

Tecken på smärta under anestesi

- Hur anestesistjuksköterskan bedömer patienten

FÖRFATTARE	Helene Kretzschmar Lovisa Sundberg
PROGRAM/KURS	Specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot anestesistjukvård, 60 hp Examensarbete i omvårdnad med inriktning mot anestesistjukvård VT 2013
OMFATTNING	15 högskolepoäng
HANDLEDARE	Margareta Warrén Stomberg
EXAMINATOR	Lars-Olof Persson

Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa

Sahlgrenska akademien



GÖTEBORGS UNIVERSITET

FÖRORD

Vi vill rikta ett stort tack till vår handledare Margareta Warrén Stomberg som väglett och stöttat oss genom arbetsprocessen. Ditt engagemang har gett oss självförtroende! Vi vill även tacka de personer som deltagit i studien och delat med sig av sina kunskaper och erfarenheter och på så sätt gjort vårt examensarbete möjligt.

Slutligen vill vi tacka varandra för gott samarbete och kamratskap.

/Helene & Lovisa

Titel (svensk):	Tecken på smärta under anestesi – hur anestesijuksköterskan bedömer patienten.
Titel (engelsk):	Signs of pain during anesthesia – how the nurse anesthetist's assessing the patient.
Arbetets art:	Självständigt arbete
Program/kurs:	Specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot anestesijukvård/Examensarbete i omvårdnad med inriktning mot anestesijukvård
Kursbeteckning:	OM5320
Arbetets omfattning:	15 högskolepoäng
Sidantal:	33 sidor
Författare:	Helene Kretzschmar & Lovisa Sundberg
Handledare:	Margareta Warrén Stomberg
Examinator:	Lars-Olof Persson

SAMMANFATTNING

Inledning: En av de stora svårigheterna som anestesijuksköterskan möter i sitt yrke är att bedöma och skatta sömndjup kontra tecken på smärta hos den sövda patienten. Utifrån ett preoperativt möte samt den peroperativa övervakningen görs en bedömning av patienten. Erfarenhet hos anestesijuksköterskan kan göra det lättare att förstå vad subtila tecken hos patienten beror på.

Syfte: Med detta i åtanke var avsikten med pilotstudien att försöka ta reda på ifall det finns specifika tecken på smärta under anestesi och om anestesijuksköterskans yrkeserfarenhet har betydelse. Som delsyfte undersöktes om det finns faktorer hos patienten som anestesijuksköterskan tar hänsyn till för att identifiera tecken på smärta under anestesi.

Metod: Författarna använde sig av kvalitativa intervjuer för att få fram anestesijuksköterskornas tankar och åsikter. Fyra anestesijuksköterskor intervjuades, varav två med längre yrkeserfarenhet. Resultatet analyserades med innehållsanalys, såväl manifest som latent analys.

Resultat: Det framkom att anestesijuksköterskorna observerar parametrar som blodtryck, puls, förändrat andningsmönster för att identifiera tecken på smärta. Den erfarenhet anestesijuksköterskorna hade var av betydelse för bedömningen av patienten. Det fanns även ett flertal faktorer som observerades redan preoperativt som anestesijuksköterskan tog med i planeringen av anestesi och smärtlindringen.

Konklusion: Patienten bedöms utifrån en samlad bild där såväl preoperativa faktorer som intraoperativa observationer inkluderades. Ny kunskap som studien frambringade var att anestesijuksköterskorna observerade Entropy[®] för att bedöma både smärtlindringsbehov och inadekvat sömndjup. Det framkom även att kroppsrörelser hos den sövda patienten kunde indikera tecken på smärta.

ABSTRACT

Introduction: One of the great difficulties that the nurse anesthetist encounter in their profession is to assess and estimate sleep depth versus signs of pain in the anesthetized patient. Based on a pre-operative appointment and the perioperative monitoring, an assessment of the patient is made. The experience that the nurse anesthetist has can make it easier to understand what subtle signs of the patient depends on.

Purpose: With this in mind, the purpose of the pilot study was to try to find out if there are specific signs of pain during anesthesia and if the professional experience played a role. As a subsidiary aim the authors examined whether there were factors in the patient that the nurse anesthetist takes into account in the identification of pain during anesthesia.

Method: The authors used qualitative interviews to enquire nurse anesthetists' thoughts and opinions. Four nurse anesthetists were interviewed, including two with longer professional experience. The results were analyzed with content analysis, manifest as well as a latent analysis.

Results: It was found that nurse anesthetists observed parameters such as blood pressure, heart rate, altered breathing patterns to identify signs of pain. The experience that the nurse anesthetists had was relevant to the assessment of the patient. There were also several factors that were observed already preoperatively as the nurse anesthetist took part in the planning of anesthesia and analgesia.

Conclusion: The patient is assessed based on an overall picture where both the preoperative factors and intraoperative observations were included. New knowledge that the study brought forth was that nurse anesthetists observed Entropy® to assess both pain relief needs and inadequate sleep depth. It also emerged that body movements of the anesthetized patient could indicate signs of pain.

Keywords: Pain identification, nurse anesthetist, professional experience, preoperative assessment.

INNEHÅLL

INLEDNING	1
BAKGRUND	1
KOMPETENSBEKRIVNING FÖR ANESTESISJUKSKÖTERSKA	1
TEORETISK FÖRANKRING	2
Ansvar.....	2
Advocacy	3
GENERELL ANESTESI	4
MONITORERING AV PATIENTEN	5
ERFARENHETSBASERAD KUNSKAP	7
SMÄRTDEFINITION	9
SMÄRTFYSIOLOGI I SAMBAND MED ANESTESI.....	9
DEFINITION AV AWARENESS	11
TIDIGARE FORSKNING	12
TECKEN PÅ SMÄRTA UNDER ANESTESI.....	12
AWARENESS	12
Anestesidjup	12
Upplevelser av awareness.....	13
PROBLEMFÖRMULERING	14
SYFTE.....	15
METOD.....	15
KVALITATIV INTERVJU	15
DATAINSAMLING	16
DATAANALYS.....	16
URVAL	16
FORSKNINGSETISKA ÖVERVÄGANDEN	17
RESULTAT	18
MÄTBARA PARAMETRAR.....	18

Puls	18
Blodtryck	19
Andningsfrekvens	19
Modifierat EEG	19
Minimal Alveolar Concentration - MAC	20
IAKTTAGBARA TECKEN	20
Ögon	20
Hud	20
Kroppsrörelser	21
ANESTESISJUKSKÖTERS KANS ERFARENHET	21
Erfarenhetens betydelse	21
Tyst kunskap	21
Klinisk blick	21
PREOPERATIV BEDÖMNING	22
Tidigare sjukdomar	22
Ålder	22
Utseende	22
Livsinställning	22
ANESTESISJUKSKÖTERS KANS SAMLADE BEDÖMNING FÖR IDENTIFIERING AV TECKEN PÅ SMÄRTA HOS DEN SÖVDA PATIENTEN	23
DISKUSSION	23
METODDISKUSSION	23
RESULTATDISKUSSION	25
Mätbara parametrar	25
Iakttagbara tecken	26
Preoperativ bedömning	26
Anestesisjuksköterskans erfarenhet	27
Studiens resultat i relation till den teoretiska förankringen	28
SLUTSATS	28
REFERENSER	29
BILAGA 1-3	

INLEDNING

I anestesijuksköterskans ansvar ingår att perioperativt observera patienten och utifrån de observationerna bedöma och utvärdera patientens behov. Hon ska i sitt arbete värna om patientens värdighet och integritet (Svensk sjuksköterskeförening, 2012). Den unika roll som anestesijuksköterskan har beskrivs ibland som patientens advokat. Hon är den som för patientens talan, då denne under anestesi inte har möjlighet att själv förmedla sig. En av de stora svårigheterna som anestesijuksköterskan möter i sitt yrke är att bedöma och skatta sömndjup kontra tecken på smärta hos den sövda patienten. Det kan vara svårt att avgöra vad fysiologiska reaktioner, som till exempel förändringar i puls och blodtryck, har sitt ursprung i. För många patienter finns en rädsla att vakna under operation. Därför är ett av målen med övervakning under anestesi att patienten inte ska uppleva awareness. Erfarenhet hos anestesijuksköterskan kan göra det lättare att förstå vad subtila tecken hos patienten beror på. Under senare år har det blivit vanligare att använda olika mätinstrument som visar hjärnaktivitet som ett hjälpmedel att avgöra anestesidjup. Med detta i åtanke har vi för avsikt att försöka ta reda på ifall det finns specifika tecken på smärta under anestesi.

BAKGRUND

KOMPETENSBESKRIVNING FÖR ANESTESIJUKSKÖTERSKA

Anestesijuksköterskan ska i sitt yrke, utifrån patientens individuella behov, självständigt ansvara för den anesthesiologiska omvårdnaden av patienten. Detta innebär att, med utgångspunkt i den yrkesetiska koden, uppmärksamt vara mottaglig för den enskilda patientens tillstånd. Patientens integritet ska respekteras på ett sätt som skapar trygghet hos denne. Patientens fysiologiska välbefinnande ska monitoreras under hela det perioperativa förloppet. Den perioperativa övervakningen fokuserar på patientens cirkulation, ventilation, temperatur samt anestesidjup (Svensk förening för anestesi och intensivvård, 2012). Enligt patientsäkerhetslagen (SFS, 2010:659) är målet med arbetet att upprätthålla hög patientsäkerhet. Arbetet ska genomföras utifrån beprövad erfarenhet med en vetenskaplig grund och vårdgivaren är självständigt ansvarig för den vård hon utövar. Patienten ska i den mån det går, vara delaktig i vården. Enligt socialstyrelsen (SOSFS, 1995:5) ingår det i anestesijuksköterskans uppgifter att utföra generell och lokal anestesi, analgesi samt sedering till patienter i alla olika åldrar. I ansvarsområdet ingår även handhavande av medicinteknik

övervakningsapparat och att med hjälp av den identifiera, bedöma och upprätthålla patientens vitala funktioner. Anestesisjuksköterskans har ett etiskt förhållningssätt i sin yrkesutövning och verksamheten ska ge stöd och vägledning för anestesisjuksköterskans kompetensutveckling (Svensk sjuksköterskeförening, 2012).

TEORETISK FÖRANKRING

Ansvar

Begreppet ansvar kan enligt Nationalencyklopedin (2013) ses ur en filosofisk synvinkel, vilken kan tillämpas vid beskrivning av anestesisjuksköterskans funktion. Den filosofiska synvinkeln innefattar ett moraliskt ansvar, vilka villkoren för ansvar är samt vilka olika sorters ansvar det finns.

Ordet ansvar härstammar från fornsvenskans ”ansvar”. Synonymt är ’att ta ansvar för någon eller något’ (Nationalencyklopedin, 2013). Begreppets grundläggande mening i ett anesthesiologiskt omvårdnadssammanhang är att patienten överlämnar sin kropp i anestesisjuksköterskans händer som tar ansvar för kroppen och livet. Att kunna ta ansvar är en oskiljaktig del av människan, anestesisjuksköterskan har i sin yrkesprofession ett ansvar för patienten (Lindwall & von Post, 2008).

Enligt en sammanställning av vilken effekt American Nurses Associations (ANA) etiska regler har på de perioperativa sjuksköterskorna så framkom det att ansvarsskyldighet utgör grunden för deras yrkesutövning. De ansågs vara ansvariga för hur helheten av den perioperativa processen upplevdes av patienten. Ansvar innebar att kunna svara för sitt beteende och sin prestation. Accepterande av ansvar i omvårdnaden var beroende hur sjuksköterskorna hade förberetts genom sin utbildning samt vilken kompetens och arbetslivserfarenhet de hade. I vissa situationer är ansvar ett personligt val, men det är inget val inom omvårdnad. Inom omvårdnad har ansvaret ökat i takt med ökad klinisk kunskap, mer avancerad utrustning och en större förståelse hos patienterna (Berlandi, 2002).

Hur vi tar vara på det som andra delar med sig av och den tillit vi visas, kan ses i nära relation med ansvar (Henriksen & Vetlesen, 2001). I den perioperativa vården kan anestesisjuksköterskan och patienten ses som en helhet (Rudolfsson, von Post & Eriksson, 2007). Anestesisjuksköterskan försöker nå fram till patienten genom att ta ansvar för denne (Lindwall & von Post, 2008). Genom att ta ansvar lovar anestesisjuksköterskan att kontinuerligt övervaka och inte överge patienten (Rudolfsson, von Post & Eriksson, 2007;

Lindwall & von Post, 2008). Anestesisjuksköterskan har ett ansvar att se till att patientens värdighet inte förolämpas och dennes kropp skyddas (Lindwall & von Post, 2008).

