

Anestesia­sairaanhoidajien näkemyksiä sairaanhoidajaopiskelijoiden anestesiahoitotyön osaamisesta

LAB-ammattikorkeakoulu
Sairaanhoidaja (AMK), Hoitotyön koulutusohjelma
2021
Elisa Haatainen ja Tuuli Nurmi

Tiivistelmä

| | | |
|---|--|-------------------------|
| Tekijä(t) Elisa Haatainen, Tuuli Nurmi | Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 53 sivua | Valmistumisaika 2021 |
| Työn nimi Anestesiahoitajien näkemyksiä sairaanhoitajaopiskelijoiden anestesiahoitotyön osaamisesta | | |
| Tutkinto Sairaanhoitaja (AMK), hoitotyön koulutusohjelma | | |
| Ohjaavan opettajan nimi, titteli ja organisaatio Minna-Maria Behm, lehtori | | |
| Toimeksiantajan nimi, titteli ja organisaatio - | | |
| <p>Tengvall (2010) pohtii väitöskirjansa ”Leikkaus- ja anestesiahoitajien ammatillinen pätevyys” jatkotutkimusehdotuksissa, että sairaanhoitajakoulutusta tulisi kehittää enemmän anestesiahoitajien osaamisvaatimusten mukaiseksi, joten opinnäytetyössä käsitellään anestesiahoitajien näkemyksiä sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamisesta. Työn teoriaosa käsittelee ja selvittää lukijalle anestesiahoitajien työnkuva. Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, mitä anestesiahoitajat odottavat sairaanhoitajaopiskelijoiden osaavan leikkaussaliharjoitteluun tultaessa. Tavoitteena on tukea sairaanhoitajaopiskelijoita harjoittelussa leikkausosastolla tarjoten tietoa anestesiahoitotyöstä ja osaamisvaatimuksista. Opinnäytetyön tuloksia voidaan käyttää tukena sairaanhoitajaopiskelijoille kirurgiselle, valinnaiselle tai syventävälle harjoittelujaksolle lähdeittäessä.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Etelä-Karjalan keskussairaalan leikkausosaston kanssa. Anestesiahoitajia haastateltiin puolistrukturoidulla teemahaastattelulla. Työssä haastateltiin kuutta (6) osastolla työskentelevää anestesiahoitajaa. Haastattelut toteutettiin elokuussa 2020. Aineisto analysoitiin deduktiivisella eli teorialähtöisellä analyysillä. Analyysissä apuna käytettiin teemoittamista.</p> <p>Opinnäytetyön tulosten mukaan anestesiahoitajat kokivat sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamisen pääosin hyväksi. Erityisesti esiin opiskelijoiden osaamisessa hyväksi asiaksi nousi aseptiikan tietämys ja käytännön osaaminen, mutta joillakin kliinisten taitojen osa-alueilla osaaminen koettiin hyvin vaihtelevaksi. Sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista leikkaussaliharjoittelussa tarkasteltiin tässä opinnäytetyössä anestesiahoitajien näkökulmasta ja teoriaosuus rajattiin intraoperatiiviseen hoitovaiheeseen, sillä leikkaushoitotyö on erittäin laaja aihe. Jatkossa opiskelijoiden osaamista voisi tutkia myös muiden leikkaussalissa työskentelevien sairaanhoitajien näkökulmasta.</p> | | |
| Asiasanat anestesia, hoitotyön koulutus, kompetenssi, työnkuva | | |

Abstract

| | | |
|---|---------------------|-----------|
| Author(s) | Type of Publication | Published |
| Elisa Haatainen and Tuuli Nurmi | Thesis, UAS | 2021 |
| | Number of Pages | |
| 53 pages | | |
| Title of Publication | | |
| Anesthesia nurses' perceptions of anesthesia nursing competence in nursing students | | |
| Name of Degree | | |
| Bachelors degree in health care, Nursing UAS | | |
| Name, title and organization of the supervising teacher | | |
| Minna-Maria Behm, Lecturer in LAB-university of applied sciences | | |
| Name, title and organization of the client | | |
| - | | |
| <p>Tengvall (2010) discusses in her dissertation "Professional competence of perioperative and anesthetist nurse", that nursing education should be developed more correspondent to competence requirements of anesthesia nurses'. This thesis is about competence requirements in nursing students from anesthesia nurses' perspective. Firstly, the literature review of this thesis discusses job description of an anesthesia nurse. Thereafter the competence requirements were divided into general requirements and clinical requirements. The purpose of this thesis was to find out competence requirements that anesthesia nurses expect nursing students to have before entering training period in operating room. The aim of this study was to produce information of what kind of competence is expected in the operating room training period. By using the results of this thesis, it can be easier for nursing students to prepare for upcoming period.</p> <p>The thesis was carried out in collaboration with operating ward of South Karelia central hospital. Six (6) anesthesia nurses were interviewed by semi-structured thematic interview. The interviews were carried out in August 2020. The material was analysed by deductive content analysis and thematic analysis and identifying the themes was used as help.</p> <p>According to the results of this thesis, anesthesia nurses perceived the competences of nursing students mainly good. The knowledge and competence of aseptics were seen specifically good. However, in some clinical competence areas, students' skills were perceived as variable. The competence of nursing students in the operating room period was viewed from anesthesia nurses' perspective and theoretical part of the study was defined to intraoperative phase because anesthesia nursing is a very wide topic.</p> | | |
| Keywords | | |
| anesthesia, competence, job description, nursing education | | |

Sisällys

| | | |
|------|--|----|
| 1 | Johdanto..... | 1 |
| 2 | Anestesia sairaanhoitajan työnkuva..... | 2 |
| 3 | Anestesian valmistelu | 4 |
| 4 | Potilaan kytkeminen monitoriseurantaan ja anestesian aloitus..... | 5 |
| 4.1 | Anestesian induktio ja yleisanestesiamuodot..... | 6 |
| 4.2 | Intubaatio, sen apuvälineet, ventilaatiomuodot ja hengityksen tarkkailu..... | 6 |
| 4.3 | Yleisanestesian lääkeaineet ja lihasrelaksaatio | 8 |
| 4.4 | Potilaan lämmönhallinta..... | 10 |
| 5 | Puudutukset..... | 12 |
| 5.1 | Puudutetun potilaan ohjaus ja tarkkailu..... | 12 |
| 5.2 | Spinaali- ja epiduraalipuudutus..... | 13 |
| 5.3 | Johtopuudutukset ja laskimopuudutus | 14 |
| 6 | Nestehoito | 17 |
| 7 | Anestesian lopetus ja kirjaaminen..... | 21 |
| 8 | Anestesia sairaanhoitajan osaamisvaatimukset..... | 22 |
| 9 | Sairaanhoitajan osaamisvaatimukset..... | 25 |
| 10 | Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset..... | 27 |
| 11 | Opinnäytetyön toteutus | 28 |
| 11.1 | Laadullinen lähestymistapa..... | 28 |
| 11.2 | Aineistonkeruu..... | 29 |
| 11.3 | Aineiston analyysi..... | 30 |
| 12 | Tulokset..... | 32 |
| 12.1 | Yleiset taidot..... | 32 |
| 12.2 | Kliiniset taidot | 35 |
| 12.3 | Tulokset yleisten ja kliinisten osaamisvaatimusten ulkopuolelta..... | 39 |
| 12.4 | Opetuksen kehittäminen | 40 |
| 13 | Pohdinta | 41 |
| 13.1 | Tulosten arviointi ja johtopäätökset..... | 41 |
| 13.2 | Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus..... | 44 |
| 13.3 | Jatkotutkimusehdotukset | 46 |
| | Lähteet | 48 |

Liitteet

Liite 1. Teemahaastattelu

Liite 2. Suostumuslomake

Liite 3. Saatekirje

Liite 4. Tietosuojalomake

1 Johdanto

Anestesiahoitotyötä Suomessa tutkivat Tengvall (2010) väitöskirjassaan "Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys" sekä Autio (2016) kandidaatin tutkielmassaan "Anestesiahoitotyön tutkimus Pohjoismaissa 2006–2016". Tengvallin (2010) mukaan sairaanhoitajakoulutusta tulisi kehittää, jotta se vastaisi enemmän leikkaus- ja anestesiahoitajien osaamisvaatimuksia. Anestesiahoitajan työnkuvasta on tehty aiemmin opinnäytetöitä. Tässä opinnäytetyössä käsitellään anestesiahoitajien edellyttämiä osaamisvaatimuksia sairaanhoitajaopiskelijoille saavuttaessa harjoitteluun Etelä-Karjalan keskussairaalan leikkausosastolle. Työn teoriaosa käsittelee ja selventää lukijalle anestesiahoitajien työnkuvaa. Aihe valittiin opinnäytetyön tekijöiden kiinnostuksesta periooperatiiviseen ja etenkin intraoperatiiviseen hoitotyöhön. Opinnäytetyö toteutettiin Etelä-Karjalan keskussairaalan leikkausosastolla laadullisena teemahaastattelututkimuksena. Tavoitteena on tukea opiskelijaa harjoittelussa leikkausosastolla tarjoten tietoa anestesiahoitotyöstä ja osaamisvaatimuksista. Koska leikkaussalityö on laaja aihe, opinnäytetyössä käsitellään ainoastaan anestesiahoitajan työnkuvaa intraoperatiivisessa vaiheessa ja heidän edellyttämiään osaamisvaatimuksia. Tässä opinnäytetyössä tarkoitetaan sairaanhoitajilla kaikkia sairaanhoitajan tutkinnon suorittaneita eli ensihoitajia, terveydenhoitajia ja sairaanhoitajia.

