P.O. (1999). Implementation of risk assessment and classification of pressure ulcers as quality indicators for patients with hip fractures. *Journal of Clinical Nursing*. 8: 396-406.

Halldin, M. & Lindahl, S. (2005). *Anestesi*. Stockholm: Liber AB.

Hallenberg, B. & Warrén Stomberg, M. (1996). *Anestesi sjukvård*. Stockholm: Liber AB.

Holme, I.M. & Solvang, B.K. (1997). *Forskningsmetodik*. Om kvalitativa och kvantitativa metoder. Lund: Studentlitteratur.

Hovind, I. L. (2005). *Anestesiologisk omvårdnad*. Lund: Studentlitteratur.

Houwing, R.H., Rozendahl, M., Wouters-Wessling, W., Buskens, E., Keller, P. & Haalboom, J.R. (2004). Pressure ulcer risk in hip fracture patients. *Acta Orthopaedica Scandinavica*. 75(4): 390-393.

Larcher Caliri, M.H., Yuri Miyazaki, M. & Pieper, B. (2003). Knowledge of pressure ulcers by undergraduate nursing students in Brazil. *Ostomy Wound Management*. 49 (3): 54-63.

Lin, C.C., Javan, B., de Villa, M.V., Chen, F.C. & Liu, P.P. (2001). Blood pressure cuff compression injury of the radial nerve. *Journal of clinical anesthesia*. 13 (4): 306-308.

Lindgren, M., Unosson, M., Krantz, A.M. & Ek, A.C. (2005) Pressure ulcer risk factors in patients undergoing surgery. *Journal of Advanced nursing*. 50 (6): 605-612.

Margolis, D.J., Knauss, J., Bilker, W. & Baumgarten, M. (2003). Medical conditions as risk factors for pressure ulcers in an outpatient setting. *Age and Ageing*. 15 (2): 156-162.

Martin, J.T. & Warner, M.A. (1997). *Positioning in Anesthesia and Surgery*. USA, Philadelphia: Elsevier Saunders Company.

Mc Ewen, D.R. (1996). Intraoperative positioning of surgical patients. *AORN Journal*. 63 (6): 1059-63, 1066-79.

Millsaps, C.C. (2006). Pay attention to patient positioning! *RN Magazine*. 69 (1): 59-63.

Nagelhout, J.J. & Zaglaniczny, K.L. (2005). *Handbook of Nurse Anesthesia*. USA, St. Louis: Elsevier Saunders.

Ogbue, M.N., Jefferson, P., Ball, D.R. (2001). Peri-operative peripheral nerve injury. *Anaesthesia*. 56 (4): 393-394.

Ohlsson, E. (2005). Peroperativ trycksårsprevention; En litteraurstudie med jämförelser av antedekubitusmadrasser. *Vård i Norden*. 76 (2): 59-61.

Polit, D.F. & Beck, C.T. (2008). *Nursing research: Generating and Assessing Evidence for Nursing practice*. (8:e uppl). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Prowse, M.S. & Lyne, P.A. (2000). Clinical effectiveness in the post-anaesthesia care unit: how nursing knowledge contributes to achieving intended patient outcomes. *Journal of Advanced Nursing*. 31 (5): 1115-1124.

Qvaford, P., Björck, M. & Styf, J. (2008). Akuta kompartmentsyndrom i extremiteter och buk. *Läkartidningen*. 105 (40): 2765-2768.

Riksföreningen för anestesi och intensivvård. (2008). *Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska med specialistsjuksköterskeexamen med inriktning mot anestesijukvård*. Åtkomst 2008-09-16;

[www.aniva.se/main.html](http://www.aniva.se/main.html).

Schultz, A., Bien, M., Dumond, K. & Brown, K. (1999). Etiology and incidence of pressure ulcers in surgical patients. *AORN Journal*. 70 (3): 434, 437-440, 443-449.

Singiseti, K. (2009). Postoperative acute compartment syndrome in the nonoperated "well leg". *Orthopaedic Nursing*. 28 (2): 91-93.

Socialtstyrelsen. (2008). Vårdskador. *Patientsäkerhet Tema*. (4): 1-13.

Åtkomst 2009-04-22;

[www.socialstyrelsen.se/patientsakerhet](http://www.socialstyrelsen.se/patientsakerhet)

St-Arnaud, P. & Paquin, M.J. (2008). Safe Positioning for Neurosurgical Patients. *AORN Journal*. 87 (6): 1156-1172.