Anestesisjuksköterskorna försöker vara mer involverade och skapa sig en uppfattning om vem patienten är som person. Det är lättare att ta ansvar för en patient då man har en känsla för vem patienten är (Rudolfsson, von Post & Eriksson, 2007).

I en studie beskrev anestesisjuksköterskorna en rädsla för att operationsprogrammet kunde ändras under dagen. Detta kunde leda till att de inte kunde hålla vad de hade lovat patienten, att ta hand om denne under anestesi (Rudolfsson, von Post & Eriksson, 2007). Om anestesisjuksköterskan överlåter ansvaret för patienten till någon annan går förtroendet förlorat (Lindwall & von Post, 2008). Ur patientperspektivet sågs ansvar som något som kunde lämnas över till anestesisjuksköterskan. Patienterna kände att det kunde lita på anestesisjuksköterskorna, de kände sig värderade som individer. Patienterna vågade lita på att anestesisjuksköterskorna skulle erbjuda dem säkerhet, skydda dem och hålla dem vid liv. Patienten fick möjlighet att lämna över ansvar till anestesisjuksköterskan som var lugnande och kompetent och som de vågade lita på (Rudolfsson, von Post & Eriksson, 2007).

Advocacy

Advocacy är ett begrepp som konkretiserar anestesisjuksköterskans professionsansvar.

Anestesisjuksköterskan utgår i sitt yrkesutövande från en helhetsbild av människan. Det är av största vikt att anestesisjuksköterskan inte stirrar sig blind på apparatur och monitorer. Det viktigaste är att ha uppsikt över patienten och hela tiden värdera den kliniska bilden och de monitorerade värdena (Lindwall & von Post, 2008).

Advocacy kommer från det latinska ordet "advocatus" vilket kan översättas – 'den som uppåddar evidens' (Vaartio & Leino-Kilpi, 2005). Anestesisjuksköterskan ses som patientens advokat då patienten, under generell anestesi, inte själv kan uttrycka sig.

Anestesisjuksköterskan för patientens talan och för att kunna göra det krävs stor uppmärksamhet på dels monitorerade parametrar men framför allt på det som anestesisjuksköterskan kliniskt kan se på patienten (Lunde, 2005). Advocacy ses som en självklarhet inom professionen. Många anestesisjuksköterskor besitter denna förmåga och använder sig av den i det dagliga anestesiarbetet utan att reflektera över det. Ju mer anestesisjuksköterskan känner till om patienten desto bättre kan hon/han genom advocacy ta

hand om patienten under anestesiförloppet och dessutom se potentiella problem som kan uppstå under det perioperativa arbetet (Godden, 2012).

Enligt SFAI (Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård, 2012) ingår alltid i den kliniska övervakningen av patienten att iaktta, bedöma och värdera medvetandenivå, bedöma och orsaksrelatera förekomst av rörelser eller muskelaktivitet, granska och värdera andningsrörelser samt titta på patientens hud och skatta dess färg och temperatur. Patientens vitala kroppsfunktioner övertas av apparatur och styrs av läkemedel under generell anestesi och anestesisjuksköterskan måste därför kunna säkra och övertyga patienten om att denne är i trygga händer under anestesi. SFAIs riktlinjer följs enligt svensk anestesisjukvårdspraxis. Riktlinjerna gäller fortfarande trots att de styrdokument som finns tryckta har utgått, eftersom delar av riktlinjerna för perioperativ övervakning ska utformas lokalt.

I en artikel av Schreiber & MacDonald (2010) beskriver en anestesisjuksköterska den komplexa situationen som råder under generell anestesi som 'att man bokstavligen tar någon så nära döden man kan fast ändå håller hon eller han levande'. I samma studie pratar en annan anestesisjuksköterska om vikten av fysisk kontakt med patienten, även när denne är medvetslös. Att beröra och stryka med handen på patientens huvud vid insomnandet var ofta betydande för patienten som uppger att det var det sista hon/han kom ihåg före insomnandet. Det skapade ett lugn och patienten upplevde sig vara i trygga händer. Andra studier visar i likhet med tidigare studier att sjuksköterskor inom den perioperativa vården ofta upplevde sig som en moralagent för patienten. Det var deras jobb att stå upp och tala för patienten då denne var sövd (Schroeter, 1999). I en studie av Boyle (2005) var syftet att definiera patient advocacy och den perioperativa sjuksköterskans roll som advokat för patienten. Fyra olika teman framkom i studien vilka var: *protection* – Att skydda patienten från att skadas. *Communication/giving voice* – att vara patientens röst när denne ej kan tala för sig själv och att vara informant till patients anhöriga. *Doing* – att ingripa, hjälpa och stötta patienten och *Comfort and caring* – Att vara nära, få patienten att känna sig trygg och att man övertygar patienten om att hon/han aldrig bli lämnad ensam.

GENERELL ANESTESI

Ordet anestesi kommer från grekiskans *an* (o- eller icke) och *aisthesis* (känsl). Med generell anestesi menas att patienten försätts i reversibel medvetslöshet med hjälp av läkemedel (Halldin & Lindahl, 2005). Läkemedlen orsakar förlust av alla medvetna sinnesintryck och

patienten ska inte reagera på sinnesstimuli (Valeberg, 2005). Generell anestesi syftar också till att minimera somatiska effekter som muskelförsvar och avvärjningsrörelser (Sandin, 2005). Det finns flera olika sätt att utföra generell anestesi, bland annat: inhalationsanestesi, intravenös anestesi eller kombinerad intravenös- och inhalationsanestesi. Med inhalationsanestesi används gas som patienten får inandas. När inhalationsgasen når alveolerna i lungorna diffunderas den ut i blodbanan via kapillärväggen och når hjärnan via blodet. Hypnotiska inhalationsgaser kan ge anestesi, analgesi (smärtfrihet) samt muskelrelaxation. Vid intravenös anestesi ges hypnotika direkt i en ven och når därför hjärnan och centrala nervsystemet snabbare än vid inhalationsanestesi. Tiden till insomnandet vid induktion med intravenös hypnotika är beroende på läkemedlets fettlöslighet och proteinbindning samt genomblödning i hjärnan (Næss & Kaupang, 2005).

I kombination med hypnotika ges i stort sett alltid analgetika i samband med generell anestesi. Analgetika potentierar ofta hypnotiska läkemedel och kan vara bra dels som premedicinering inför kirurgiska ingrepp och dels som smärtstillande under kirurgi när förväntade smärtstimuli utförs (Næss & Kaupang, 2005).

Under generell anestesi är det vanligt att man använder sig av så kallade neuromuskulära blockerande läkemedel, också kallat muskelrelaxantia. Indikationen för neuromuskulär blockad är intubation, kirurgi som kräver muskelslapphet, exempelvis bukkirurgi, samt ingrepp där skydd mot reflektoriska rörelser krävs, till exempel ögon- eller neurokirurgi (Næss & Kaupang, 2005). Neuromuskulärt blockerande läkemedel är uppdelade i två grupper. Icke-depolariserande och depolariserande muskelrelaxantia (Eriksson, 2005). Båda grupperna framkallar en reversibel blockad av skelettmuskulaturens förmåga att starta en aktionspotential.

MONITORERING AV PATIENTEN

Anestesisjuksköterskans arbetsuppgifter består bland annat i att kliniskt observera samt värdera monitorerade mätvärden hos den sövda patienten. Det görs för att garantera en säker vård för patienten och för att bibehålla dennes välbefinnande (Lunde, 2005). Under generell anestesi ska alltid cirkulation, respiration samt temperatur monitoreras men även kontroll av muskelrelaxans och anestesidjup är av betydande vikt (Guidelines on Monitoring Anesthesia, 2012).

Cirkulationen hos patienten kontrolleras genom elektrokardiogram (EKG), noninvasivt blodtryck och hjärtfrekvens. Utökad monitorering av cirkulationen skall övervägas hos alla patienter med tidigare känd hjärt- eller kärlsjukdom. Med utökad monitorering menas till exempel invasivt blodtryck i form av att en artärkateter anläggs pre- eller peroperativt för att möjliggöra kontinuerlig mätning av medelartärtryck (MAP) samt komplettering med fleravlednings-EKG, med minst fem avledningar, som registrerar eventuell ischemi i hjärtmuskeln. Annan utökad monitorering av cirkulationen under anestesi kan vara mått på hjärtats fyllnadsgrad. Detta utförs med hjälp av en pulmonary artery-kateter (PA-kateter) som anläggs i pulmonarisartären via en central ven och höger hjärta. Med hjälp av PA-katetern kan centralt ventryck (CVP), cardiac output (CO) samt blandvenös syrgasmättnad (SvO₂) mätas (Buhre & Rossaint, 2003).

Respirationen monitoreras på alla patienter som genomgår anestesi med hjälp av pulsoximetri (Svensk förening för anestesi och intensivvård, 2011). De patienter som är under regional anestesi och spontanandas monitoreras oftast bara med pulsoximeter som mäter den arteriella oxygensaturationen perifert. Patient som är muskelrelaxerad, intuberad och därmed också mekaniskt ventilerad monitorerar man även end-tidal koldioxid (EtCo₂) med hjälp av en så kallad kapnograf (Buhre & Rossaint, 2003). Denna visar på hur väl patient vädrar eller inte vädrar ur Co₂ och ger anestesisyjuksköterskan vägledning i vidare utförande av ventilering av patient. Minimum Alveolar Concentration (MAC) monitoreras på de patienter som sövs på gas och kan ge en indikation på hur djupt patienten är sövd. 50 % av patienterna rör inte på sig som svar på kirurgisk stimulering, hudincision, när MAC är 1,0 (Stenqvist, 2005; Næss & Kaupang, 2005).

Temperaturen hos en patient som genomgår generell anestesi skall mätas kontinuerligt. Detta är framförallt viktigt under längre kirurgiska ingrepp och när det gäller särskilda patientgrupper som lättare utsätts för hypotermi. Framförallt har barn som sövs svårt att hålla normal kroppstemperatur och blir lätt hypoterma (Lunde, 2005; Svensk förening för anestesi och intensivvård, 2011). För att få vägledning i ungefärlig kärntemperatur hos patienten kan man mäta temperatur i örat, esofagus eller urinblåsa (Buhre & Rossaint, 2003).

Vidare kan ytterligare monitorering användas för att mäta grad av *muskelrelaxering* (Svensk förening för anestesi och intensivvård, 2011). Detta är av yttersta vikt i väckningskedet då man med hjälp av olika metoder, framför allt Train-of-Four (TOF), kan mäta grad av

muskelstyrka som återkommit efter att muskelrelaxantia givits. Detta görs genom att stimulera ulnarisnerven på handleden med strömstötar. Detta ger i sin tur en reaktion av muskelkontraktioner i tummen på den stimulerade handen, vilket ger en uppfattning om återkommen muskelstyrka generellt i kroppen (Buhre & Rossaint, 2003).

Det finns flera sätt att mäta *anestesidjup* eller vakenhet hos en sövd patient med hjälp av elektroencefalografi (EEG), exempelvis Entropy, Narcotrend och SEDline (Monk & Weldon, 2011). Det mest använda är dock Bispektralt Index (BIS). Det beskriver patientens medvetandegrad på en skala från 0-100, där 100 är helt vaken patient och 0 är ingen encefalografisk aktivitet (Carlsson, 2005; Myles, Leslie, McNeil, Forbes & Chan 2004). Optimal nivå på BIS, under generell anestesi, ska vara mellan 40 och 60 för en adekvat sömn under kirurgi (Monk & Weldon, 2011). Det har i forskning visat sig att användning av BIS minskar risken för awareness, vilket kan förklaras som medveten i hågkomst under anestesi (Ekman, Lindholm, Lennmarken & Sandin, 2004).