Anestesiahoitajan työnkuva opinnäytetyön aiheena on mielenkiintoinen ja aiheen käsittely syventää tietoa anestesiahoitajan työn osaamisvaatimuksista sekä työn erikoispiirteistä. Opinnäytetyön tekijöiden oma ammatillinen osaaminen kehittyy ja syvenyy anestesiahoitotyöstä. Omaa ammatillista osaamista voidaan kehittää anestesiahoitajien vastauksien perusteella.

2 Anestesiahoitajan työnkuva

Anestesiahoitotyö on osa perioperatiivista hoitotyötä, joka koostuu pre-, intra- ja postoperatiivisesta hoitotyöstä. Anestesiahoitajan työ korostuu erityisesti intraoperatiivisessa vaiheessa, joka alkaa, kun potilas vastaanotetaan leikkaussaliin ja päättyy potilaan siirtyessä leikkaussalista valvontayksikköön. (Autio 2016.) Anestesiahoitotyön ja anestesiahoitajan työnkuvan tarkka määrittäminen kirjallisuuden avulla ei ole Aution (2016) mukaan täysin luotettavaa johtuen eri maiden koulutusten ja työnkuvien erilaisuudesta keskenään (Jeon ym. 2015). Tässä opinnäytetyössä kirjallisuuskatsaus on rajattu anestesiahoitajan työnkuvaan intraoperatiivisessa hoitovaiheessa.

Anestesiahoitajan työnkuvaa leikkaussalissa on tutkittu Itä-Suomen yliopistossa vuonna 2010 valmistuneessa väitöskirjassa "Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys – Kyselytutkimus leikkaus- ja anestesiahoitajille, anestesiologeille ja kirurgeille", jonka on kirjoittanut Erja Tengvall. Tengvallin (2010) tutkimus selvittää leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillista pätevyyttä ja sen toteutuvuutta ja lääkäreiltä anestesiahoitajille tulevia tehtäväsiirtoja. Sen tavoitteena oli luoda ammattipätevyysmalli intraoperatiiviseen hoitotyöhön tutkimustulosten pohjalta. Hän toteaa tutkimuksessaan, että intraoperatiivisessa vaiheessa anestesiahoitajan tehtävässä nousee esiin erityisesti anestesia- ja lääkehoito. Edellä mainittujen osa-alueiden hallinta edellyttää anestesiahoitajalta vankkaa fysiologian ja farmakologian tuntemusta, koska potilaan elintoimintojen ylläpito korostuu. Tengvallin (2010) mukaan anestesiahoitaja toimii yhdessä anestesiologin kanssa työparina ja vastaa anestesian valmistelusta, aloituksesta, valvonnasta ja hoidosta. Anestesiahoitajalla on tärkeä tehtävä hoitoalan asiantuntijana ja toiminnan tarkkailijana, vaikka hänet saatetaan mielellään lääkärin assistentiksi tai tehtäväkeskeiseksi suorittajaksi. (Blegeberg 2008, 9.)

Tengvall (2010) jatkaa, että anestesiahoitajat toimivat myös työntekijöiden, kollegoiden ja opiskelijoiden ohjaajina, mutta perehdyttävät myös uusia kirurgeja ja anestesiologeja (Young 2009, 10). Erityiset ja monipuoliset hoitotyön toiminnot sekä korkeatasoinen muunneltava ammatillinen pätevyys tarvittavan hoidon mukaan sisältyy anestesiahoitajien työnkuvaan (Ruohotie & Honka 2003, 11).

Anestesiahoitaja toimii anestesian valmisteluissa, aloituksessa, valvonnassa ja hoidossa työparina anestesiologin eli anestesiahoitajan kanssa. Suomessa kaikki anestesiahoitajat ovat koulutukseltaan sairaanhoitajia, mutta erikoistumiskoulutuksissa on suuria eroja. Anestesiahoitajan erikoistumiskoulutus poikkeaa Suomessa muiden Pohjoismaiden koulutuksesta. Yhteisenä piirteenä erikoistumisopinnot voidaan aloittaa vasta sairaanhoitajaksi

valmistuttua. Lisäkoulutukseen tai erikoistumaan hakiessa Suomessa ei vaadita työkokemusta kyseiseltä alalta. (Niskanen ym. 2004; Rosenberg 2009, 10.)

3 Anestesian valmistelu

Potilaan saapuessa leikkausosastolle ja hänen siirtyessään edelleen leikkauspöydälle, anestesiahoitaja ja muu hoitohenkilökunta esittäytyy potilaalle. Potilaan henkilöllisyys tulee aina varmistaa. Jos potilas siihen kykenee, tulee hänen itse sanoa nimensä ja henkilötunnuksensa. Mukana oleva omainen varmistaa potilaan henkilöllisyyden, jos hän ei itse siihen kykene. Vastaanottavan sairaanhoitajan tulee tarkastaa tiedot potilasrannekkeesta. Potilaan saapuessa varmistetaan myös tehtävä toimenpide potilaalta, sairaanhoitajalta ja mahdolliselta omaiselta. Tarvittaessa, esimerkiksi raajaa operoitaessa, varmistetaan lisäksi toimenpidepuoli. Allergiat on edelleen hyvä varmistaa potilaalta tai omaiselta ennen toimenpiteen aloittamista. Jos leikkausosastolla on käytössä anestesiatietojärjestelmä, siitä on tarkistettava, että valittuna on oikea potilas ja tarvittavat laiteliitännät on tehty. (Tunturi 2013q.)

Kaikilta anestesiahoitoa tarvitsevilta kanyloidaan ääreislaskimo kämmenselästä tai käsivarresta ja sen tarkoituksena on toteuttaa lääkehoito, nestehoito, mahdollisten verituotteiden antaminen tai näihin varautuminen. Myös jalkojen, pään tai kaulan pinnallisia laskimoita on mahdollista käyttää vaihtoehtoisesti. (Ilola & Linden 2013.) Usein leikkaus potilailta kanyloidaan ääreislaskimon lisäksi myös valtimo. Valtimeen asetettua kanyyliä käytetään invasiivisen verenpaineen mittaukseen ja verinäytteiden ottoon. (Lindén & Ilola 2013.) Valtimeverestä voidaan tehdä myös verikaasuanalyysi, josta tehtäviä tutkimuksia käytetään happoemästäsapainon sekä kudosten hapetustilan ja häiriöiden toteamiseen ja hoidon vasteen seurantaan (HUSLAB 2014).

Valtimon kanyloinnin suorittaa lääkäri, sairaanhoitajan tehtävä on avustaa toimenpiteessä. Tavallisimmat kanylointipaikat ovat olkavarsivaltimo (a. brachialis), varttinävaltimo (a. radialis) ja reisivaltimo (a. femoralis). Valtimon kanylointi on steriili toimenpide. Sairaanhoitajan tehtävät avustamisessa ovat steriilin ympäristön luominen, varata ja laittaa valmiiksi tarvittavat laitteet ja välineet, aloittaa valtimopaineen mittauksen, kirjata sekä huolehtia potilaan voinnista toimenpiteen aikana. Kanylointipaikan valmisteluun kuuluu tarvittaessa poistaa ihokarvat alueelta, tukea pistospaikka hyvin esille sekä suojata valitun pistospaikan ympäristö verieritteiltä suojaliinalla. Potilaan ohjaaminen valtimokanyloinnissa on tärkeää. Potilaalle tulee kertoa kanyloinnin tarkoitus ja toimenpiteen kulku. (Lindén & Ilola 2013.)

Ventilaattorit ovat elektronisesti ohjaittavia anestesiatyöasemia. Ne mahdollistavat potilaan ventiloinnin eli kaasujenvaihdon ja sen monitoroinnin kaiken kokoisille sekä ikäisille potilaille. Hengityskoneen toimivuus tulee aina tarkistaa ennen toimenpiteen aloitusta. (Tunturi 2013r.)

4 Potilaan kytkeminen monitoriseurantaan ja anestesian aloitus

Potilaan siirtyessä leikkaussaliin hänet kytketään valvontalaitteisiin. Leikkauksen aikana seurattavia parametrejä ovat EKG eli sydänekäyrä, jolla mitataan sydämen sähköistä toimintaa, noninvasiivinen verenpaine (NIBP) ja pulssioksimetri. Anestesian valvonnasta vastaavat anestesiahoitaja ja anestesia lääkäri, mutta yleensä anestesia sairaanhoitaja valvoo yksin potilasta anestesian ylläpitovaiheessa. Anestesia sairaanhoitaja asettaa potilaalle EKG-seuranta varten elektrodit ja kytkentäkaapelit. EKG otetaan kolme- tai viisikytkentäisesti CB5 tai V5. Sillä voidaan seurata syketaajuutta, mahdollisia rytmihäiriöitä, tai sydänlihaskemiala. Potilaalle asetetaan käsivarteen verenpainemansetti ja se mitataan aluksi kerran ja asetetaan mittaamaan automaattisesti anestesian ajan yleensä viiden minuutin välein, jota voi tihentää tarvittaessa. Vasodilataation vuoksi potilaan verenpaine laskee anestesian induktion, eli aloituksen jälkeen, ja vaihtelee elimistön reagoidessa esimerkiksi anestesiassa käytettäviin lääkkeisiin. Ennen anestesian aloitusta kytketään potilaalle korvalehteen tai sormenpäähän pulssioksimetrialaite, jolla mitataan veren hemoglobiiniin sitoutunutta hapen määrää. SpO2 anestesian aikana >95% on riittävä, mutta <90% puututaan. (Karma ym. 2016.)