Stewart, J.D. & Shantz, S.H. (2003). Perioperative ulnar neuropathies: a medicolegal review. *Canadian Journal of Neurological Sciences*. 30(1): 5-9.

Styf, J. (2003). *Kompartmentsyndrom – diagnostik, behandling och komplikationer*. Lund: Studentlitteratur.

Surgical Tutor. (2009). *Prevention of injuries in the anaesthetised patient*. Åtkomst 2009-04-05;

[www.surgical-tutor.org.uk](http://www.surgical-tutor.org.uk)

Walick, K.S., Kragh, J.E., Ward, J.A. & Crawford, J.J. (2007). Change in Intraocular Pressure due to Surgical Positioning. *Spine*. 32 (23): 2591-2595.

Wassenaar, E.B., Van den Brand, J.G.H. & Van der Werken, C. (2006). Compartment syndrome of the lower leg after surgery in the modified lithotomy position: Report of seven cases. *Diseases of the Colon and Rectum*. 49 (9): 1449-1453.

Winfrey, C.J. & Kline, D.G. (2005). Intraoperative positioning nerve injuries. *Surgical Neurology*. 63: 5-18.

Åsberg, R. (2001). Det finns inga kvalitativa metoder – och inga kvantitativa heller för den delen. Det kvalitativa-kvantitativa argumentets missvisande retorik. *Pedagogisk Forskning i Sverige*. 6 (4): 270-292.

Öhm, A., Tropp, H., Scheer, J., Horn, B., Rutberg, H. & Elfström, J. (2006). Flest vårdskador inom ortopedi, visar patientförsäkringen. *Läkartidningen*. 8 (103): 534-539.



## Bilaga 1

Ange med ett kryss i rutan framför det svarsalternativ som bäst beskriver dig eller din uppfattning.

**Kön:**

- Kvinna  Man

**Hur gammal är Du?**

- 21 - 30 år  41 – 50 år  
 31 - 40 år  51 år eller äldre

**Antal år som verksam Anestesisjuksköterska:**

- 0 - 1 år  6 - 10 år  
 2 - 5 år  11 år eller mer

**Vad arbetar du på för sorts sjukhus?**

- Länsjukhus  Länsdelssjukhus

**Hur ofta övervakar du en patient under en operation där patienten har en anestestid på 3 timmar eller längre?**

- Dagligen  Sällan  
 Flera gånger i veckan  Aldrig  
 Några gånger i månaden

**Känner Du som Anestesisjuksköterska till postoperativa skador som beror på brister i positioneringen under operation?**

- Ja, en hel del  Nej, inte alls  
 Ja, lite grann

**Får Du regelbunden information på er operationsavdelning om postoperativa skador?**

- Ja, flera gånger per år  Nej, inte alls  
 Sällan

**Har Du tillräckliga kunskaper om vikten av positionering för att kunna förebygga risk för postoperativa skador?**

- Ja, absolut  Skulle önska mig mer kunskaper  
 Ja, tillräckligt  Nej, men behöver det inte heller

**Undersöker Du patientens hudstatus (armar, nacke, ansikte) *inför* en längre operation (anestestid över 3 timmar)?**

- Ja, alltid  Sällan  
 Ja, ibland  Aldrig

**Undersöker Du patientens hudstatus (armar, nacke, ansikte) *efter* en längre operation (anestestid över 3 timmar)?**

- Ja, alltid  Sällan  
 Ja, ibland  Aldrig

**Finns det *tid* att undersöka patientens hudstatus före en operation?**

- Ja, alltid  Sällan  
 Ja, ibland  Aldrig

**Undersöker Du patientens rörelsestatus inför en längre operation (anestesitid över 3 timmar)?**

- Ja, alltid  Sällan  
 Ja, ibland  Aldrig

**Har Du för vana att byta arm för blodtrycksmanchetten på patienten (om det är möjligt) under operationer med anestesitid över 3 timmar?**

- Ja, alltid.  Sällan  
 Ja, oftast  Aldrig

**Har Du för vana att byta finger för saturationsmätaren på patienten(om det är möjligt) under operationer med anestesitid över 3 timmar?**

- Ja, alltid  Sällan  
 Ja, oftast  Aldrig

**Tycker Du att samarbetet mellan övriga i operationsteamet (operationssjuksköterskan, undersköterskan, kirurgen och anestesiläkaren) fungerar bra i samband med positioneringen peroperativt?**

- Ja, alltid  Sällan  
 Ja, oftast  Aldrig

**Utför Du själv någon rörelse åt patienten under långa operationer (anestesitid över 3 timmar), som tex "armrörelser"/ "armgymnastik" /massage?**

- Nej, inte till någon  
 Ja, till vissa, vilka? Och vad gör du då?