ERFARENHETSBASERAD KUNSKAP

Erfarenhetsbaserad kunskap beskrivs som en slags personlig utveckling och ses som en del av den professionella mognaden. Denna kunskap uppstår genom reflektion med aktivt deltagande tillsammans med andra, vilket måste ske vid upprepade tillfällen och vid liknande situationer. Genom att berätta om händelser som vi varit med om uppstår reflektion. Reflektion kan förtydliga våra erfarenheter och därmed utvecklas till beprövad erfarenhet (Östlinder, Norberg, Pilhammar Andersson & Öhlén, 2006; Lönnheden, 2009). Tidigare studier har visat att nyutexaminerade anestesijuksköterskor kan känna att deras kunskap är otillräcklig då de ställs inför nya situationer (Larsson Mauleon & Ekman, 2002). En vilja att ta del av andras erfarenheter, att vara uppmärksam och vaken i både specifika och allmänna situationer ligger till grund för sjuksköterskans utveckling av erfarenhetsbaserad kunskap (Östlinder et. al 2006).

Den kliniska kunskapen uttrycks genom ett igenkännande av tidigare upplevda händelser. Det kan handla om att sjuksköterskan känner igen hur människor brukar reagera i en given situation. Kunskapen handlar även om att uppfatta vad olika tecken betyder vid ett specifikt tillstånd, snarare än att endast tolka vad kvantitativ fakta, såsom laboratorievärden, står för (Benner, Tanner & Chesla, 1999). Som tidigare beskrivet är detta av yttersta vikt när det gäller anestesijuksköterskors förmåga att med den kliniska blicken bedöma och utvärdera

patientens aktuella tillstånd (Lunde, 2005). Den kliniska kunskapen innefattar också att känna igen och tolka patientens reaktioner i jämförelse med hur patienter vanligtvis reagerar i liknande situationer. Det handlar också om att ta hänsyn till den individuella patienten och dennes normala reaktioner och att sjuksköterskan har en tyst och djup kunskap om hur patienter i liknande situationer brukar reagera. Erfarenhet leder till praktisk kunskap som ger möjlighet att upptäcka små förändringar i patientens tillstånd. Sjuksköterskor lär sig genom erfarenhet hur patienter till exempel reagerar på specifika läkemedel. Små förändringar i patientens tillstånd kan varsla om kommande större förändringar, och därmed innebära ett försprång i behandlingen. Ett problem som brist på erfarenhet kan medföra är svårigheter att prioritera vad som är mest relevant utav kliniska data. Som nyexaminerad är det viktigt att vara öppen inför klinisk inläring och mottaglig för de speciella aspekterna som rör situationen, det är också viktigt att den oerfarne ges möjlighet att få kunskap genom erfarenhet. När en patient befinner sig i ett kritiskt läge är det viktigt att både sjuksköterskor och läkare tar del av varandras erfarenhet och kliniska kunskap för att situationen ska bli den bästa möjliga (Benner, Tanner & Chesla, 1999).

I en studie undersöktes hur nytexaminerade anestesijuksköterskor upplevde sitt arbete. Att arbeta som anestesijuksköterska innebar att ta hand om patientens fysiska tillstånd på ett skickligt sätt. Det lades stor vikt vid att prioritera rätt och förutse situationer som kunde uppstå. Detta grundades i att ha kunskap om medicinteknisk utrustning och att kunna hantera läkemedel, till exempel veta vilken effekt de kunde ge. Patientens fysiska välbefinnande prioriterades före det psykiska välbefinnandet, som inte ansågs vara lika relevant inom den anesthesiologiska omvårdnaden. De nya anestesijuksköterskorna hade hög tilltro till den medicintekniska apparaturen eftersom de inte litade på sitt eget omdöme och förmåga att subjektivt eller objektivt bedöma tecken som uppstod hos patienten under anestesi (Larsson Mauleon & Ekman, 2002).

Patienterna ansågs befinna sig i en utsatt situation vilken ledde till att den anesthesiologiska omvårdnaden utövades utifrån värderingar, övertygelser och med ansvarskänsla för att skydda patienten. Anestesijuksköterskan fungerade som patientens advokat och en uppgift var att se till att patientens integritet inte kränktes. De nya anestesijuksköterskorna kände sig stressade av den vanligt förekommande tidsbristen som de upplevde gick ut över omvårdnaden av patienten. Eftersom den anesthesiologiska omvårdnaden innefattade många olika aspekter kändes det ibland svårt att hantera situationen. De kände att de hamnade i ett dilemma när

kraven på att arbeta effektivt och utifrån det som var i störst intresse för avdelningen samt vad som ansågs bäst för patienten ställdes mot varandra. Detta fick anesthesisjuksköterskorna att känna sig låsta (Larsson Mauleon & Ekman, 2002).

Att ha en bra kliniskt förmåga och erfarenhet är ytterst värdefullt i samband med anestesi (Jakobsson, 2002). En anesthesisjuksköterska som är kompetent inom sitt område är skicklig då det gäller bedömning och hantering av komplicerade situationer, hon har en klinisk blick. Kompetensen innefattar goda kunskaper inom medicinteknik och olika anesthesiologiska metoder (Lindwall & von Post, 2008). Hjälpmiddel för att övervaka anestesi ska dock endast ses som ett stöd för att öka säkerheten och ersätter inte den unika kunskapen hos de som utför anestesi (Jakobsson, 2002). Kompetens innebär även att kunna ta ansvar för patienten under anestesi och varje patientmöte ses som en möjlighet till ny kunskap (Lindwall & von Post, 2008).

SMÄRTDEFINITION

Det finns flera definitioner av smärta, den vanligaste är från International Association for the Study of Pain (IASP) och lyder:

“An unpleasant sensory and emotional experience associated with actual or potential tissue damage, or described in terms of such damage” (Witte & Stein, 2010).

Denna definition kan vara svår att applicera inom anestesi eftersom att den beskriver en medveten känsla, vilket för patienten ej ska vara möjligt att uppleva under anestesi. En annan definition av smärta som möjligtvis är lättare att tillämpa då det gäller anestesi är skriven av Sternbach (1987). Denna definition beskriver även den fysiologiska reaktionen av smärta:

”An abstract concept which refers a personal, private sensation of hurt, a harmful stimulus which signals current or impending tissue damage, a pattern of impulses which operate to protect the organism from harm”.

SMÄRTFYSIOLOGI I SAMBAND MED ANESTESI

Under anestesi är patienten medvetslös och är därmed inte medveten om den pågående kirurgiska vävnadsskadan. Under anestesi styrs smärtbehandlingen utifrån de signaler hos patienten som avspeglas genom ett autonomt stresspåslag. Det handlar om stigande blodtryck och puls, hyperventilation, dilaterade pupiller eller avvärjningsrörelser. Dessa signaler är en reflektion av det nociceptiva systemets aktivitet (Werner, 2010). Nociception är den del av det

sensoriska systemet som fungerar som varningssignal då det föreligger hot om vävnadsskada (Werner, 2010; Sternbach, 1987; Redke, 2000). Smärtsystemet består av en sensorisk del, vilken förmedlas med hjälp av nociceptorer och en känslomässig del. Hur den känslomässiga delen förmedlas är till viss del okänt, men det sker via komplexa förlopp i centrala nervsystemet (CNS). Vid hotande vävnadsskada aktiveras nociceptorerna och via nervfibrer leds signalen in i ryggmärgens bakhorn. Därifrån leds signalerna till en omkopplingsstation, thalamus, signalerna leds sedan vidare till subkortikala strukturer som står för den känslomässiga delen av smärtupplevelsen. Slutligen leds signalen till kortikala områden där smärtan medvetandegörs. Vid akut smärta sker en aktivering av autonoma neuroendokrina stressreaktioner via hjärnstammen och hypothalamus. Det ses som ett vegetativt svar i form av hyperventilation, illamående, stigande blodtryck och puls samt metabola förändringar som kan resultera i hyperglykemi och acidosis.

I samband med intubering vid generell anestesi kan det autonoma stresssvaret på fysiologisk stimulering ses tydligt. Det finns ett stort antal nociceptorer vid larynxingången eftersom den är av livsviktig betydelse för oss. Laryngoskopet retar vävnaderna så att det sker ett kraftigt nociceptivt svar i form av ett reflexmässigt motoriskt avvärjningssvar och en fysiologisk stressreaktion. Noradrenalin och adrenalin frisätts vilket leder till höjning av blodtrycket samt hjärtfrekvensen. Den cirkulationspåverkan som sker i samband med intubation kan leda till allvarliga störningar av hjärtrytmen samt att det finns risk för uppkomst av cerebral blödning. På grund av detta ges som kombination vid generell anestesi, förutom hypnotika, medel som hämmar det nociceptiva svaret, såsom opioider strax före intubationen (Werner, 2010).

Nociceptorer finns i alla somatiska vävnader och i flertalet visceral vävnader (Werner, 2010; Hawthorn & Redmond, 1999). Nociceptorerna består av fria nervändslut där A-delta- och C-nervfibrer ingår. De nociceptorer som är en del av den somatiska vävnaden påverkas av mekaniska och vissa kemiska stimuli och även på värme och kyla då temperaturen är av sådan grad att de potentiellt kan skada vävnaden. De nociceptorer som finns i visceral vävnader reagerar på tånjning, ischemi samt inflammation. Ju tätare nociceptorerna sitter i vävnaden desto mer vällokaliserad blir smärtan. A-delta fibrer är myeliniserade och C-fibrer är omyeliniserade. Smärtsignalerna leds vidare genom a-deltafibrer, och uppfattningen är att a-deltafibrerna står för det akuta smärtsvaret, som sker snabbt och är vällokaliserat (Werner, 2010; Redke, 2000). De sensoriska nervfibrerna är av olika tjocklek, ju tjockare de är desto snabbare leds nervsignalerna. A-delta fibrer är aktiva när centrala nervsystemet behöver

information snabbt, till exempel vid akut smärta (Hawthorn & Redmond, 1999). Nociceptiva signaler överförs från de primära neuronerna till centrala sekundära neuron i ryggmärgens bakhorn. Sekundära neuronerna kan vara specifika för ett visst nociceptivt stimuli, vilket innebär att de reagerar på stimuli från a-delta- eller c-fibrer men de kan även vara multireceptiva. De reagerar då även på stimuli från a-betafibrer. I de perifera neuronens centrala del frisätts signalämnen och de styrs bland annat av receptorer på nervterminalen. Många läkemedel med analgetisk effekt påverkar signalöverföringen i bakhornet, till exempel paracetamol, opioider, ketamin, lokalanestetika, SSRI-preparat, inhalationsanestetika med flera (Werner, 2010).

DEFINITION AV AWARENESS

Vid alltför ytlig anestesi kan patienten uppleva awareness. Awareness innebär att patienten, i samband med anestesi, har varit mer eller mindre medveten om den pågående situationen. Störst risk för awareness är i samband med induktion och intubering, vid start av kirurgi samt vid väckningen (Stenqvist, 2005). Awareness kan delas in i två kategorier: Implicit (omedveten) awareness och explicit (medveten) awareness. Den första kategorin förklaras som att patienten, i samband med anestesi, har upplevt ett sinnesintryck, vilket inte medvetandegörs utan lagras i hjärnan. Detta kan ge senare reaktioner vilka ger sig till uttryck genom sömnlöshet, depression och ångest. Då en patient har upplevt explicit awareness kan denne återberätta upplevelser i samband med anestesi, som kan ha uppfattats som skrämmande. Explicit awareness kan delas in i två underkategorier. Patienten kan antingen ha varit medveten men inte upplevt obehagliga känslor, eller varit medveten och upplevt starka känslor såsom smärta, obehag eller dödsångest. Awareness kan förebyggas genom att rätt dos läkemedel ges till patienten samt genom kontinuerlig övervakning. Det finns patientkategorier som löper större risk att drabbas av awareness. Det handlar om hjärtsjuka, äldre, kvinnor som förlöses via kejsarsnitt, missbrukare. Anestesi i samband med multitrauma eller om patienten är svårintuberad har visat sig ge en ökad risk för awareness. Patienter som tar läkemedel som dämpar de naturliga reflexerna till exempel betablockerare utsätts också för en ökad risk då stressutlöst sympatikusutslag inte kan iakttas lika tydligt, i form av pulsstegring (Hagen, 2005). Det är även högre risk för awareness i samband med rapid sequence induction. Ett problem som kan uppstå vid anestesi i samband med kejsarsnitt är att det är svårt att dosera induktionsmedlen med tanke på läkemedlens placentalpassage (Robins & Lyons, 2009).