Unen syvyyden seuranta aloitetaan ennen potilaan nukuttamista. BIS- monitoroinnilla tai entropialla mitataan anestesian hypnoottista komponenttiä eli sen riittävyttä, joka mitataan ohimolta. Kontaktin saamiseksi ihoalue pyyhitään desinfioivalla aineella ja sensoria painetaan viiden sekunnin ajan. Arvo 100 tarkoittaa täysin hereillä olevaa ja arvo 0 täysin syvässä unessa olevaa potilasta. (Karma ym. 2016.) Nukutuksen aikana unen syvyys tulisi olla 40-60 (Liukas ym. 2013).

Lihaskrelaksaatiota arvioidaan asettamalla elektrodit kyynärhermon päälle ja stimuloimalla ranteen proksimaalipuolta. Vaste mitataan peukalon liikkeistä. Yleisin menetelmä on train of four- mittaus (TOF). Mittaus voidaan asettaa otettavaksi esimerkiksi 20-60 sekunnin välein tai halutuun väliajoin. (Liukas ym. 2013.)

4.1 Anestesian induktio ja yleisanestesiamuodot

Liukkaan ja asiantuntijoiden (2013), mukaan yleisanestesiassa potilas on tajuton, eikä hänelle synny muistikuvia leikkauksesta. Leikkauskipu ja heijasteet vaimennetaan kipulääkityksellä (Liukas ym. 2013). Anesteetit annostellaan hengitysteiden ja laskimon kautta ja lihasrelaksantteja käytetään, kun kyseessä on balansoitu tai kombinoitu yleisanestesia (Heikkinen ym. 2013, 80). Yhdistelmäänestesiassa leikkauksen tajuamisen eli hypnoosin estää uni ja kun potilas on kivuton, poistuvat autonomiset vasteet. Lihasjännityksen poistaa lihaslama. Potilaan ilmatiet varmistetaan intubaatiolla tai larynxnaamarilla ja hengitystä hoitaa ventilaattori tai se hoidetaan käsin hengityspalkeella. (Karma ym. 2016.)

Inhalaatioanestesiassa käytetään höyrystyviä inhalaatioanesteetteja, mutta anesteetti voidaan antaa laskimon kautta anestesian aloituksessa (Heikkinen ym. 2013 80). Inhalatioanestesiassa höyrystyvä anesteetti aikaansaa kirurgisen yleisanestesian. Yleensä käytössä on sevo- tai desfluraania ja tätä voidaan käyttää typpioksiduulin kanssa yhdessä. Koska inhalaatioanesteetit lamaavat hermo-lihasliitosta, on lihasrelaksaation tarve pienempi, kuin laskimoanestesiassa. Lihasrelaksantteja ei käytetä inhalaatioanestesiassa. (Karma ym. 2016). Yleisanestesia on mahdollista antaa suonensisäisenä yleisanestesianä, jossa annostellaan anesteetit laskimoon kerta-annoksina tai infuusiona, eikä lihasrelaksantteja käytetä. (Heikkinen ym. 2013, 80.) Anestesia voidaan toteuttaa laskimoanestesianä (TIVA), jolloin käytetään ainoastaan laskimoanesteetteja, kuten propofolia, opioideja ja lihasrelaksanttia. Tähän ei sisälly inhaloitavia anesteetteja, vaan potilas saa happi-ilmaseosta. (Karma ym. 2016.)

Mikrobilääkeprofylaksia annetaan 2–3 puhtausluokan leikkauksissa aina ja 1 puhtausluokan leikkauksissa, jos potilas tupakoi, on ylipainoinen tai hänellä on perussairauksia tai potilaalle laitetaan elimistöön vierasesine tai leikkaus on haastava ja kestoaltaan pitkä. Tavoitteena profylaksiassa on pitää koko leikkauksen keston ajan antibiootin riittävä kudospitoisuus leikkausalueella. (Laurila ym. 2018.)

4.2 Intubaatio, sen apuvälineet, ventilaatiomuodot ja hengityksen tarkkailu

Anestesiahoitaja ja anestesiahoitaja ovat intuboidessa työpari. Intubaation tarkoitus on pitää potilaan hengitystiet auki, siten hengityskaasujen vaihto turvataan. He toimivat anestesiahoitaja potilaan oikealla, ja anestesiahoitaja potilaan vasemmalla puolella. Tästä anestesiahoitaja seuraa myös tarkkailumonitoroita sekä potilasta. Anestesiahoitaja avustaa intuboidessa. (Karma ym. 2016.) Anestesian aikana potilaan hengitystä seurataan, jotta

äkillinen tai hitaasti kehittyvä hengitysvajaus tunnistettaisiin. Esimerkiksi hengitystapaa, -ääniä, -taajuutta ja -liikkeitä sekä ihon väriä seurataan. (Hoikka 2013.)

Ennen anestesiaa tulee arvioida potilaan hengitystie. Jos potilasta ei intuboida, on naamariventilaatio hengityksen avustamisen kevyin tapa. Jos naamariventilaatio tuntuu hankalalta, on nielu- tai nenänieluputki anestesian induktion jälkeen hyvä apuväline. Ekstubaatiossa sitä voidaan käyttää pitämään hengitystiet avoinna. Intubaatiovaihtoehdoista yleisimmin käytetty on kurkunpäänaamari. Potilas sietää kevyessäkin anestesiassa sen asettamisen. Intubaatio edellyttää syvää anestesiaa ja potilaan lihasrelaksaation. Yleisanestesia annetaan heti, kun intubaatioputki on oikeassa paikassa (Liukas 2013.) Intubaatioputken sijainti tarkistetaan ja anestesia lääkäri säätää ventilaattorin arvot ja intubaatioputken syvyys tarkistetaan. Sen kiinnitys, tarkistaminen, annettujen lääkkeiden ja intubaatioputken koon sekä syvyyden kirjaaminen kuuluvat anestesiahoitajalle. (Tunturi 2013m.)

Tilavuuskontrolloitu ventilaatio eli volume controlled ventilation on perusventilaatiomuoto. Virtaus tässä ventilaatiomuodossa perustuu haluttuun kertahengitystilavuuteen ja hengitystiheyteen ja hengitystiepainetta seurataan. Painecontrolloidulla ventilaatiolla voidaan ylläpitää ennalta asetettua painetta hengitysteissä. Anestesia sairaanhoitaja asettaa sisäänhengitystiepaineen ja hengitystiheyden. Seurattava parametri tässä ventilaatiomuodossa on kertahengitystilavuus. Painecontrolloitu ventilaatio alentaa korkeita hengitystiepaineita ja vähentää painevaurioita keuhkoissa. (Heikkinen ym. 2013, 35.)

Ulos- ja sisäänhengityksen hiilidioksidipitoisuutta, joka on keskeinen hengityksen säätelyn tekijä, mitataan kapnometrillä. Uloshengityksen EtCO₂ eli hiilidioksidipitoisuuden tavoitearvot ovat 4,5–5,5. Kapnometrin käyrässä tulee huomioida potilaan oma hengitys. (Heikkinen ym. 2013, 36.)

Ennen leikkauksen aloitusta leikkaustiimi käy läpi tarkistuslistan (Ikonen & Pauniahho 2010, 108). Leikkaustiimin tarkistuslista jakautuu Pesosen (2011, 18) mukaan järkevästi ja viisaasti kolmeen vaiheeseen: asioihin ennen potilaan puudutusta tai nukuttamista, asioihin ennen leikkauksen aloitusta sekä leikkauksen jälkeisiin asioihin. Tarkemmin nämä vaiheet ovat alkutarkistus (sign in), aikalisä (time out) sekä lopputarkistus (sign out). Alkutarkistus tehdään ennen anestesian aloittamista, aikalisä ennen viiltoa ja lopputarkistus ennen kuin potilas siirretään heräämöhön. (Ikonen & Pauniahho 2010, 108.)

WHO:n potilasturvallisuusliitto on vuonna 2007 käynnistänyt ohjelman, jonka tavoitteena oli leikkaushaittojen vähentäminen. Ohjelman yksi tavoite oli leikkaustiimin tarkistuslistan maa-

ilmanlaajuiseen käyttöönotto, sen testaaminen sekä kehittäminen. Leikkaustiimin tarkistuslistan kehittämisessä mallia on otettu ilmailualasta. (Ikonen & Pauniahho 2010, 108.) Lentoliikenteessä erilaisia tarkistuslistoja on käytetty jo vuosia lentoturvallisuuden parantamiseksi (Pesonen 2011, 18). Listan läpikäyminen vie aikaa noin kahdesta kolmeen minuuttia. Tämä aika kuitenkin yleensä saadaan otettua kiinni sujuvampana toimenpiteenä. (Ikonen & Pauniahho 2010, 108.)