---

---

---

---

---

---

**Egna förslag på förbättringar angående positionering och peroperativ mobilisering:** \_\_\_\_\_

---

---

---

---

*Tack för din medverkan!*

*Var vänlig lägg den ifyllda enkäten i avsedd låda.*



*Institutionen för vårdvetenskap och sociologi*

*Till verksamhetschef*

*vid* -----  
*klinik, sjukhus, vårdenhet*

Härmed anhålles om tillstånd att i uppsatsarbete, som ingår som del i utbildning vid Institutionen för vårdvetenskap och sociologi, Högskolan i Gävle, söka uppgifter enligt den beskrivning som ges nedan.

Kort beskrivning av studiens uppläggning

#### POSITIONERING UNDER OPERATION

En enkätstudie om anestesisjuksköterskans rutiner

##### Introduktion

Operationer längre än 2,5 ökar avsevärt risken för trycksår och andra postoperativa besvär. Operationsteamet måste hjälpas åt att flytta patienten, justera op-bordet, lägga till eller ta bort positioneringsutrustning under långa operationer. Tidigare forskning och litteratur visar att positionering är en viktig del av den peroperativa omvårdnaden. Sjukhus i Sverige har utarbetade beskrivningar angående vilka positioner patienten ska ligga i under olika operationer. Däremot verkar det inte finnas några rutiner vidare i hur operationspersonalen kan förebygga postoperativa skador relaterade till patientens position, exempelvis genom att flytta armar och ben och massera dem med jämna mellanrum under förfarandet

##### Frågeställningar

- Vilka kunskaper har anestesisjuksköterskor om positionering och postoperativa tryckskador?
- Varierar kunskapen; mellan olika sjukhus, antal år som yrkesverksam, ålder eller kön kring positioneringens betydelse?
- Hur hanterar den enskilda anestesisjuksköterskan respektive anestesiavdelningen risken för nerv- tryck och kärlskador i samband med operationer med anestestid över 3 timmar?

## Syfte

Syftet med studien är att beskriva anestesisjuksköterskors kunskaper och rutiner för positionering och mobilisering under operationer med en anestestid över 3 timmar.

## Metod

Studien kommer att genomföras som en kvantitativ enkätundersökning.

Data kommer att insamlas genom en enkät med mestadels slutna frågor med alternativ-svar och några öppna frågor på slutet där anestesisjuksköterskorna har möjlighet att komma med egna synpunkter.

## Urval

Samtliga verksamma anestesisjuksköterskor på 2 operationsavdelningar i Mellansverige kommer att tillfrågas om de vill medverka i studien.

## Etiska aspekter

Det kommer att framgå i följe-/informationsbrevet till enkäten att den är helt frivillig och anonym och att all data kommer att behandlas anonymt.

Studerandes namn

Elin Nygårds

Handledares namn

Eva Boström

Tillstånd erhålles

Ja

Nej

-----  
*Ort och datum*

-----  
*Verksamhetschef*



**HÖGSKOLAN  
I GÄVLE**

*Institutionen för vårdvetenskap och sociologi*

### **POSITIONERING UNDER OPERATION**

Mitt namn är Elin Nygårds och jag läser specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning anestesijukvård på Högskolan i Gävle. Under vår utbildning ska vi göra en D-uppsats. Jag har valt att göra en enkätstudie om anestesijuksköterskans uppfattning och rutiner kring positionering under operation.

Syftet med studien är att beskriva anestesijuksköterskors kunskaper och rutiner för positionering och mobilisering under operationer med en anestesitid över 3 timmar.

Alla anestesijuksköterskor på 2 operationsavdelningar i Mellansverige får ett frågeformulär som detta.

Ditt deltagande i undersökningen är naturligtvis frivilligt.

När Du fyllt i enkäten lämnar du in den i avsedd låda, gärna så fort som möjligt och helst inom de närmaste veckorna.

Du kan när som helst avbryta ditt deltagande utan närmare motivering.  
All data kommer att behandlas anonymt.

Om Du har några frågor eller funderingar är Du välkommen att höra av dig till mig.

Tack på förhand!

-----  
Elin Nygårds

Handledare: Eva Boström  
Anestesijuksköterska, Dr med vet.