TIDIGARE FORSKNING

TECKEN PÅ SMÄRTA UNDER ANESTESI

Tidigare forskning har visat att anestesisköterskor kontinuerligt monitorerar olika stressutlösta fysiologiska tecken vilket kan visa både på smärta och otillräckligt sömndjup. De faktorer som ansågs vara betydelsefulla i det intraoperativa förloppet och kunde ge en antydning om otillräckligt sömndjup alternativt tecken på smärta var: Ökat blodtryck och ökad puls, hur huden kändes, förändrat andningsmönster, dilaterade pupiller samt tårfyllda ögon. Vissa av dessa faktorer ansågs kunna relateras mer till otillräckligt sömndjup och andra mer till tecken på smärta. Faktorer associerade till patientens hud ansågs i högre grad vara tecken på smärta. Kardiovaskulära, respiratoriska, ögonrelaterade faktorer samt muskelförsvaret kunde indikera både otillräckligt sömndjup och vara tecken på smärta (Warrén Stomberg, 2004). Ett sjunkande MAC-värde (Minimum Alveolar Concentration), hos de patienter som sövdes med gasanestesi, tolkades i största utsträckning som otillräckligt sömndjup. Andra faktorer som indikerade otillräckligt sömndjup var arytmier, icke centrerade pupiller, försök till muskelrörelse, salivation och hicka. I samma studie visade resultatet på att det fanns skillnader i tecken på smärta och otillräckligt anestesidjup beroende på om patient var intuberad och mekaniskt ventilerad eller om patienten hade bibehållen egenandning under anestesi. Då patienter spontandades kunde ökat blodtryck, puls och förändrat andningsmönster i högre utsträckning indikera tecken på smärta (Warren Stomberg, Sjöström & Haljamäe, 2001).

AWARENESS

Anestesidjup

Vilken effekt anestesimedel har på det centrala nervsystemet är beroende av vilken dos som ges. Anestesimedel kan därmed ge olika anestesidjup, vilket kan delas in i fem steg. I det första steget blir den kognitiva förmågan, reaktionsförmågan och omdömet påverkat. I nästa steg bortfaller hämningar. Patienten befinner sig i ett excitatoriskt tillstånd och kan reagera kraftigt på till exempel starka ljud. Nästa steg, som inträder då dosen av anestesimedlen ökas ytterligare innebär att patienten blir medvetslös och därmed inte kan följa uppmaningar. Vid ytterligare ökning av dos påverkas även autonoma funktioner vilket visar sig som blodtrycksfall, pulssänkning och minskad andning. I det sista steget kommer smärtstimuli inte ge någon motorisk reaktion, dosökningen kan även leda till att det inte går att se något autonomt svar på smärtstimulering (Jakobsson, 2002).

Risker som för djup anestesi kan leda till är ett behandlingskrävande lågt blodtryck och längre återhämningsperiod efter anestesi för patienten. Risken med att inte ha patienten tillräckligt djupt sövd är att patienten då kan återkalla upplevelser från perioden då denne varit sövd. Bedömning och styrning av anestesidjup grundas i kontroll av blinkreflex samt reaktioner som kan sättas i samband med aktivering av det sympatiska nervsystemet. Det kan handla om pulsstegring, svettning, förändringar i blodtryck samt pupillstorlek. De cirkulatoriska parametrarna ska då hålla sig inom 15 % sett utifrån utgångsvärdet och huden ska inte vara fuktig eller svettig. Patienten ska heller inte vara tårögd. Anestesidjup kan även bedömas genom mätning av EEG, till exempel med hjälp av BIS (Jakobsson, 2002).

Upplevelser av awareness

Awareness är en allvarlig komplikation som kan ge patienten svåra psykiska problem lång tid efter upplevelsen. Awareness kan påverka patientens sociala liv och kan leda till panikattacker, flashbacks, rädsla, ångest, koncentrationssvårigheter, irritation, osäkerhet, sömnstörningar och mardrömmar (Lennmarken, Bildfors, Enlund, Samuelsson & Sandin, 2002).

Awareness kan ge både hörsel- och synintryck, det är vanligt med smärta eller att känna sig förlamad. I en studie hade 76 % av patienterna som upplevde awareness fått muskelrelaxantia. Vid awareness kan patienterna uppleva hjälplöshet, rädsla, panik och beskrev det som en intensiv känslomässig reaktion. En stor del av patienterna hade förstått vad som pågick och hade försökt kommunicera det. De patienter som hade berättat om sina upplevelser för en kirurg, anesthesiolog eller anesthesisjuksköterska upplevde att det inte blev betrodda (Samuelsson, Brudin & Sandin, 2007).

I en studie från 2004 beskrivs två fall av awareness. I det första fallet blev intubationstiden utdragen då patienten var svårintuberad. Patienten i det fallet hade en episod av awareness i samband med intubation. Hon förstod vad som pågick men kunde inte förmedla sig. Hon försökte öppna ögonen och röra på sig men kunde inte göra det. I det andra fallet upplevde också patienten awareness i samband med intubation. Han kände hur endotrachealtuben fördes ner i halsen men kunde inte avvärja situationen (Ekman, Lindholm, Lennmarken & Sandin). I en annan studie undersöktes patienter som upplevt awareness i samband med öppen hjärtkirurgi. Det framkom att merparten av patienterna som deltog hade känt hur bröstkorget öppnades samt hört diffusa röster i bakgrunden men upplevelsen i sig var inte obehaglig. En patient upplevde awareness under operationen och kände sig rädd och hade ångest. Han

försökte förgäves meddela att han var vid medvetande. Efter operationen upplevde denna patient mardrömmar och uttryckte rädsla för att i framtiden genomgå generell anestesi igen (Ranta, Jussila & Hynynen, 1996). I en nyare studie beskrivs ett fall där en patient som genomgått en bypassoperation och i samband med det upplevt awareness. Patienten berättade om upplevelsen av awareness först ett år efter operationen, trots att patienten preoperativt hade fått information om awareness. Två intervjuer med syfte att utröna om patienten hade upplevt awareness i samband med operationen hade dessutom genomförts postoperativt. Patientens förklaring till detta var att händelsen inte hade upplevts som obehaglig och därför var av mindre betydelse i jämförelse med de andra stressfyllda omständigheter som operationen medförde (Villafranca, Arenson, Avidan, Glick, Mashour & Jacobsohn, 2013). Att drabbas av awareness är en stor rädsla bland patienter som ska genomgå anestesi. Vid inhalationsanestesi är det viktigt att snabbt efter induktionen sätta på inhalationsgasen för att undvika awareness. Det kan vara av stor betydelse att informera patienter som löper stor risk att drabbas av awareness om att det finns en viss risk, då det finns möjlighet att göra det. I samband med kejsarsnitt är det inte alltid lämpligt att informera om risken eftersom patienten då redan befinner sig i en stressig situation. Patienter som har upplevt awareness och får svåra symtom, såsom mardrömmar, sömnsvårigheter, koncentrationssvårigheter rekommenderas uppföljning genom stödsamtal (Robins & Lyons, 2009). En studie har visat att patienter som redan innan operation led av depression och ångest i större utsträckning riskerade att drabbas av psykiska problem efter upplevelser av awareness. Det är därför oklart om de psykiska problemen var till följd av awareness (Ranta, Laurila, Saario, Ali-Melkkilä & Hynynen, 1998).

PROBLEMFÖRMULERING

Det är sedan tidigare känt att interaktionen mellan smärtlindring och anestesidjup är ofrånkomlig (Guignard, 2006). Cirkulatoriska och respiratoriska förändringar under anestesi har framkommit vara bland de mest pålitliga faktorerna för att bedöma både anestesidjup samt tecken på smärta. Dessa tecken kan bestå av ökad hjärtfrekvens, förändringar i blodtryck, förändrat andningsmönster och endtidalt CO₂ (Warrén Stomberg, 2004). Under de senaste åren har rutinerna under anestesi förändrats till följd av att det har förts skadestatistik. Detta innebär att fel på utrustning och de fel som beror på den mänskliga faktorn särskiljs. Apparatur och larmsystem inom anestesi konstrueras så att fel

begångna av människor ska fångas upp. Detta på grund av att det i ca 60 % av fallen är fel orsakade av människor som sker. Resultatet av detta har lett till att tekniker för anestesi samt anestesimedel har förbättrats och blivit allt mer tillförlitliga (Hagen, 2005). I tillägg till den basala övervakningsmonitoreringen används även modifierat EEG under anestesi. Detta skulle kunna antas göra det lättare att bedöma otillräckligt sömndjup och är ett relativt nytt mätinstrument (Lunde, 2005). Den kliniska blicken hos anesthesisjuksköterskan är av betydande vikt och den erfarenhet hon/han besitter kan därför spela in hur bedömningen av den sövda patienten utförs (Berg & Hagen, 2005). Anesthesisjuksköterskan gör även en preoperativ bedömning av patienten (Valeberg, 2005). Med detta som utgångspunkt vill vi därför försöka ta reda på hur anesthesisjuksköterskan identifierar tecken på smärta under anestesi och om det finns faktorer som redan preoperativt påverkar identifieringen.

SYFTE

Syftet med studien är att undersöka hur anesthesisjuksköterskor identifierar tecken på smärta hos den sövda patienten samt ta reda på om yrkeserfarenheten har betydelse för identifieringen.

Delsyfte: Finns det faktorer hos patienten som anesthesisjuksköterskan tar hänsyn till för att identifiera och förebygga smärta under anestesi?

METOD

KVALITATIV INTERVJU

Författarna använde sig av semistrukturerade kvalitativa intervjuer i insamlingen av information. Utmärkande för en kvalitativ intervju är en mindre grad av struktur, den som intervjuas ges stor möjlighet att uttrycka och beskriva sina tankar och åsikter. En semistrukturerad kvalitativ intervju kännetecknas av att forskaren i förväg bestämt vilka ämnen som skall tas upp. Det som är avsikten med en semistrukturerad kvalitativ intervju är att beskriva egenskaper och uppfattningar av en företeelse. Även om syftet med intervjun är att föra ett samtal mellan intervjuare och intervjuperson finns faktorer som kan påverka villkoren för samtalet, till exempel social bakgrund, kön, ålder, etnisk tillhörighet och sexuell läggning. Författarna bör vara medvetna om att deras förhållningssätt kan komma att påverka

intervjuerna och därmed det som studeras. Det är därför viktigt att använda sig av ett språk som båda parter förstår (Patel & Davidsson, 2011).

DATAINSAMLING

Enligt Nyberg (2000) bör en undersökning baserad på intervjuer innefatta 8-10 personer då det handlar om kunniga yrkesutövare. Författarna planerar därför genomföra 20 intervjuer där informanterna har olika lång erfarenhet av anestesisyjuksköterskeyrket. Intervjuerna ska vara semistrukturerade och huvudfrågan kommer att vara: "Hur identifierar du smärta hos den sövda patienten?". Följdfrågor kommer att ställas för att tydliggöra huvudfrågan. Intervjuerna kommer ske på arbetstid och förväntas ta cirka 30 minuter. Författarna kommer genomföra tio intervjuer var. Intervjuerna kommer att spelas in och transkriberas ordagrant. Materialet kommer att förvaras inlåst och när studien är klar kommer det transkriberade materialet att förstöras.

DATAANALYS

Intervjuerna kommer att analyseras med hjälp av induktiv innehållsanalys. I första steget kommer manifest innehållsanalys att utföras. Det innebär att man förutsättningslöst tolkar det tydliga och uppenbara innehållet i det insamlade materialet. Efter flera genomläsningar av den transkriberade texten kommer författarna att sammanställa texten i kategorier med liknande innehåll. Textnära meningsenheter, uppfattningar och utsagor kommer att frambringas och målet är att finna innebörden i dessa. Analysen kommer ske i olika steg där författarna efter att ha funnit meningsenheter kommer att *kondensera* materialet vilket betyder att man förkortar texten men behåller det centrala i den. Efter kondensering görs en *kodning* som kommer utgöra beteckning för meningsenheten. Utifrån de beteckningar som framkommer genom kodningen kommer författarna att *kategorisera* beteckningarna. Genom *abstraktion* lyfts det väsentliga i texten fram och tas till en högre logisk nivå. Detta är den latent innehållsanalys som görs för att söka en fördjupad förståelse för intervjupersonernas svar. Latent innehållsanalys innebär en tolkning av den underliggande meningen i texten (Graneheim & Lundman, 2004). Var god se exempel på analys i bilaga 3.