Tarkistuslistan ensimmäisessä vaiheessa eli alkutarkastuksessa käydään läpi potilaan henkilöllisyyden varmistaminen, leikkausalue ja puoli, tehtävä toimenpide sekä varmistetaan potilaan suostumus toimenpiteeseen. Anestesiavalmisteluista tarkastetaan listan mukaan, että ne on suoritettu asianmukaisesti eikä mitään ole unohtunut, muun muassa tarkistetaan, että anestesiavälineistö on tarkastettu, preoperatiivinen lääkitys, ASA-luokka ja, että laboratoriovastaukset on huomioitu. Lisäksi listasta varmistetaan, onko potilaalla allergioita, vaikea ilmatie, riski yli 500 millilitran verenvuotoon tai aspiraation vaara. (Ikonen & Pauniahho 2010, 109.)

Tarkistuslistan aikaisä kohdassa, juuri ennen ensimmäistä viiltoa, varmistetaan, että tiimin jäsenet ovat esittäytyneet toisilleen. Anestesiälääkäri, hoitaja ja kirurgi varmistavat vielä suullisesti potilaan toimenpidekohteen. Lisäksi kirurgi, anestesiatiimi sekä hoitajat käyvät suullisesti läpi leikkauksen mahdolliset kriittiset tekijät. (Ikonen & Pauniahho 2010, 109.)

Lopputarkastuksen tarkistuslistasta tekee hoitaja suullisesti. Hän varmistaa, että instrumenttien, neulojen sekä taitosten lukumäärä on täsmäävä, potilaan näytteet on asianmukaisesti merkitty ja valmiina lähetettäväksi eteenpäin, diagnoosi sekä toimenpiteen nimi on kirjattu sekä välineistön mahdolliset ongelmat kirjattu, jotka on korjattava. Lisäksi anestesiatiimi, kirurgi ja hoitajat käyvät vielä läpi potilaan toipumiseen sekä jatkohoitoon liittyvät riskit ja määräykset. (Ikonen & Pauniahho 2010, 109.)

4.3 Yleisanestesian lääkeaineet ja lihasrelaksaatio

Yleisanestesia aikaansaadaan lääkkeillä, eikä potilas reagoi, tunne toimenpidekipua tai muista toimenpidettä. Potilas ei myöskään ole tietoinen anestesian aikaisista tapahtumista. Lihastonus on alentunut anestesian aikana. (Tunturi 2013t.) Inhalaatioanesteetit ovat höyrystyviä anesteetteja, joita annostellaan hengityksen kautta. Niitä käytetään anestesian induktiossa ja ylläpidossa. Sevofluraani, desfluraani, isofluraani ja typpioksiduuli eli ilokaasu ovat yleisimmin käytettyjä inhalaatioanesteetteja. (Tunturi 2013t.) Propofolia, tiopentaalia, etomidiaattia ja ketamiinia käytetään yleisimpinä laskimoanesteetteina. Rasvaemulsio propofoli lamaa potilaan hengitystä ja alentaa verenpainetta. Induktiossa aloitusannos on 0,5–

2,5 mg/kg ja ylläpitovaiheen 4–12 mg/kg/h. (Tunturi 2013h.) Propofolin uskotaan vaikuttavan GABA-välitteisesti aivojen kloridikanavissa (Folino ym. 2020). Fenyyliefriiniä käytetään anestesian yhteydessä nostamaan verenpainetta kliinisesti merkittävässä hypotensiossa, jonka vasodilataatio aiheuttaa. Se on ideaali nostamaan keskiverenpainetta, koska se aiheuttaa laskimo- ja valtimovasokonstriktion ja nostaa sydämen esikuormaa. (Lopez ym. 2020.) Vasodilataatiolla tarkoitetaan verisuonten laajenemista ja laskimo- ja valtimokonstriktiolla tarkoitetaan laskimoiden ja valtimoiden supistumista (Leppäluoto ym. 2017, 177). Yleisanestesian tai puudutusten yhteydessä verenpaineen lasku on useimmin ilmenevä ongelma, johon täytyy reagoida nopeasti, jotta pitkittynyt hypoperfuusiotila vältettäisiin (Lopez ym. 2020). Hypoperfuusiolla tarkoitetaan tavallista vähäisempää verenvirtausta elimen läpi, joka on mahdollisesti riittämätöntä (Terveyskirjasto 2020).

Anestesian aikana kipua hoidetaan opioideilla (Tunturi 2013l). Potilaan opioidiannos riippuu painosta, sairauksista, anestesia- ja leikkaustyyppistä sekä muusta lääkityksestä (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 719). Fentanyyli on yleisesti toimenpiteiden aikana käytetty kipulääke. Sitä käytetään myös apuaineena epiduraali- ja spinaalipuudutuksissa. Fentanyyllillä on vain vähän vaikutuksia verenkiertoon ja sydämeen. (Tunturi 2013l.) Se on tehokas ja nopeavaikutteinen. Sen erittäin yleisiä haittavaikutuksia ovat pahoinvointi, lihasjäykkyys ja oksentelu. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 719.)

Toinen yleinen anestesian aikana annettava opioidi on alfentaniili. Sen vaikutus alkaa neljä kertaa fentanyyliä nopeammin, heti laskimoon annosteltuna. Sitä käytetään anestesian alituksessa ja ylläpidossa hyvin paljon. Vaikutusajaltaan se on lyhytvaikutteinen, vain kolmasosa fentanyylin vaikutusajasta. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 720.) Alfentaniili saa aikaan pulssin ja verenpaineen laskua. (Tunturi 2013l.) Sen yleisimmin aiheuttamia haittavaikutuksia ovat oksentelu ja pahoinvointi (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 720).

Remifentaniili on hyvin lyhytvaikutteinen opioidi, jota käytetään myös toimenpiteiden aikaisen kivun hoitoon. Se laskee verenpainetta ja pulssia, kuten alfentaniilikin. Lisäksi se saattaa aiheuttaa potilaalle lihasjäykkyyttä. Remifentaniili annostellaan infuusiona laskimoon. (Tunturi 2013l.) Sitä ei voida käyttää epiduraalisesti tai intratekaalisesti sen sisältämän glysiinin takia (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 720). Sufentaniili on voimakas ja nopeavaikutteinen usein hyvin pitkissä ja erittäin kivuliaissa leikkauksissa käytetty lääkeaine. Sitä käytetään esimerkiksi sydänleikkauksissa. Sitä voidaan käyttää laskimoon annosteltuna tai leikkauksen jälkeisessä epiduraalisessa kivunhoidossa. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 720.) Vaikutusajaltaan se on lyhytvaikutteinen, kuten fentanyyli ja alfentaniilikin. (Tunturi 2013l.) Lapsilla käytetään samoja opioideja leikkauksen aikaiseen kivunhoitoon, kuin aikuisillakin (Puustinen 2013).

Edellä mainitut anestesian aloituksessa ja ylläpidossa käytettävät lääkeaineet ovat opioideja. Opioidien vaikutus on kumottavissa niiden vasta-aineella eli antidootilla, joita ovat naloksoni ja naltreksoni. Vasta-ainetta tarvitaan useimmiten, kun halutaan kumota opioidien aiheuttama keskushermostolama. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 720.)

Melko uutena lääkeaineena aikuisten toimenpidesedaatioon on vuodesta 2018 alkaen voitu käyttää deksmedetomidiiniä. Se on Suomessa kehitetty lääkeaine, jonka aiempia käyttötarkeitä oli aikuispotilaiden tehohoitosedaatio. Nykyään sitä käytetään Suomessa enimmäkseen valvonta- ja tehohoitopotilaiden sedaatioon sekä tehosteaineena pitkissä ja kivuliaissa leikkauksissa. Sillä on potilasta rauhoittava vaikutus sekä lisäksi pahoinvointia ja kipua lievittäviä ominaisuuksia. Jos deksmedetomidiiniä verrataan muihin sedaatiolääkkeisiin, on sillä vain hyvin vähän vaikutusta potilaan hengitystoimintaan. Sen vaikutus perustuu siihen, että se aktivoi alfa-2-adrenergisiä reseptoreita. Sen on osoitettu vähentävän kipua sekä vahvaa leikkauksen jälkeistä opioidilääkityksen tarvetta. Sitä voidaan antaa laskimoannostelun lisäksi myös subkutaanisesti eli ihon alle sekä intranasaalisesti eli nenäonteloon. Tutkimusten perusteella tulevaisuudessa deksmedetomidiinin käyttö laajenee todennäköisesti vielä enemmän käytettäväksi puudutteiden- ja yleisanestesian tehosteaineena. (Uusalo & Saari 2020, 2385, 2389.)

Lihasselaksantit estävät toiminnan hermo-lihasliitoksessa ja sen salpauksen vuoksi lihasten kyky supistua heikkenee ja sammuu (Saano & Taam-Ukkonen 2018). Intubaatio ja kirurgisen toimenpiteen helpottaminen ovat lihasrelaksanttien tärkeimmät indikaatiot. Tavallisimmin käytetyt rokuroni ja sistrakuuri estävät kompetitiivisesti hermolihasliitoksessa asetyylikoliinin vaikutuksia. (Illman 2011.) Kompetitiivinen eli non-depolarisoiva lihasrelaksantti voidaan syrjäyttää reseptoreista neostigmiinillä. Jos kaikki reseptorit ovat lihasrelaksantilla salvattuina, ei sen kumoaminen onnistu. TOF-suhteen täytyy olla vähintään 20 %, jotta neostigmiinin voi antaa. Sugammadeksilla taas voidaan kumota lihasrelaksaatio, joka on rokuronilla tai vekuronilla aiheutettu. Sillä on rengasrakenne, joka sitoo lihasrelaksanttimolekyylin sisäänsä ja farmakologinen teho häviää. (Tunturi 2013j.)

4.4 Potilaan lämmönhallinta

Ydinlämpö laskee 0,5–1 asteella puolesta tunnista tuntiin anestesian alettua, kun lämpötilaerot tasoittuvat kehon eri osissa. Tavanomaisesti ydinlämpö on 36–37 asteen välillä ja kehon perifeeristen osien lämpötila on kahdesta neljään astetta alempi. (Kokki 2013.) Ydinlämpö tarkoittaa kehon korkeimpia lämpötiloja, jotka ovat aivoissa sekä rintakehän ja vatsan sisäosissa (Leppäluoto ym. 2017, 310). Tässä lämpöenergia jakautuu tasaisemmin, mutta lämpökapasiteetti ei kuitenkaan muutu, ja lämmön laskua on vaikea estää. Ydinlämmön säätelykyky heikkenee anestesian aikana, ja tärkeimpänä autonomisen hermoston kautta

säädely verisuonten supistuminen sekä laajeneminen perifeerisissä kehon osissa menetetään anesteettien vaikutuksesta. Hereillä ollessa jo 0,2 asteen lämpötilan muutos käynnistäisi sen korjauksen, kun anesteettien vuoksi sietokyky nousee jopa neljään asteeseen. Anesteetit vaikuttavat myös suorasti sympaattiseen aktiivisuuteen. Vain kymmenesosa sydämen minuuttitulavuudesta virtaa, kun valtimo- ja laskimosuntit ovat auki, verenpaine laskee, ja lämpöä menetetään ihon kautta moninkertaisesti. Merkittävä lämmönlasku huonontaa potilaan ennustetta, ja sydäntapahtumien määrä kaksin-kolminkertaistuu riskipotilailla jo vähäisen lämmön laskun seurauksena. Myöskin verenvuodot kaksinkertaistuvat ja verensiirtoja tarvitaan lisää. Haavatulehdukset ovat kolminkertaistuneet jo vähäisen lämmönlaskun seurauksena sekä sairaalassaoloaika pidentynyt, kun toipuminen hidastuu. Ydinlämpö voidaan mitata keuhkovaltimosta, ruokatorven alaosasta, nenänielusta tai tärykalvolta. Mittaamiseen käytetään nykyisin infrapunamittaria. (Kokki 2013.)

Jotta ydinlämpöä voidaan ylläpitää, on tunnistettava lämmönhukkaa aiheuttavat tekijät. Leikkauksessa on mahdollista käyttää lämpöasua, josta paljastetaan vain ne alueet, joita toimenpide vaatii. Nesteet annetaan lämmitettyinä, kun nesteentarve on yli puoli litraa, ja aina, kun tarvitaan verensiirtoa. Ydinlämpö on saatu pysymään kohtuullisena erilaisten lämpöpuhaltimien ja lämpöpatjojen avulla, ja ne ovatkin eniten tutkittuja menetelmiä ydinlämmön säilyttämiseksi. (Kokki 2013.)

5 Puudutukset

Sentraalinen puudutus voidaan laittaa spinaali- tai epiduraalitilaan. Näistä käytetään myös nimitystä selkäydinpuudukset. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 700.) Epiduraalipuudutus on mahdollista tehdä koko selkärangan alueelle, kun taas spinaalipuudutus tehdään lannerangan alueelle. Spinaali- sekä epiduraalipuudutus voidaan tehdä potilaan ollessa kyljellään tai istuallaan. (Tunturi 2013g.) Muita puudutustapoja ovat erilaiset johtopuudutukset, laskimopuudutus, infiltraatiopuudutus ja pintapuudutus. Näistä infiltraatiopuudutusta käytetään vain pienissä polikliinisisä toimenpiteissä, sekä pintapuudutusta esimerkiksi laskimokanyyliä laitettaessa. (Tunturi 2013c.) Puudutusten etuna ovat hyvät leikkausolot, pienempi toimenpiteeseen liittyvä verisuonitukoksen riski, vähentynyt leikkauksen jälkeinen verenvuoto sekä leikkauksen jälkeisen kivun lievittyminen. Puudutuksissa myös potilaan stressireaktio leikkaukseen on lievempi kuin yleisanestesiassa. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 700.)

5.1 Puudutetun potilaan ohjaus ja tarkkailu

Sairaanhoitajan tehtävä on avustaa potilas oikeaan asentoon puudutuksen laittoa varten, ja ohjata potilasta puudutuksen laiton aikana sekä tarkkailla hänen vointiaan. Potilaalle kerrotaan puudutuksesta ja sen tarkoituksesta. Potilaan ohjaukseen kuuluu myös kertoa puudutuksen laittopaikka, menetelmä, puudutettava alue, asento, puudutuksen kesto, mahdolliset tuntemukset puudutuksen aikana ja sen laiton yhteydessä, riskit, sekä mahdolliset komplikaatiot. Esilääkityksen tai sedaation potilas saa lääkärin määräyksen mukaan. (Tunturi 2013o.)

Puudutetulle potilaalle laitetaan tarkkailulaitteista perusmonitorointi eli EKG, pulssioksimetri sekä noninvasiivinen verenpaineen mittausta. Laskimoyhteys avataan ja laitetaan valmiiksi lämmitetyt infuusionesteet. Hapenantovälineet varataan varmuudenvuoksi saataville eli happimaski tai -viikset sekä käsiventilaatio ja intubaatiovälineet. (Tunturi 2013o.) Elvytysvälineet ja lääkkeet tulee olla saatavilla. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 705). Näiden lisäksi tajunnan tasoa tarkkaillaan ja potilaan vointia sekä tuntemuksia tiedustellaan. Puutumisen kehittymistä on tärkeä seurata esimerkiksi kylmäpakkauksilla kokeilemalla. Potilaan kuunteleminen ja sairaanhoitajan läsnäolo toimenpiteen aikana puudutetun potilaan kohdalla on hyvin tärkeää. Nämä asiat korostuvat eri tavalla, koska potilas on koko toimenpiteen ajan hereillä. (Tunturi 2013o.)

Sairaanhoitaja avustaa potilaan puudutusta varten oikeaan asentoon. Esimerkiksi spinaali- ja epiduraalipuudutus voidaan laittaa potilaan ollessa kyljellään tai istuallaan. Kun puudutus laitetaan kyljellään, sairaanhoitaja avustaa potilaan kyljelleen ja selkä pyöristetään sängyn reunalla vetämällä polvet koukkuun leukaa kohti. Samalla tulee huolehtia siitä, että potilaan

hartiat ja lantiot ovat kohtisuorassa sänkyyn nähden. Selkärangan kallistuksella voidaan säädellä puudutuksen leviämistä. Esimerkiksi raskas puuduteaine leviää painovoiman vaikutuksesta ylöspäin, kun potilas on kallistettuna alaspäin. (Tunturi 2013g.)

Istuallaan laitettavaa puudutusta varten sairaanhoitaja tukee potilaan jalat tukevalle alustalle, jotta polvet saadaan koukkuun, ja potilaan selkä pyöristetään taaksepäin. Potilaalle annetaan tyyny syliin ja hän painaa leukaa kohti tyynyä samalla nojautuen eteenpäin avustavaa sairaanhoitajaa kohti. Sairaanhoitajan tulee huolehtia, että hartiat ja lantio ovat vaakasuorassa ja selkäranka pystysuorassa. Pienemmissä puudutuksissa sairaanhoitaja avustaa potilaan valitun puudutusmenetelmän mukaan oikeaan asentoon. (Tunturi 2013g.) Potilasta tarkkaillaan puudutuksen laitton yhteydessä ja sen jälkeen. Hoitajan on tärkeä tukea potilaan asentoa tarvittaessa puudutusta laitettaessa sekä ohjata potilasta välttämään turhaa liikehdintää. Tilanteesta tulisi pyrkiä tekemään potilaalle mahdollisimman turvallisen tuntuinen. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 705, 709).

5.2 Spinaali- ja epiduraalipuudutus

Spinaalipuudutusta käytetään synnytyksissä, ala-raajojen- ja lantion toimenpiteissä sekä sektioissa. (Tunturi 2013p). Siinä pieni annos puuduteainetta, noin 2–4 millilitraa, ruiskutetaan subaraknoiditilaan eli lukinkalvononteloon. Tällaista lääkkeen annostelutapaa kutsutaan myös intratekaaliseksi antotavaksi. (Saano & Ukkonen 2020, 705, 707.) Sen vaikutus alkaa nopeammin, kuin epiduraalipuudutuksen (Toivonen & Palomäki 2019). Spinaalipuudutuksessa puuduteaine on heti yhteydessä selkäydinnesteeseen, jolloin vaikutus alkaa välittömästi (Saano & Ukkonen 2020, 708). Sen haittoja voivat olla sympaattisen hermoston salpaus, liian korkealle leviävä puudutus, neurologiset ongelmat, virtsaamisvaikeudet, sekä postspinaalipäänsärky (Tunturi 2013p). Postspinaalipäänsärky usein voimistuu pystyasennossa ollessa ja helpottaa makuulle käydessä (Toivonen & Palomäki 2019).