URVAL

För att få ett trovärdigt forskningsresultat kommer ett slumpmässigt strategiskt urval att ske (Polit & Tatano Beck, 2012). Författarna planerar att hålla intervjuerna någon gång mellan v. 11-13 2013 och kommer att i förväg, med hjälp av kontakt med vårdenhetschefen, ta reda på

vilka anestesijuksköterskor som är i tjänst på en specifik dag under dessa veckor. Det strategiska urvalet innebär att de tjänstgörande informanterna kommer delas upp i två grupper; de med längre erfarenhet än tre år och de med kortare. Utifrån dessa grupper kommer författarna slumpmässigt dra var tredje person och erbjuda dem att delta i studien.

För att pröva och utvärdera studiedesignen avser författarna att genomföra en pilotstudie. En pilotstudie genomförs för att pröva designen och bedöma om intervjufrågorna är förståeliga för respondenterna. Pilotstudien genomförs i en mindre skala än den tilltänkta studien (Patel & Davidson, 2011). Författarna planerar att genomföra intervjuer med fyra anestesijuksköterskor, varav två med mer än tre års erfarenhet inom yrket.

FORSKNINGSETISKA ÖVERVÄGANDEN

Författarna ämnar följa de forskningsetiska principer som Vetenskapsrådet har utformat.

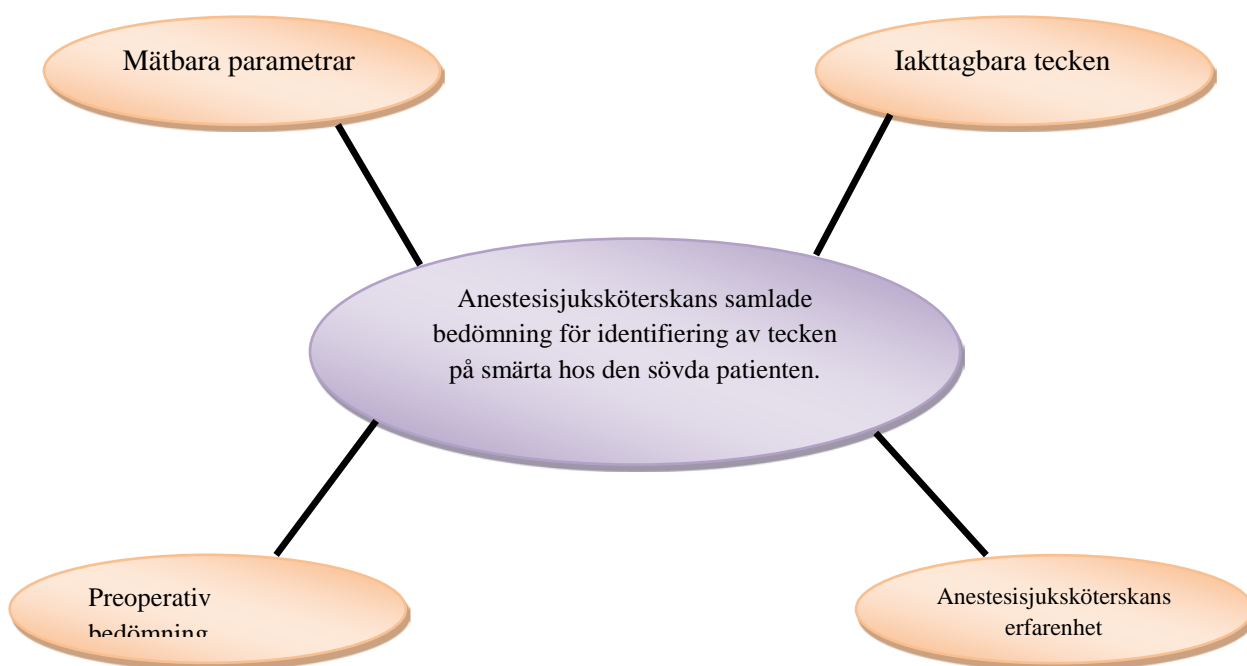
Vetenskapsrådet är en svensk myndighet vars skyldighet är att ta ansvar för etiska krav gällande forskning (Patel & Davidson, 2011). De forskningsetiska kraven har delats in i fyra huvudkategorier vilka är:

- *Informationskravet* – De som berörs av forskningen ska få information om syftet med studien.
- *Samtyckeskravet* – Medverkande i studien sker på frivillig basis.
- *Konfidentialitetskravet* – Medverkande försäkras om konfidentialitet och obehöriga ska ej kunna ta del av det insamlade materialet.
- *Nyttjandekravet* – Den information som har samlats in ska endast användas till det avsedda syftet.

Forskningsetiska överväganden kommer i den aktuella pilotstudien säkras genom att deltagarna via forskningspersonsinformation (FPI) informeras om ovanstående (se bilaga 1). Vårdenhetschefen kommer att tillfrågas och ge sitt godkännande innan studien genomförs. Vidare tänker författarna eftersträva ett sanningsenligt resultat, genom att följa American Psychological Associations etiska principer som innebär att sanningsenligt och noggrant medverka till ny vetenskaplig kunskap och respektera upphovsrätten (Nyberg, 2000). När forskning inom omvårdnad bedrivs är tanken att kunskapen ska kunna användas praktiskt, att den ska leda till förbättringar inom vården som ska vara till fördel för patienten. Den som bedriver forskning har därmed ett ansvar för inte bara forskningen i sig utan även för samhället. Till exempel får inte viktiga fakta som framkommit i forskningen mörkas utav strategiska skäl (Arlebrink, 2006).

RESULTAT

När resultatet analyserades framkom följande subkategorier som svarade till huvudsyftet: ögon, hud, kroppsrörelser, blodtryck, puls, andningsfrekvens, modifierat EEG, MAC, erfarenhetens betydelse, klinisk blick samt tyst kunskap. Subkategorierna sorterades sedan in under tre huvudkategorier: iakttagbara tecken, mätbara parametrar samt anestesisjuksköterskans erfarenhet. En separat analys genomfördes för att svara på delsyftet. Följande huvudkategori svarade till studiens delsyfte: preoperativ bedömning. Subkategorier till delsyftet var: tidigare sjukdomar, ålder, utseende och livsinställning. Genom abstraktion av kategorierna framkom den underliggande meningen i texten vilket gav temat: Anestesisjuksköterskans samlade bedömning för identifiering av tecken på smärta hos den sövda patienten.



Figur 1: Anestesisjuksköterskans samlade bedömning.

MÄTBARA PARAMETRAR

Puls

Puls var den faktor som flest anestesisjuksköterskor tyckte vägde tyngst vid identifieringen av tecken på smärta under anestesi. Pulsstegringen sågs till följd av ett sympatikuspåslag som indikerade smärta. *”Det är en stor fråga. Rent spontant så känner jag nog att det är när*

pulsens börjar gå upp...” (Intervjuperson 3). Även bradykardi kunde ses som ett tecken på smärta om det sattes i samband med en vagusretning i samband med ett gynekologiskt ingrepp. Pulsen användes också för utvärdering av given smärtlindring under anestesi. Om pulsen blev lägre efter given smärtlindring sågs det som en bra effekt och om pulsen var oförändrad ansågs patienten behöva mer smärtlindring. Detta kunde vara ett sätt att planera den postoperativa smärtlindringen. Faktorer som kunde göra att pulsen sågs som ett icke tillförlitligt tecken på smärta kunde till exempel vara att patienten sövdes med desfluran. Då kunde patienten få en reflektorisk takykardi som var svårtolkad. Om patienten under operation drabbades av en stor blödning kunde denne också få en takykardi som inte nödvändigtvis var förknippad med smärta. Om patienten var behandlad med betablockerare kunde inte förändringar i pulsen ses som ett säkert tecken på smärta.

Blodtryck

Samtliga intervjuade anestesijuksköterskor uppgav blodtryckstegring som ett signifikant tecken på smärta under anestesi. Om anestesijuksköterskan observerade något annat tecken på smärta, exempelvis att pulsen steg, togs ett nytt blodtryck för att styrka det tecknet. Blodtrycksstegringen sågs till följd av ett sympatikuspåslag vilket kunde indikera smärta hos patienten.

Andningsfrekvens

Om patienten spontanandades under anestesi sågs andningsfrekvens som ett tillförlitligt tecken på smärta. Ökad andningsfrekvens var ett tecken som indikerade smärta. Vid masknarkoser kunde anestesijuksköterskorna tolka förändringar i patientens andningsmönster som tecken på smärta. *”Ja alltså andningsfrekvens skulle jag vilja säga då, för det första om patienten har spontanandning, det är ju en väldigt stark indikator på smärta tycker jag”*(Intervjuperson nr 1). En anestesijuksköterska nämnde att hon tittade på luftvägstrycken och compliance. Om trycken i lungorna steg kunde det tolkas som att patienten inte var tillräckligt djupt sövd och var därmed ett tecken på smärta.

Modifierat EEG

Den modifierade EEG-varianten som användes på den aktuella operationsavdelningen var Entropy®. Entropy® användes vid total intravenös anestesi (TIVA) samt vid kombinationsanestesi med inhalationsagas tillsammans med kontinuerlig intravenös opioid.

Anestesisjukskötarkorna tittade på Entropy® för att se om patienten var ytlig i anestesi. Entropy® sågs då som ett hjälpmedel för att sammanfatta helheten av given anestesi. Om en patient var för ytlig i sin anestesi kunde det indikera smärta. Vid stigande Entropy®-utslag höjde anestesisjuksköterskorna på den intravenösa smärtlindringen samt i vissa fall även hypnotikan. Entropy® ansågs ofta mäta sömndjup men om patienten steg i Entropy® sågs det även som ett tecken på att patienten hade smärta.

Minimal Alveolar Concentration - MAC

Om patienten var sövd med inhalationsgas användes MAC som en indikator för smärta. Om patienten låg lågt i MAC gavs extra opioider utöver att inhalationsgasen höjdes.

IAKTTAGBARA TECKEN

Ögon

Ett sätt för anestesisjuksköterskorna att identifiera tecken på smärta var att titta på patientens pupiller. *Pupillernas storlek* kunde ge en indikation på hur en patient hade reagerat på en given opioiddos. Om patienten hade knappnålssmå pupiller tolkades det som att patienten hade en adekvat basmärtlindring. Dilaterade pupiller under anestesi kunde ses i samband med att patienten utsattes för smärtstimuli. *Tårögdhet* hos den sövda patienten kunde tolkas som ett tecken på smärta. ”*Får du mycket smärtstimuli så blir du ju ytligare och då kan du ju få dilaterade pupiller och bli tårögd och så...*” (Intervjuperson nr 1). *Centrerade ögon* tydde på att patienten var väl smärtlindrad.

Hud

Fuktig, kladdig eller svettig hud tolkades som tecken på smärta hos den sövda patienten. Anestesisjuksköterskan var noga med att känna på patientens hud för att kunna bedöma dessa tecken. Förändringar i den *färg* patientens hud hade var en indikator för smärta. I bedömningen av patientens hud utgick anestesisjuksköterskan från patientens initiala hudton för att upptäcka förändringar. Indikatorer på smärta kunde bestå både i att patientens hudton blev blekare eller rödare. I bedömningen av en patient som hade fått blekare hy togs även andra faktorer med i bedömningen, såsom Hb-värde. Att en patient fick en rödare hudton kunde tolkas som en effekt av ett sympatikuspåslag och därmed ett tecken på smärta.

Kroppsrörelser

Att patienten rörde på sig var en stark indikator för att patienten inte var tillräckligt smärtlindrad. Avvärjande rörelser som kunde ses hos patienterna var till exempel att de vickade på tårna. Rörelser hos patienten kunde endast räknas som smärtindikator om patienten inte var muskelrelaxerad under anestesi.

ANESTESISJUKSKÖTERSKANS ERFARENHET

Erfarenhetens betydelse

Erfarenhetens betydelse innebar att anestesisyjuksköterskan visste vilka ingrepp samt sjukdomstillstånd som var smärtsamma. Anestesisyjuksköterskorna visste av erfarenhet att om de inte gav tillräckliga doser analgetika kunde patienten drabbas av oönskade sidoeffekter så som laryngospasm. Erfarenheten gjorde att man var försiktigare ju äldre inom yrket man var för att man hade gjort sina misstag och lärt sig av dessa. Man tog mer tid på sig och var mer vaken i vissa situationer. ”... jag har aldrig facit nu heller men jag känner mig tryggare...” (Intervjuperson nr 3).