Potilaan ollessa huonokuntoinen, ja leikkauksen ollessa pitkä, voidaan spinaalitilaan viedä katetri. Sen avulla leikkauksen aikana pystytään lisätä puudutetta tai antaa puuduteainetta pieniä määriä kerrallaan, eli titrat. Tällöin puhutaan kestopinaalipuudutuksesta. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 707.)

Spinaalipuudutuksissa puuduteaineen leviämistä selkäydinnesteessä säätelee puuduteaineen tiheys suhteessa selkäydinnesteen tiheyteen. Tätä puuduteaineen ominaisuutta kutsutaan myös baarisuudeksi. Spinaalipuudutuksessa käytettävät puudutteet voidaan tehdä raskaiksi eli hyperbaarisiksi. Ne saadaan raskaiksi glukoosin avulla. Raskas eli hyperbaarinen puuduteaine leviää selkäydinnestetilassa painovoiman mukaisesti. Tällöin sen leviämistä pystytään säädellä potilaan asennon mukaan. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 709.)

Puuduteaineista voidaan myös tehdä steriilin veden avulla hypobaarisia eli kevyitä. Tällöin niiden tiheys on selkäydinnestettä pienempi. Lisäksi on olemassa isobaarisia puuduteaineliuoksia eli niiden tiheys on yhtä suuri selkäydinnesteen kanssa. Tällaisia ovat esimerkiksi bupivakaiini ja levobupivakaiini. (Heikkinen ym. 2013, 95.)

Yhdistetyssä spinaali-epiduraalipuudutuksessa anestesia lääkäri laittaa yhdellä pistokerralla spinaalipuudutuksen, ja vie epiduraalitilaan katettrin. Katettrin kautta puudutusta pystytään jatkamaan ilman lisäpistoksia. Siinä yhdistyvät epiduraalipuudutuksen pitkä vaikutusaika ja spinaalipuudutuksen nopea vaikutus (Toivonen & Palomäki 2019.) Käyttöindikaatioina ovat synnytykset, sektiot, postoperatiivinen kipu sekä pitkät leikkaukset. (Tunturi 2013s).

Epiduraalipuudutus on anestesiamenetelmä, jossa puuduteaine pistetään epiduraalitilaan selkäytimen ympärille (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 705). Puuduteaine ruiskutetaan anestesia lääkärin toimesta epiduraalitilaan tarkoitetulla neulalla. Epiduraalipuudutuksen vaikutuksen alkaminen kestää kauemmin kuin spinaalipuudutuksen, noin 20–30 minuuttia, ja puudutuksen vaikutus kestää annoksen koon mukaan kolmesta neljään tuntiin. (Tunturi 2013a.) Epiduraalipuudutuksessa käytettävä puuduteannos on suuri, noin 10–20 millilitraa. Se aikaansaa vyöhykemäisen tunnottomuuden sille tasolle, jolle se on laitettu. Sitä pystytään käyttämään missä tahansa selkärangan alueella, aina häntäluutasolta niskaniikamatasolle. Sitä voidaan käyttää niin ylävartalon kuin alavartalonkin puuduttamiseen. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 705.)

Epiduraalitilaan voidaan viedä myös katetri, jonka kautta puuduteainetta tai puuduteaineen ja kipulääkkeen seosta voidaan annostella jatkuvana infuusiona. Epiduraalikatettrin kautta voidaan myös jatkaa leikkauksen jälkeistä kivunhoitoa vielä 2–3 päivän ajan. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 706.) Käyttöaiheet ovat laajemmat, kuin kestopinaalipuudutuksessa (Tunturi 2013a). Epiduraalipuudutuksen haittavaikutuksia voivat olla sympaattisen hermoston salpaus, liian korkea puutumisen, kovakalvon tahaton punktio, totaalispinaali, postspinaalipäänsärky, puudutemyrkytys, virtsaamisvaikeudet, epiduraaliabskessi, paikallinen infektio, epiduraalihakematooma sekä neurologiset oireet. (Tunturi 2013a.)

5.3 Johtopuudutukset ja laskimopuudutus

Johtopuudutuksessa puuduteaine pistetään lähelle hermorunkoa (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 704). Puudutteen alkaminen on melko hidasta, koska aineen on kulkeuduttava hermorunkojen rakenteiden läpi hermon aksonille eli viejähaarakkeelle. Johtopuudutusta laitettaessa leikattava raaja tuetaan tukevasti niin, että leikkausalue on hyvin esillä. Lyhyt-

vaikutteiset puuduteaineet kuten lidokaiini, prilokaiini ja mepivakaiini kestävät kolmesta neljään tuntia. Pitkävaikutteiset taas jopa 10–12 tuntia, näitä ovat ropivakaiini ja levopubivakaiini. (Tunturi 2013d.) Muun muassa ropivakaiinin ja lidokaiinin kanssa voidaan käyttää adrenaliinia. Yleisimpiä johtopuudutuksia ovat olkapäänpunoksen puudutus, jota käytetään esimerkiksi olkapääoperaatioissa, sekä aksillaarinen puudutus. Sitä käytetään esimerkiksi kämmenen ja ranteen alueen leikkauksissa. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 704.)

Johtopuudutusta laitettaessa sairaanhoitajan tehtävä on avustaa hermostimulaattorin ja ultraäänilaitteen käytössä hermotupen löytämiseksi, sekä puuduteaineen ruiskuttamisessa haluttuun paikkaan. Puudutetta ruiskutetaan pienissä erissä välillä mäntää taaksepäin vetäen. Näin huomataan mahdollinen verisuonipunktio. Anestesia lääkäri huolehtii laitettaessa siitä, että neula pysyy halutussa paikassa. Potilaan motorinen vaste häviää usein jo puudutuksen ruiskutusvaiheessa. Puudutuksen laitton jälkeen raaja tuetaan tukevasti tyynylle. (Tunturi 2013d.)

Laskimopuudutusta käytetään lyhyissä alle tunnin kestävässä jalkaterän tai yläraajan leikkauksissa (Tunturi 2013i). Puuduteaine ruiskutetaan ala- tai yläraajan laskimoihin. Laskimot tyhjennetään ennen puuduteaineen laittoa verestä kuminauhasidoksella ja verenkierto raajaan estetään painemansetilla. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 705.) Verityhjiömansetin puristus saattaa olla potilaalle kivuliasta, joten on huolehdittava riittävä kipulääkityksestä laskimonsisäisesti. Haittavaikutuksena voi olla puuduteainemyrkytys. Potilasta tulee tarkkailla puudutuksen aikana, verityhjiön purkamisen aikana sekä vähintään puoli tuntia purkamisen jälkeen. Laskimopuudutuksen vasta-aiheita ovat potilaan kieltäytyminen siitä, vaikea tai hoitamaton verenpainetauti, vaikea reuma tai valtimonkovettumatauti, paksu raaja tai epäselvä toimenpiteen kesto aika. (Tunturi 2013i.)

Puudutelääkeaineet ovat amidipuudutteita. Ne salpaavat hermosolujen natriumkanavat, ja estävät näin hermoimpulssin välittymisen. Puuduteaineen pitoisuudella pystytään säätelemään puutumisen laajuutta. Usein pienillä pitoisuuksilla saadaan aikaan sensorinen puutuminen, ja isommilla pitoisuuksilla myös motorinen puutuminen. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 710.)

Epiduraali- ja spinaalipuudutteet eivät saa sisältää säilöntäaineita. Näissä puudutuksissa käytetään lidokaiinia, mepivakaiinia, bupivakaiinia sekä levopubivakaiinia. Epiduraalipuudutuksessa voidaan lisäksi käyttää myös ropivakaiinia. Muissa pienemmissä puudutuksissa voidaan käyttää lähes samoja lääkkeitä. Poikkeuksena kuitenkin Saanon ja Taam-Ukkosen (2020, 710) mukaan laskimopuudutus, jossa käytetään vain prilokaiinia. Usein puudutukset ovat lääkeaineiden seoksia. Niihin voidaan lisätä myös adrenaliinia, joka vähentää

puudutteen toksisuutta ja lisää puudutteen tehoa. Adrenaliinia ei voida kuitenkaan käyttää puudutettaessa raajojen ääriosa. (Saano & Taam-Ukkonen 2020, 710.)

6 Nestehoito

Nestehoidon tavoitteena on pitää yllä elimistön elektrolyytti- ja nestetasapaino. Tämä mahdollistaa solujen toiminnan normaalisti ja häiriöttömän kudosten aineenvaihdunnan. Jos ennen anestesiaa on syntynyt häiriöitä elektrolyytti- ja nestetasapainossa, ne tulee pyrkiä korjaamaan ennen anestesiaa ja tehtävää toimenpidettä. Nestehoidon intensiteetti suhteutetaan elimistön nesteiden menetyksnopeuteen sekä määrään. Lisäksi on otettava huomioon anestesiaa edeltävä nestehukka. Nestehoidon osa-alueita ovat elektrolyyttien, sokerin ja veden perustarpeen tyydyttäminen, näiden ylläpito ja häiriöiden korjaaminen, jo tapahtuneiden menetysten korvaaminen sekä veren hapenkuljetuskapasiteetin turvaaminen. Nestehoidon toteutukselle on kiireellisyysjärjestys. Ensin pyritään hoitamaan tarvittavan verivolyymien ylläpito, tämän jälkeen riittävän hemoglobiinitason turvaaminen, elektrolyytti- ja happo-emästasapainon turvaaminen sekä ravitseminen. (Tunturi 2013k.)

Nestehoidon valmisteluun kuuluu käytettävien infuusionesteiden lämmittäminen ja niiden käyttökuntoon saattaminen. Nestehoidossa käytettäviä valmisteita ovat glukoosiliuokset, kolloidit ja kristalloidit. Nestehoitoon olennaisena osana kuuluu myös potilaan eritteiden seuranta ja mittaus. Virtsamäärien seuraamiseksi potilas voidaan kertakatetroida toimenpiteen jälkeen leikkaussalissa. Vaihtoehtoisesti voidaan myös asettaa kestkateretri virtsarakkoon ennen toimenpiteen aloitusta ja seurata sen avulla diureesia virtsankeräyspussista tai kasetista. Muita eritteitä voidaan seurata erilaisten mittausvälineiden avulla. Jos potilas esimerkiksi oksentaa, mitataan tai muuten arvioidaan oksennuksen määrä ja laatu. Nestehoidossa on otettava huomioon myös, jos potilas kuumeilee. Kuume lisää elimistön nesteen tarvetta 0,1 ml/kg/t, jokaista 37 asteen ylittävää astetta kohden. Toteutettu nestehoito kirjataan aina anestesiakertomukseen. (Tunturi 2013k.)

Kristalloideja käytetään elimistön elektrolyytti- ja nestetasapainon ylläpitoon ja häiriöiden korjaamiseen. Niitä käytetään leikkauspotilaan perusnesteinä. Kristalloidit jakautuvat elimistössä solunulkoisen ja sisäisen nesteen kesken. Vain osa annetusta nestemäärästä pysyy verenkierrossa. Kristalloidien annosteluun tulee kiinnittää huomiota erityisesti munuais- tai sydänsairaana potilaan kohdalla, tai, jos potilaalla on elektrolyyttihäiriö. Kristalloidien annostelussa tulee kiinnittää huomiota siihen, että samaan kanyyliin annettuna punasolujen kanssa, ne aiheuttavat punasolujen saostumista. Liiallisen annostelun seurauksena potilaan elimistöön kertyy liiaksi nestettä ja elektrolyyttejä. Kristalloideja liuoksia ovat Ringerin liuos, 0,9 % keittosuola, hypotoninen 0,45 % keittosuola, sekä hypertoninen keittosuola. Näistä fysiologinen 0,9 % keittosuola ja Ringerin liuos ovat leikkauspotilaan perusnesteitä. Fysiologista keittosuolaa voidaan lisäksi käyttää lääkeaineiden laimentamiseen ja liuotta-

miseen sekä alkuvaiheen hypotonian hoitona. Ringerin liuos taas toimii akuuttivaiheen hypovolemian hoitokeinona. Hypotonista 0,45 % keittosuolaliuosta käytetään hypertonisen dehydraation ja hyperkloreemisen alkaloosin hoidossa. Hypertonista keittosuolaa taas käytetään lähinnä kohonneen aivopaineen hoidossa. (Tunturi 2013f.)

Kolloideja on ihmisperäisiä ja synteettisiä. Albumiini on ihmisperäinen, ja gelatiini ja hydroksietyylitärkkelysliuokset taas synteettisiä. Nykyään kolloidien käyttö on kyseenalaistettu. Albumiinia pidetään turvallisena, mutta se on kalliimpi, kuin kristalloidiliuokset. Septisille potilaille eurooppalainen suositus ei suosittele mitään kolloideja. Kolloidien vasta-aiheita ovat keuhkoödeema, kalloamma, sydämen, munuaisten- tai maksan vajaatoiminta, hyytymishäiriö ja massiivinen verenvuoto. Kolloidien kohdalla allergiset reaktiot ovat mahdollisia, ja niiden suuret annokset heikentävät veren hyytymistä ja ylikuormittavat verenkiertoa. (Tunturi 2013e.)

Glukoosiliuoksia on kahta eri vahvuutta, 5- ja 10- prosenttisia liuoksia. Ne sisältävät vain hiilihydraatteja. Lisäksi on olemassa glukoosi-elektrolyyttiliuoksia, jotka sisältävät hiilihydraattien lisäksi myös elektrolyyttejä. Liuoksia käytetään elimistön päivittäisen hiilihydraatti- ja elektrolyyttitarpeen tyydyttämiseen ennen leikkausta, ja sen jälkeen. Näitä liuoksia annetaan leikkauksessa vain verensokerin mittausten perusteella, koska leikkaus itsessään nostaa luontaisesti elimistön verensokeriarvoja. Glukoosiliuoksien vasta-aiheita ovat aivojen hapenpuute, ja aivojen verenkierron häiriö sekä verenvuoto. Erityistä harkintaa tulee käyttää potilaiden kohdalla, joilla on korkea verensokeri tai elektrolyyttihäiriö. Glukoosin enimmäissuositus vuorokaudessa on 2g/kg. Nämä liuokset nostavat verensokeria erityisesti diabeetikoilla tai muilla potilailla, joilla on jokin sokeriaineenvaihdunnan häiriö. Liuosta ei tule annostella punasolujen kanssa samaan kanyyliin, sillä se aiheuttaa punasolujen hajoamista eli hemalysoitumista. (Tunturi 2013b.)

Verensiirto toteutetaan aina lääkärin määräyksestä. Verensiirtoa edeltävät näytteet on elektitiivisen leikkauspotilaan kohdalla otettu preoperatiivisessa vaiheessa. (Poikajärvi 2013.) Lisäksi verivalmisteiden sekä hyytymistekijäkonsentraattien käyttöä leikkausvuodon korvaamisessa pystytään ohjaamaan nopeasti valmistuvilla laboratorionkokeilla (Vikatmaa, Schramko & Hiippala 2015).

Verivalmisteen annossa tuotteen tarkistaa aina kaksi ammattilaista. Potilaan tunnistamisen lisäksi on katsottava, että annettava tuotepussi on oikea, ja pussi vastaa lomakkeessa tai sähköisessä järjestelmässä annettuja tietoja. Itse pussista tarkastetaan veriryhmän oikeellisuus, viimeinen käyttöpäivä, tunnistenumero tai punasolupussissa hännän kolme viimeistä numeroa. (Poikajärvi 2013.)

Verensiirtoa varten tarvitaan oma suodattimellinen siirtoletku. Verituotteet tiputetaan ääreislaskimoon, mutta joissakin tapauksissa ne voidaan antaa myös keskuslaskimoon. Samaan kanyyliin ei saa tiputtaa lääkkeitä, kaliumia sisältäviä liuoksia, glukoosiliuoksia eikä parenteraalisia ravitsemusliuoksia punasolujen hemalysoitumisriskin vuoksi. Jokaisen verivalmisteen tiputuksen alussa tulee aina tehdä biologinen esikoe. Tiputus aloitetaan hitaasti noin 10–15 gtt/min. Sen tavoitteena on huomata äkilliset ja hengenvaaralliset reaktiot heti verivalmisteen antamisen alussa. (Poikajärvi 2013.)

Jos leikkauksen aikana potilaalle kehittyy massiivinen verenvuoto, sen korjaamiseen käytetään punasoluja, jääplasmaa sekä trombosyyttejä. Tilanteita varten sairaaloilla on käytössä oma massiivisen verensiirron protokolla eli MTP, ja sen tulisi olla yhteisesti harjoiteltu ja sovittu toimintamalli. (Poikajärvi 2013.) Eräs massiivisen verensiirron löyhä kriteeri on yli kymmenen punasoluyksikön siirto potilaalle vuorokaudessa (Vikatmaa ym. 2015). Massiivinen verensiirto esiintyy tyypillisesti synnytyksissä, raskaissa kirurgisissa toimenpiteissä, traumaissa ja päivystyksellisissä tilanteissa. (Poikajärvi 2013).

Punasoluista ja muista verivalmisteista puolet käytetään kirurgisen vuodon korvaukseen. Esimerkiksi sydänkirurgisista potilaista joka toinen saa verituotteita. Suurin verituotteiden kulutus kirurgian erikoisaloilla liittyy ortopediaan sekä trauma- ja sydänkirurgiaan. Yleisesti monissa leikkauksissa potilas ei edes tarvitse verensiirtoa, koska verta menetetään leikkauksen aikana niin vähän. (Vikatmaa ym. 2015.)

Vikatmaan ym. (2015, 1916) Duodecim lehden artikkelissa ”Verenvuoto leikkauksissa” kerrotaan, että yleispätevää hemoglobiinirajaa punasolusiirrolle ei pystytä asettamaan. Yleisesti käytettyä 80g/l suositusalarajaa voidaan heidän mukaansa tutkimusten perusteella kritisoida ja käyttää myös vapaampaa verensiirtorajaa. Kuitenkin on varmaa, että kuolleisuus leikkauksissa lisääntyy merkittävästi hemoglobiinitason ollessa alle 50g/l. (Vikatmaa ym. 2015.)

Elimistö huolehtii tarkasti happo-emästasapainostaan. Normaalisti ihmisen elimistön pH-arvo on välillä 7,35–7,45. Elimistö on siis luonnostaan hieman emäksisen puolella. Kun arvo laskee alle 7,35, puhutaan elimistön liiallisesta happamuudesta eli asidoosista. Elimistön liiallisesta emäksisyydestä taas puhutaan, kun arvo ylittää 7,45. Tätä tilaa nimitetään alkalosiksi. Happo-emästasapaino mitataan verestä. (Mustajoki 2019.) Anestesian aikana happo-emästasapaino mitataan valtimokanyylista otettavalla verikaasuanalysysillä (HUSLAB 2014). Tavallisesti terveellä ihmisellä munuaiset säätelevät elimistön happamuustilaa tehokkaasti. (Mustajoki 2019).