Tyst kunskap

En av de erfarna anestesisyjuksköterskorna pratade om hur svårt det är att förmedla viss kunskap. Att det är svårt att sätta ord på den. Arbetet sågs som en konst och det innefattar mycket praktisk kunskap att arbeta som anestesisyjuksköterska. En anestesisyjuksköterska med längre erfarenhet menade att hon hade sett tillräckligt många patienter för att direkt kunna skapa sig en uppfattning om patienten skulle kräva mer eller mindre smärtlindring. ”*Det kanske är en skröna men jag tycker inte det, för jag har sett tillräckligt många som är lite känsliga... Jag tycker att dom är känsligare och att dom kanske behöver mer...*” (Intervjuperson nr 3).

Klinisk blick

De mer erfarna anestesisyjuksköterskorna menade att de var bättre på att se och titta på kliniska tecken och reaktioner hos patienten. När de äldre anestesisyjuksköterskorna började sin karriär inom anestesi fanns inte samma övervakningsmöjligheter som idag. De menade därför att de eventuellt var bättre på att titta på patienten och se vad reaktionerna berodde på. De mer erfarna anestesisyjuksköterskorna pratade mer om vikten av titta på patientens hud under anestesi. När man tittade på patienten kunde man snabbare se växlingar som indikerade på smärta. En anestesisyjuksköterska tyckte att nyare anestesisyjuksköterskor tittade mer i melior

och för lite på patienten.” *För du kan ta ett extra tryck i stället för att klicka på melior, så ser du vartåt, om du är lite osäker, åt vilket håll det går åt. Du kan vara ett litet steg före...*”

(Intervjuperson nr 4).

PREOPERATIV BEDÖMNING

Det fanns faktorer hos patienten som redan preoperativ bedömdes ha betydelse för planeringen av anestesi och smärtlindningen.

Tidigare sjukdomar

Tidigare sjukdomar som till exempel kroniska smärttillstånd bedömdes kräva mer smärtlindring i samband med anestesi. Det kunde handla om patienter med endometriosis eller fibromyalgi. Anestesisjuksköterskorna tog också hänsyn till om patienten stod på höga doser analgetika sedan tidigare och hade en gedigen smärtanamnes. Även patienter med missbruk kunde vara i behov av högre doser analgetika i samband med anestesi.

Ålder

Anestesisjuksköterskorna bedömde att åldern ofta hade betydelse för vilka doser analgetika som patienten krävde. En äldre person behövde ofta mycket lägre doser gentemot en yngre. *”När det till exempel gäller en liten smal skör dam så titrerar jag väldigt, väldigt mycket mer försiktigt när det gäller fentanyl och sånt till exempel, ketogan. Medans jag kanske är mer våghalsig än de flesta om det är en ung frisk stark, där jag kan ge hästdoser, det är så skillnad...”* (Intervjuperson nr 3)

Utseende

En patientens muskelmassa påverkade hur anestesisjuksköterskorna tänkte i administreringen av analgetika under anestesi. Merparten av de deltagande anestesisjuksköterskorna pratade om att rödhåriga patienter ofta var känsligare för smärta och krävde därför högre doser analgetika. Patientens längd och vikt räknades med i bedömningen. Ju större patienten var desto mer smärtlindning behövde anestesisjuksköterskan ge.

Livsställning

Patientens livsställning hade betydelse för hur anestesisjuksköterskorna planerade för anestesi och smärtlindningen. Oroliga patienter bedömdes behöva mer smärtlindring. Vid det preoperativa samtalet försökte anestesisjuksköterskan skapa sig en bild av patientens

livsinställning och utifrån den bilden bedöma hur hon eller han hanterar smärta. ”Vissa smärtpatienter har ju gett upp. De har liksom bara kastat in handduken...” (Intervjuperson 2). Patientens personlighet och hur hoppfulla de verkade vara togs med i bedömningen.

ANESTESISJUKSKÖTERS KANS SAMLADE BEDÖMNING FÖR IDENTIFIERING AV TECKEN PÅ SMÄRTA HOS DEN SÖVDA PATIENTEN

Det framkom tydligt i pilotstudien att anestesisyjuksköterskan gör en samlad bild av patienten för att identifiera och förebygga tecken på smärta under anestesi. Det var sällan anestesisyjuksköterskorna tog hänsyn till endast en eller två parametrar vid planeringen av anestesi. En samlad bild för bedömning gjordes där patientens fysiska och psykiska omständigheter togs i beaktande. Mätbara parametrar, iakttagbara tecken och den preoperativa bedömningen vägdes samman och planeringen gjordes utifrån anestesisyjuksköterskans erfarenhet. Förutom sin egen bedömning använde sig anestesisyjuksköterskorna av övrig personal runt patienten för att planera anestesi och smärtlindningen.

”Om en patient säger till mig att jag hade jätteont efter förra gången jag var här då vet ju jag att dels kommer han ihåg det och sen är han mycket räddare denna gång och då skulle ju jag tolka det som en varningssignal. Sen spelar det ingen roll vad det var för ingrepp för patienten kommer ju ihåg att han hade väldigt ont. Det är ju det som är det viktiga men sen kan ju ingreppen skilja på sig för man lär ju sig efter hand vilka som brukar behöva mest smärtlindrande efteråt. Man har ju kanske en dialog med personalen på postop och man har ju en stor dialog med kirurgen, även under operation tycker jag...” (Intervjuperson nr 1)

DISKUSSION

METODDISKUSSION

Studien kan anses vara objektiv i den meningen att den inte förvanskats genom personliga åsikter eller fördomar gällande ämnet. Studiens giltighet bekräftas då intervjufrågorna som använts fördjupar svaren till huvudsyftet. Istället för att använda en eller eventuellt två frågor valde författarna att ha fler frågor för att inte gå miste om värdefull information. Detta ledde dock till att informanterna emellanåt pratade om saker som för studien ej var relevanta. Författarna upplevde det emellertid svårt att styra tillbaka informanterna på rätt spår. Enligt Kvale och Brinkman (2009) kan en studies trovärdighet stärkas om intervjuaren styr

informanterna i rätt riktning. Detta skulle kunna ses som att datainsamlingsmetoden som använts kan liknas efter den ”tratteknik” som Kvale och Brinkman (2009) beskriver. Då ställer intervjuaren först frågor allmänt om ämnet ”Hur identifierar du smärta under anestesi?” för att sedan smalna av och ställa mer specifika frågor som ”när eller i vilka situationer under generell anestesi ger du smärtlindring alternativt mer smärtlindring?”. Genom att använda denna teknik kan det antas att författarna lyckats täcka in ett bredare och mer omfattande område.

Eventuellt kunde det, för att få ut så mycket användbart material som möjligt, varit mer lämpligt med en annorlunda datainsamlingsmetod. Exempelvis hade resultatet kunnat bli mer trovärdigt om fokusgrupper använts. Fokusgrupper kan användas som metod då avsikten är att undersöka till exempel en yrkesgrupps erfarenheter eller förståelse i en viss kontext (Malterud, 2009). Det kan tänkas att intervjupersonerna i den aktuella studien då hade fått möjlighet att diskutera frågorna tillsammans med andra yrkesverksamma och eventuellt hade ämnet kunnat penetreras djupare.

Det framkom många olika variabler i resultatet men trots det så fanns det saker som bara en eller två anestesijuksköterskor nämnde. En fullskalig studie hade kunnat utröna mer om resultatets generaliserbarhet. Resultatet kan dock ses något så när generaliserbart i den mån att de anestesijuksköterskorna med längre erfarenhet svarade lika på flera av frågorna.

Tillförlitligheten i studien är inte självklar eftersom intervjuerna har genomförts av två personer. Enligt Trost (2010) ska frågorna ställas på samma sätt om en kvalitativ studies tillförlitlighet ska stärkas. Svaren på intervjufrågorna kan ha påverkats av något olika intervjustil hos intervjuaren samt olika följdfrågor beroende på informanternas svar. Enligt Kvale och Brinkman (2009) kan resultatet bli mer varierat och kreativt då den som intervjuar har möjlighet att extemporera och följa upp spontana infall. Tillförlitligheten stärks dock av att resultaten har analyserats gemensamt av författarna. Relevanta data har inte uteslutits från det redovisade materialet och det stärker ytterligare tillförlitligheten.

Överförbarheten av studiens resultat förstärks genom att citat från informanterna har inkluderats i redovisningen av resultatet.

Studien hade för avsikt att undersöka anestesijuksköterskors olika handlingar vad gäller identifieringen av smärta i samband med anestesi. Enligt Trost (2010) kännetecknas en kvalitativ studie av att forskaren försöker ta reda på hur människor tänker och agerar i en

specifik situation. Dock kan redovisningen av resultatet i denna studie uppfattas vara påverkad av kvantitativa metoder, då resultatet är presenterat i vad som kan ses som kvantitativa variabler. Författarna har övervägt att redovisa resultatet på annorlunda sätt, men anser att det valda sättet tydligast beskriver vad en anesthesisjuksköterska tittar på för att identifiera tecken på smärta i samband med anestesi.

RESULTATDISKUSSION

Vi anser att syftet med studien har uppnåtts då flera variabler har identifierats för att visa på tecken på smärta under anestesi.

Mätbara parametrar

Alla anesthesisjuksköterskor som intervjuades i pilotstudien uppgav förändringar i pulsen hos den sövda patienten som en av de viktigaste mätbara parametrarna i bedömningen av smärta. Författarna antar att detta beror på att förändringar i pulsen var den parameter som kunde iakttas snabbast. I bakgrunden beskrivs att patienter som äter läkemedel som hämmar stressutlösta tecken hade en ökad risk för att drabbas av awareness under anestesi. I pilotstudien uppgav två av informanterna att det var svårare att använda puls som ett tecken på smärta i det fallen patienten stod på exempelvis betablockerare. Författarna menar att detta kan tyda på att pulsstegring kan ses i relation till både tecken på smärta under anestesi och otillräckligt sömndjup som i sin tur kan leda till awareness.

Tidigare forskning har visat att förhöjt blodtryck och puls samt ett förändrat andningsmönster ansågs indikera tecken på smärta om patienten spontantandades (Warrén Stomberg et al., 2001). I likhet med detta framkom i pilotstudien att en ökad andningsfrekvens var en indikator för smärta under anestesi. Deltagarna i pilotstudien har inte diskuterat de underliggande orsakerna djupare men författarna är av den åsikten att även då patientens andning är ventilatorstyd under operation kan detta fenomen iakttas, då i form av ett stigande end-tidalt koldioxid. Är det så att patienten vill andas djupare och snabbare på grund av den syra-bas rubbningen som uppstår vid en högre metabolism i samband med ett sympatikuspåslag? Detta påstående kan styrkas av det Lennmarken och Vegfors (2005) skriver att vid en ökad vakenhetsgrad stiger metabolismen och därmed också koldioxidhalten.

Otillräckligt sömndjup kunde ibland tolkas som ett tecken på smärta. Som ett exempel på det så höjde anesthesisjuksköterskorna på analgetikan när patienten steg i Entropy®-värde. Tidigare forskning har visat att bedömning och styrning av anestesidjup sker utifrån

reaktioner som sätts i samband med sympatikuspåslag, till exempel pulsstegring, förändringar i blodtryck och pupillstorlek (Jakobsson, 2002). Samma faktorer kan tolkas som tecken på smärta (Warrén Stomberg, 2004). Detta tyder på att det, i likhet med tidigare studier, är svårt att särskilja tecken på smärta från inadekvat sömndjup. Användningen av monitorering som Entropy® upplevs av författarna användas i större utsträckning av de anestesijuksköterskorna med kortare yrkeserfarenhet. Detta kan ha sin grund i att de yngre anestesijuksköterskorna är mer vana och inriktade på teknisk monitorering. Detta medan de med längre yrkeserfarenhet var vana vid att lägga mest vikt på de kliniska tecken patienten uppvisade.

Iakttagbara tecken

Att patienten rörde på sig och gjorde avvärijande rörelser under anestesi sågs som ett tydligt tecken på smärta av informanterna. Denna information är ny och har inte framkommit i den tidigare forskning författarna studerat inför pilotstudien. Detta faktum betyder inte att det inte tidigare framkommit att avvärijande rörelser är ett tecken på smärta utan snarare att det inte tidigare inkluderats i studier som gjorts. Författarna tror att det även kan ha att göra med den operationsavdelningen där intervjupersonerna arbetar på. Under många av ingreppen som utförs där är patienten inte muskelrelaxerad och har därför större möjlighet tillkänna eventuella tecken på smärta.

Preoperativ bedömning

I resultatet framkom att vissa anestesijuksköterskor ansåg att rödhåriga var mer smärtekänsliga och därför behövde högre doser analgetika. Tidigare forskning har visat att rödhåriga behöver högre doser sevofluran än vad mörkhåriga behöver (Liem et al, 2004). En annan studie har visat att rödhåriga är mer känsliga för smärta utlöst av värme samt att de är mer resistenta mot den analgetiska effekten av subkutant administrerat lidokain (Liem, Joiner, Tsueda & Sessler, 2005). I den preoperativa bedömningen togs även hänsyn till om patienten hade smärtproblematik sedan tidigare och kontinuerligt använde smärtlindrande preparat. I en studie av Gerbershagen et al (2009) framkom det att patienter med preoperativ smärta löpte högre risk för att utveckla postoperativ kronisk smärta vilket medförde sämre livskvalité och psykosomatisk dysfunktion. Författarna upplever att detta stärker vikten av att vid den preoperativa bedömningen ta reda på om patienten står på smärtstillande preparat samt att ha med detta i planeringen av anestesi och den postoperativa smärtlindringen.

Anestesisjuksköterskans erfarenhet

I resultatet framkom att en anestesisjuksköterska med lång erfarenhet inom yrket upplevde att yngre kollegor tittade för mycket på datorskärmarna och för lite på patienten och därmed kunde missa snabba förändringar i patientens tillstånd. Detta kan jämföras med det som tidigare beskrivits i bakgrunden i Larsson Mauleon & Ekmans studie (2002).

Nyutexaminerade anestesisjuksköterskor hade större förtroende till den medicinsktekniska apparaturen än sitt kliniska omdöme. Författarna tror att detta kan ha sitt ursprung i att yngre personer är mer positivt inställda till och vana vid teknologi. Numera används teknik i större utsträckning än tidigare. Den yngre generationen är uppväxt med och mer van vid att ett högteknologiskt samhälle.

Författarna har sett tendenser till skillnader i hur anestesisjuksköterskor med längre erfarenhet tolkar tecken på smärta jämfört med de med kortare erfarenhet. I en studie av Sjöström, Jakobsson och Haljamäe (2000) uttrycker en sjuksköterska med lång erfarenhet att smärtbedömning är enklare ju mer erfarenhet du har på grund av att man utvecklat bättre klinisk blick. I pilotstudien uttryckte båda anestesisjuksköterskorna med längre erfarenhet att det tittar mycket på patientens hud och dess förändringar så som färg, temperatur och grad av fuktighet. Detta var något som de anestesisjuksköterskor som hade kortare erfarenhet inte nämnde som en bedömningsåtgärd av patientens möjliga tecken på smärtpåslag. De anestesisjuksköterskorna med längre erfarenhet uttryckte också att de blivit mer och mer försiktiga i sitt yrkesutförande med åren. Detta kunde speglas i att det inte sövde patienter lika djupt som de gjort när det var yngre i yrket. Detta för att de sett och begått misstag som gjorde att de inte ville råka ut för samma sak igen. Författarna upplever det dock svårt att avgöra vad som kan ses som försiktighet vid anestesi. En för ytlig patienten har en mycket högre risk för bland annat awareness (Jakobsson, 2002). Det kan ses som anmärkningsvärt att ingen av de intervjuade anestesisjuksköterskorna nämner risker som awareness. Det kan ha sin förklaring i att det är så sällan förekommande samt att awareness inte upptäcks förrän patienten befinner sig på annan insats, som uppvaknings- eller vårdavdelning. Samtidigt kan orsaken till att det inte nämns vara att bedömning av anestesisdjup utgår från samma parametrar som används för att bedöma tecken på smärta. Om patienten bedöms vara smärtfri anses det korrelera med ett adekvat anestesisdjup.

Studiens resultat i relation till den teoretiska förankringen

Författarna upplever att stora delar av det resultat som pilotstudien har givit kan förankras i begreppen *advocacy* och *ansvar*. *Advocacy* innebär att anestesisyjuksköterskan gör en preoperativ bedömning och ju mer hon vet om patienten desto bättre kan hon planera och utvärdera den givna omvårdnaden (Godden, 2012). I pilotstudiens resultat framkom att anestesisyjuksköterskan gjorde en bedömning av patienten redan preoperativt där hon vägde in flera faktorer för att skapa en samlad bild av patienten. Genom den samlade bilden kunde hon planera anestesi och värdera patientens smärtlindringsbehov. I anestesisyjuksköterskans ansvar ingår att inte bara titta på monitorerade värden utan även genom sin kliniska blick bedöma patientens tillstånd. Enligt Socialstyrelsen (SOSFS, 1995:5) är det anestesisyjuksköterskans ansvar att tillgodose patientens smärtlindringsbehov. I resultatet framkom det att kliniska tecken vävdes samman med monitorerade värden för att bilda en uppfattning om patienten och för att identifiera möjliga tecken på smärta. Anestesisyjuksköterskan skapade sig en helhetsbild av patienten och utgick från den samlade bilden i planerandet och genomförandet av anestesi.

Arbetet med denna magisteruppsats har genomförts gemensamt av författarna. Intervjuerna fördelades så författarna gjorde två intervjuer var. Transkribering utfördes av den författare som genomfört intervjun.

SLUTSATS

Patienten bedöms utifrån en samlad bild där såväl preoperativ status som intraoperativa observationer inkluderas. Pilotstudiens resultat kan till stor del likställas med det tidigare forskning inom ämnet visat. Det är ytterst svårt att på ett adekvat sätt särskilja tecken på smärta under anestesi från otillräckligt sömndjup. Vid en fullskalig studie kan det tänkas att fler fakta skulle tillkommit då pilotstudien gjorts i mycket begränsad storlek. Författarna ser det önskvärt med framtida forskning och att den fortsätter att studera eventuella skillnader mellan hur anestesisyjuksköterskor med längre yrkeserfarenhet identifierar smärta i samband med anestesi gentemot yngre. I denna begränsade pilotstudie har man kunnat ana vissa skillnader i denna identifiering men det går inte att dra några allmänna slutsatser.

REFERENSER

Arlebrink, J. (2006). *Grundläggande vårdetik - teori och praktik*. Lund: Studentlitteratur.

Benner P, Tanner C & Chesla C. (1999). *Expertkunnande i omvårdnad - Omsorg, klinisk bedömning och etik*. Lund: Studentlitteratur.

Berg T & Hagen O (2005). Förebygga och behandla anestesirelaterade komplikationer. I I L Hovind (Red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (2 uppl., s. 283-309). Lund: Studentlitteratur.

Berlandi, J L (2002). Ethics in Perioperative Practice - Accountabilitv and Responsibility. *AORN Journal* 75 (6) 1094-1099.

Boyle, H J (2005). Patient Advocacy in the Perioperative Setting. *AORN Journal* 82 (2) 250–252, 254–262.

Buhre W & Rossaint R (2003). Perioperative management and monitoring in anaesthesia. *The Lancet* 362 (9398) 1839-1846.

Carlsson, C (2005). Balanserad generell anestesi. I M Halldin & S Lindahl (Red.) *Anestesi*. (2 uppl., s. 311-314) Stockholm: Liber.

Ekman A, Lindholm M-L, Lennmarken C & Sandin R (2004). Reduction in the incidence of awareness using BIS monitoring. *Acta Anaesthesiologica Scandinavia* 48 (1) 22-26.

Eriksson, L (2005). Neuromuskulär blockad och övervakning. I M Halldin, & S Lindahl (Red.) *Anestesi*. (2 uppl., s.291-310). Stockholm: Liber.

Gerbershagen H, Özgür E, Dagtekin O, Straub K, Hahn M, Heidenreich A, Sabatowski R & Petzke F (2009) Preoperative pain as a risk factor for chronic post-surgical pain – Six month follow-up after radical prostatectomy. *European Journal of Pain* 13 (10) 1054–1061.

Godden, B (2012) Speak Up and Advocate! *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 27 (2) 110–114.

- Graneheim U.H. & Lundman B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today* 24 (2) 105–112.
- Guignard, B (2006). Monitoring analgesia. *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* 20 (1) 161-180.
- Guidelines on monitoring in anesthesia. Hämtad 2012-12-21 från: http://www.hkca.edu.hk/ANS/standard_publications/guidep01.pdf
- Hagen, O. (2005). Förebyggande och behandling av anestesirelaterade komplikationer. I I L Hovind (Red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (s. 437-467). Lund: Studentlitteratur.
- Halldin M & Lindahl S (2005) Inledning. I M Halldin & S Lindahl (Red.) *Anestesi*. (2 uppl., s. 11-13) Stockholm: Liber
- Hawthorn J & Redmond K (1999). *Smärta - bedömning & behandling*. Lund: Studentlitteratur.
- Henriksen J-O & Vetlesen A J (2001). *Etik i arbete med människor*. Lund: Studentlitteratur.
- Jakobsson, J (2002). Anestesidjup, vad är det och varför skall det mätas? *Ventilen* 1 (37) 18-20.
- Kvale S & Brinkman S (2009). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Lund: Studentlitteratur.
- Larsson Mauleon A & Ekman S-L. (2002). Newly graduated nurse anesthesiologists' experiences and views on anesthesia nursing - A phenomenographic study. *AANA Journal* (70) 4 281-287.
- Lenmarken C, Bildfors K, Enlund G, Samuelsson P & Sandin R (2002). Victims of awareness. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 46 (3) 229–231.
- Lenmarken C & Vegfors M (2005). Perioperativ övervakning. I M Halldin och S Lindahl (Red.) *Anestesi*. (2 uppl., s.352-363) Stockholm: Liber
- Liem E, Joiner T, Tsueda K & Sessler D (2005). Increased sensitivity to thermal pain and reduced subcutaneous Lidocaine efficacy in redheads. *Anesthesiology* 102 (3) 509-514.

- Liem E, Lin C-M, Suleman M-I, Doufas A, Gregg R, Veauthier J, Loyd G & Sessler D (2004). Anesthetic requirement is increased in redheads. *Anesthesiology* 101(2) 279-283.
- Lindwall L & von Post I. (2008). *Perioperativ vård - Att förena teori och praxis*. Lund: Studentlitteratur.
- Lunde, E (2005). Klinisk övervakning och monitorering. I I L Hovind (Red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (s. 87-115) Lund: Studentlitteratur.
- Lunde, E (2005). Klinisk övervakning och monitorering. I I L Hovind (Red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (2 uppl., s. 199-223) Lund: Studentlitteratur.
- Lönnheden, C (2009). Att lära till sjuksköterska - att lära att förändra sig. I S Bentling & B Jonsson (Red.) *Vårdpedagogiska utmaningar*. (s. 92-118) Stockholm: Liber.
- Malterud, K (2009). Kvalitativa metoder i medicinsk forskning. Lund: Studentlitteratur.
- Monk T & Weldon C (2011). Does depth of anesthesia monitoring improve postoperative outcomes? *Current Opinion in Anaesthesiology* 24(6) 665–669.
- Myles P S, Leslie K, McNeil J, Forbes A & Chan M. (2004). Bispectral Index monitorering to prevent awareness during anaesthesia: the B-Aware randomized controlled trial. *The Lancet*. 363(9423) 1757-1763.
- Nationalencyklopedin [NE] (2013). *Ansvar*. Hämtad 2013-01-08: <http://www.ne.se.ezproxy.ub.gu.se/sve/ansvar>
- Næss T & Kaupang T (2005). Farmakologi. I I L Hovind (Red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (s. 183-231) Lund: Studentlitteratur.
- Nyberg, R. (2000). *Skriv vetenskapliga uppsatser och avhandlingar*. Lund: Studentlitteratur.
- Patel R & Davidson B (2011). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.
- Polit D F & Tatano Beck C (2012). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Ranta S, Jussila J & Hynynen M (1996). Recall of awareness during cardiac anaesthesia: influence of feedback information to the anaesthesiologist. *Acta Anaesthesiologica*

Scandinavia. 40(5) 554-560.

Ranta S, Laurila R, Saario J, Ali-Melkkilä T & Hynynen M (1998). Awareness with recall during general anesthesia: Incidence and risk factors. *Anesthesia & Analgesia 86(5) 1084-9.*

Redke, F (2000) *Smärta*. Lund: Studentlitteratur.

Robins K & Lyons G. (2009) Intraoperative Awareness During General Anesthesia for Cesarean Delivery. *Anesthesia & Analgesia 109 (8) 86-90.*

Rudolfsson G, von Post I & Eriksson K (2007). The expression of caring within the perioperative dialogue: A hermeneutic study. *International Journal of Nursing Studies 44(6) 905–915.*

Samuelsson P, Brudin L & Sandin R. (2007) Late Psychological Symptoms after Awareness among Consecutively Included Surgical Patients. *Anesthesiology 106(1) 26–32.*

Sandin, R (2005). Intravenös anestesi. I M Halldin & S Lindahl (Red.) *Anestesi*. (2 uppl., s. 274-290) Stockholm: Liber.

SFS (2010:659). 6 Kap. § 1-4. *Patientsäkerhetslagen*. Stockholm: Riksdagen.

Schreiber R & MacDonald M. (2010). Keeping Vigil over the Patient: a grounded theory of nurse anaesthesia practice. *Journal of Advanced Nursing 66(3) 552–561.*

Schroeter, K (1999) Ethical Perception and Resulting Action in Perioperative Nurses. *AORN Journal 69(5) 991 -1002.*

Sjöström B, Jakobsson E & Haljamäe H (2000). Clinical competence in pain assessment. *Intensive and Critical Care Nursing 16(5) 273-282.*

SOSFS (1995:5). *Kompetensbeskrivningar för sjuksköterskor och barnmorskor*. Stockholm: Socialstyrelsen.

Stenqvist, O (2005). Inhalationsanestesi. I M Halldin & S Lindahl (Red.) *Anestesi*. (2 uppl., s. 251-271) Stockholm: Liber.

Sternbach, R. A (1987). *Leva med smärta - Hur man med psykisk och fysisk träning bemästrar kronisk smärta*. Stockholm: Bonniers.

Svensk Förening för Anestesi och Intensivvård. Hämtad 2012-12-21

från: <http://www.sfai.se/riktlinjer/riktlinjer>

Svensk Sjuksköterskeförening (2012). *Kompetensbeskrivning legitimerad sjuksköterska med specialistsjuksköterskeexamen med inriktning mot anestesisjukvård*. Hämtad 2012-12-19

från: www.aniva.se

Trost, J (2010). *Kvalitativa intervjuer*. Lund: Studentlitteratur.

Valeberg, B T (2005). Patienter i generell anestesi. I I L Hovind (Red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (s. 49-56) Lund: Studentlitteratur.

Valeberg, B T (2005) Preoperativ information och bedömning. I I L Hovind (Red.) *Anestesiologisk omvårdnad*. (2 uppl., s. 321-330) Lund: Studentlitteratur.

Vaartio H & Leino-Kilpi H (2005). Nursing advocacy—a review of the empirical research 1990–2003. *International Journal of Nursing Studies* 42(6) 705–714

Villafranca A J, Arenson B G, Avidan M S, Glick D, Mashour G A & Jacobsohn E (2013). Volitional delay of self-reported outcomes: Insights from a case of intraoperative awareness with explicit recall. *Anesthesia & Analgesia* 116 (2) 365-367.

Warrén Stomberg, M (2004). *Postoperative pain management – Nurses perspectives on acute pain services*. (Doktorsavhandling) Göteborg: Department of Anaesthesiology and Intensive Care.

Warren Stomberg M, Sjöström B & Haljamäe H. (2001). Routine intre-operative assessment of pain and/or depth of anesthesia by nurse anaesthetists in clinical practice. *Journal of Clinical Nursing* 10(4) 429-436.

Werner, M (2010). Smärtfysiologi. I M Werner & I Leden (Red.) *Smärta och smärtbehandling*. (s. 29-63) Stockholm: Liber.

Witte W & Stein C. (2010). History, Definitions, and Contemporary Viewpoints. I Kopf A & Patel N (Red.) *Guide to Pain Management in Low- Resource Settings*. Seattle: IASP.

Östlinder G, Norberg, A, Pilhammar Andersson E & Öhlén J. (2006). *Erfarenhetsbaserad kunskap - Vad är det och hur värderar vi den?* Stockholm: Svensk sjuksköterskeförening.



GÖTEBORGS UNIVERSITET
SAHLGRENSKA AKADEMIN

FORSKNINGSPERSONSINFORMATION

Bakgrund

I anestesijuksköterskans ansvar ingår att perioperativt observera patienten och utifrån de observationerna bedöma och utvärdera patienternas behov. En av utmaningarna som anestesijuksköterskan möter i sitt yrke är att bedöma och skatta sömndjup kontra tecken på smärta hos den sövda patienten. Det kan vara svårt att avgöra vad fysiologiska reaktioner har sitt ursprung i. Erfarenhet hos anestesijuksköterskan kan göra det lättare att förstå vad subtila tecken hos patienten beror på. Under senare år har det blivit vanligare att använda olika mätinstrument som visar hjärnaktivitet som ett hjälpmedel att avgöra anestesidjup. Med detta i åtanke har vi för avsikt att, under vår praktiktid på operation 4, försöka ta reda på ifall det finns specifika tecken på smärta under anestesi.

Syfte

Syftet med pilotstudien är att undersöka hur anestesijuksköterskor identifierar tecken på smärta hos den sövda patienten.

Förfrågan om deltagande

Du tillfrågas om deltagande i pilotstudien eftersom du arbetar som anestesijuksköterska på operation 4 på Sahlgrenska Universitetssjukhuset där pilotstudien kommer att genomföras.

Kontakt har tagits med verksamhetschef på din operationsavdelning.

Hur går studien till?

Om du väljer att delta i pilotstudien kommer författarna genomföra en enskild intervju med dig. Pilotstudien kommer att genomföras under tiden v 7 till v 16. Intervjun kommer att bandinspelas och transkriberas ordagrant och därefter analyseras. Vi planerar att genomföra fyra intervjuer med olika anestesijuksköterskor, verksamma på operation 4, Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Intervjun kan göras under arbetstid och plats väljer du själv.

Vi beräknar att intervjun tar mellan 30 och 60 minuter. Vi har för avsikt att intervjua två anestesijuksköterskor som arbetat kortare tid än tre år samt två med längre erfarenhet.

Resultatet kommer att presenteras i form av ett examensarbete på avancerad nivå, vid Göteborgs Universitet.

Finns det några risker med att delta?

Vår ambition är att du inte skall uppleva något obehag av att delta i studien. En möjlig risk med att delta är att vi kommer in på områden när det gäller din yrkesutövning som du kanske upplever komplexa. Du väljer själv vad du vill ta upp och prata om under intervjun. Det kommer inte att gå att urskilja vad just du har sagt under intervjun när resultatet presenteras.

Finns det några fördelar med att delta?

Det finns inga direkta fördelar för dig personligen att delta. Det finns möjlighet för dig att ta del av studien när den är genomförd och klar, om intresse finns.

Hantering av data och sekretess

Den inspelade intervjun skrivs ut och förvaras tillsammans med ljudinspelningen så att ingen obehörig får tillgång till materialet. Det insamlade materialet kommer endast att användas till den aktuella studien. När studien är avslutad förstörs insamlat material.

Hur får jag information om studiens resultat?

Om du önskar ta del av studiens resultat kan du kontakta nedanstående personer.

Frivillighet

Det är helt frivilligt att delta i studien och du kan när som helst välja att avbryta deltagandet, utan att förklara varför.

Ansvariga för studien

Anestesisjuksköterskestudenter:

Helene Kretzschmar

guskrehe@student.gu.se

Lovisa Sundberg

gussulov@student.gu.se

Handledare:

Margareta Warrén Stomberg

margareta.warren.stomberg@gu.se

031 7866026

BILAGA 2

INTERVJUFRÅGOR: Smärta under anestesi

- Hur identifierar du smärta hos patienten under generell anestesi?
- Hur identifierar du otillräckligt sömndjup hos patienten under generell anestesi?
- Tycker du det finns tecken under generell anestesi som i större utsträckning indikerar smärta hos patienten?
- Finns det faktorer hos patienten som påverkar hur du identifierar tecken på smärta under generell anestesi? Till exempel ålder, kön, tidigare sjukdomar, etnicitet?
- Finns det faktorer hos patienten som du redan preoperativt bedömer som en ökad risk för högre smärtlindringsbehov under anestesi?
- När eller i vilka situationer under generell anestesi ger du smärtlindring alternativt mer smärtlindring?

Fråga till de som jobbat längre än tre år:

- När det gäller att identifiera smärta under anestesi, tycker du att du bedömer annorlunda nu än du gjorde när du var ny som anestesijuksköterska?

BILAGA 3

Tabell 1. Exempel på meningsenhet, kondenserad meningsenhet, kod samt kategori som svarar till studiens huvudsyfte.

Meningsenhet	Kondenserad meningsenhet	Kod	Subkategori	Huvudkategori
<i>"Då... Ser jag en pulsstegring, det är nästan det första jag tittar på..."</i>	Ser en pulsstegring, det första jag tittar på.	Tittar först på pulsen.	Puls.	MÄTBARA PARAMETRAR
<i>"Patienten flåsar på så att säga, då är det ju ett tecken på att patienten är ytlig, har smärta..."</i>	Patienten flåsar på, det är ett tecken på smärta.	Ökad andningsfrekvens är ett tecken på smärta.	Andningsfrekvens.	
<i>"Och sen känner jag ju alltid på patienten, om dom är kladdiga eller färgen..."</i>	Känner om patienten är kladdig och tittar på färgen.	Känner och tittar på huden.	Hud.	IAKTTAGBARA TECKEN
<i>"Om dom inte fått Esmeron, om dom viftar på någon tå liksom eller någonting sånt..."</i>	Om dom inte fått muskelrelaxantia och viftar på tårna.	Patienten rör på sig.	Kropps rörelser.	

Tabell 2. Exempel på meningsenhet, kondenserad meningsenhet, kod, subkategori samt huvudkategori som svarar till studiens syfte.

Meningsenheter	Kondenserad meningsenhet	Kod	Subkategori	Huvudkategori
<i>”Men erfarenheten gör att man... har haft ett visst antal narkoser... då har du lärt dig en del... även vilka operationer som är smärtsamma och inte...”</i>	Erfarenheten och att man har haft ett visst antal narkoser gör att man vet vilka operationer som är smärtsamma.	Erfarenheten gör att man vet vad som är smärtsamt.	Erfarenhetens betydelse.	ANESTESI-SJUKSKÖTERS KANS ERFARENHET
<i>”Mycket av kunskapen är en kost som man säger... Att man kan försöka sätta ord på det man vill förmedla, det är det som är så svårt...”</i>	Kunskapen är en konst och det är svårt att sätta ord på det man vill förmedla.	Svårt att förmedla kunskapen.	Tyst kunskap.	
<i>”Och jag visste inte riktigt vad som var vad... nu kan jag, inte alltid, men jag kan se lite mer...”</i>	Jag visste inte vad som är vad. Nu kan jag se lite mer.	Kan se vad saker beror på.	Klinisk blick.	

Tabell 3. Exempel på meningsenhet, kondenserad meningsenhet, kod, subkategori samt huvudkategori som svarar till studiens delsyfte.

Meningsenhet	Kondenserad meningsenhet	Kod	Subkategori	Huvudkategori
<i>”Endometriospatienter exempelvis va... som har varit sövda många gånger och har kronisk smärta... det vet man av erfarenhet att denna patient kommer kräva mycket smärtlindring”</i>	Patienter som varit sövda många gånger och har kronisk smärta behöver mer smärtlindning.	Patientens tidigare sjukdomar har betydelse för hur mycket smärtlindring de behöver.	Tidigare sjukdomar.	PREOPERATIV BEDÖMNING
<i>”En liten gammal skör som har fått för mycket och som är jättesvår att få väckt... medan en yngre kan gå bärsärkagång, så det betyder jättemycket”</i>	En gammal skör som fått för mycket är svårväckt medan en yngre kan gå bärsärkagång.	Åldern har betydelse för hur mycket smärtlindning man kan ge.	Ålder.	
<i>”Jag har sett tillräckligt många som är lite känsliga, lite rödhåriga... Har du en stor kraftig rödhårig då drar jag öronen åt mig...”</i>	Rödhåriga och stora patienter är känsligare, då drar jag öronen åt mig.	Patientens utseende har betydelse för hur smärtekänsliga de är.	Utseende.	
<i>”Dom som liksom bara har kastat in handduken... man måste smärtlindra ordentligt där efter som de inte klara av någon smärta över huvudtaget”</i>	Om patienten har kastat in handduken klarar det inte av någon smärta över huvudtaget.	Patientens livsinställning har betydelse för hur de klarar av smärta.	Livsinställning.	