Asidoosi johtuu yleisimmin aineenvaihdunnan häiriöstä, kuten diabeteksestä, mutta se voi johtua myös hengitysvajauksesta. Kun hiilidioksidia kertyy elimistöön liiallisia määriä, seurauksena on elimistön happaneminen. Tällaista hengitysvajauksen aiheuttamaa elimistön happamoitumista kutsutaan respiratoriseksi asidoosiksi. Se syntyy aina, kun keuhkojen tuuletus tai hengitys heikkenee. Kyseisessä tilassa asidoosi lähtee paranemaan, kun hengityskoneella tai jollakin muulla hoidolla saadaan keuhkojen kaasujenvaihto kuntoon. (Mustajoki 2019.)

Alkaloosi voi asidoosin tapaan johtua myös metabolisista eli aineenvaihdunnallisista syistä tai hengityspäisestä syystä. Hengityksen häiriön aiheuttamaa alkaloosia kutsutaan respiratoriseksi alkaloosiksi. Usein alkaloosi johtuu liian tiheästä hengityksestä. Päinvastoin, kuin asidoosissa, alkaloosissa hiilidioksidin määrä verenkierrrossa vähenee. Hoitokeinona on normalisoida hengitystiheys, jolloin alkaloosi paranee. (Mustajoki 2019.)

7 Anestesian lopetus ja kirjaaminen

Herätysvaihe on anestesian kriittisimpiä vaiheita yhdessä induktiovaiheen kanssa. Tässä vaiheessa on paikalla aina anestesia lääkäri. Lihasselaksantin antamista yritetään välttää ja anestesiaa kevennetään. Potilaan kipua hoidetaan nyt pitkävaikutteisella kipulääkkeellä, varsinkin jos anestesian ylläpitovaiheessa on käytetty lyhytvaikutteista opioideja. Anesteetin annostelu lopetetaan ja potilas saa lihasrelaksantin vasta-aineen. Lihasselaksaation palautumista seurataan TOF-mittarista ja sen tulee olla >90 %. Intubaatioputken kuffi tyhjenetään ja sen kiinnitys poistetaan ja intubaatioputki poistetaan sisäänhengityksellä, koska äänihuulirako on silloin auki. (Heikkinen ym. 2013, 82–83.)

Anestesiaraaportin kirjaaminen on anestesia sairaanhoitajan vastuulla. Siitä tulee voida tarkistaa jälkeinpäin anestesian kulku, annetut lääkkeet, anestesian aikainen vointi potilaalla ja muu tehty hoito. (Heikkinen ym. 2013, 82.) Huolellisesti tulee kirjata vitaalinelintoimintojen merkittävät muutokset. Intubaation tai yleisanestesian kulkuun liittyvät potilaskohtaiset haasteet suositellaan kirjattavaksi erikseen. (Suomen anestesiologiyhdistys 2016.) Jatko- hoitopaikan esimerkiksi heräämön henkilökunnalle annetaan raportti, jossa kerrotaan potilaan tiedot, tiedot toimenpiteestä, keskeiset leikkauksenaikaiset seikat, anestesian kulku ja sen keskeiset asiat, ja ohjeet jatkohoitoon (Heikkinen ym. 2013, 83). Raportti potilaasta annetaan ISBAR-työkalun mukaisesti. Sen tavoitteena on varmistaa suullisen tiedon välittyminen ja täsmentää välitettävää tietoa eri ammattiryhmien ja yksiköiden välillä. (Heikkinen ym. 2013, 226.)

8 Anestesiahoitajan osaamisvaatimukset

Suomen anestesiahoitajat ry (2017) on laatinut osaamisvaatimukset anestesiahoitajille. Vaatimukset korostavat Suomessa toimivien anestesiahoitajien keskeisiä tehtäviä ja työnkuvaa. Osaamisvaatimukset on jaettu yleisiin ja klinisiin osaamisvaatimuksiin:

Yleiset osaamisvaatimukset

Eettisyys ja lainopillisuus

Anestesiahoitajan tulee noudattaa viranomaisten ohjeistuksia, Suomen lainsäädäntöä ja asetuksia. Anestesiahoitaja kunnioittaa työssään potilaan itsemääräämisoikeutta antamalla potilaalle tietoa hänen omasta tilastaan niin, että hän voi osallistua oman hoitonsa päätöksentekoon. Anestesiahoitaja ymmärtää vaihtoehtoisuuden merkityksen työssään ja hoitaa kaikkia potilaita tasavertaisesti. Anestesiahoitaja kunnioittaa myös työssään muiden ammattiryhmiä ja pyrkii yhteistyöhön heidän kanssaan, jotta potilaan hoito olisi mahdollisimman hyvää. Anestesiahoitajalla on velvollisuus ylläpitää, syventää ja kehittää omaa ammattitaitoaan. (Suomen anestesiahoitajat ry 2017.)

Potilasturvallisuus

Anestesiahoitajan tulee työskennellä potilasturvallisuutta vaalien ja käyttäen apunaan saatavilla olevia välineitä, esimerkiksi tarkistuslistoja. Anestesiahoitaja ylläpitää ammattitaitoaan hallitakseen turvallisen verensiirron- lääkehoidon sekä laitehoidon. Hän osaa myös toimia infektioita ehkäisevästi. Anestesiahoitaja osaa tunnistaa ja ennaltaehkäistä poikkeus- ja vaaratilanteet sekä taitaa vaaratapahtumien ilmoituskäytännöt. Hän ymmärtää ja ottaa huomioon työssään tietosuoja-asiat. (Suomen anestesiahoitajat ry 2017.)

Taloudellisuus, tehokkuus ja ekologisuus

Anestesiahoitajan tulee tuntee työssään käytettyjen lääkkeiden ja tarvikkeiden hintatason sekä ympäristövaikutukset. Hän tekee potilaan hoidossa taloudellisia ja ekologisia valintoja. Anestesiahoitaja edistää näyttöön perustuen potilaan hoidon jatkuvuutta ja sujuvuutta sekä minimoi hukan syntymistä. Hän huolehtii työssään syntyneiden jätteiden asianmukaisesta lajittelusta, kierrättämisestä ja hävittämisestä. (Suomen anestesiahoitajat ry 2017.)

Tietojärjestelmät ja kirjaaminen

Anestesiahoitaja hallitsee käytössä olevien sähköisten potilastietojärjestelmien käytön ja osaa hyödyntää niitä työssään. Hän kirjaa potilaan hoitoa koskevat tiedot virallisiin potilaskertomuksiin. Anestesiahoitajan tulee huolehtia potilaan tietosuojan säilymisestä koko perioperatiivisen hoidon ajan. (Suomen anestesiahoitajat ry 2017.)

Kliiniset osaamisvaatimukset

Aseptiikka

Anestesiahoitaja hallitsee käsien desinfektion ja tietää miten toimitaan eri puhtausluokkien leikkauksissa sekä eristysleikkauksissa. Hänen tulee olla tietoinen uusimmasta aseptisestä tiedosta ja käyttää sitä työssään. Anestesiahoitajalla on velvollisuus valvoa aseptiikan toteutumista ja korjata toimintaa virheellisissä tilanteissa. Hänen tulee hallita aseptinen neste- ja lääkehoito. Aseptisellä toiminnallaan anestesiahoitaja ehkäisee homeostaasin järkkymisen ja infektioiden syntyminen huolehtimalla potilaan normovolemista, kudoshapetuksesta, kivunhoidosta, sokeritasapainosta ja lämpötilaloudesta. (Suomen anestesiahoitajat ry 2017.)

Hätätilanteet

Anestesiahoitaja osaa työssään ennakoida mahdolliseen elvytykseen johtavat tilanteet ja hallitsee potilaan peruselvytyksen ja hoitoelvytyksen. Erityisesti hänen tulee tunnistaa anestesioidun potilaan elvytystarve. Hänellä on edellytykset toimia elvytystilanteen johtajana ja hän hallitsee myös muut hätätilanteet. (Suomen anestesiahoitajat ry 2017.)

Kivun hoito

Anestesiahoitaja osaa arvioida kipua ja hoitaa sitä. Hän tuntee kivun hoidossa käytettävät lääkkeet. Hän ohjaa ja kannustaa potilaita arvioimaan omaa kipuaan ja kertomaan siitä. Anestesiahoitaja osaa käyttää erilaisia kipumittareita sekä hoitaa ja arvioida kivun voimakkuutta, ajallisuutta, laatua ja luonnetta yhdessä potilaan kanssa sekä toimia saatujen tietojen perusteella. (Suomen anestesiahoitajat ry 2017.)

Preoperatiivinen vaihe

Anestesiahoitaja osaa toteuttaa preoperatiivisen valmistelun perustuen potilaan tai omaisen haastatteluun, potilastietoihin, otettuihin laboratoriotutkimuksiin ja kuvantamistutkimuksiin sekä kliiniseen tutkimukseen. Anestesiahoitaja toteuttaa valmistelut anestesiahoitajan ohjeen mukaan. Valmistelussa hän huomioi potilaan fyysisen, psyykkisen ja sosiaalisen tilanteen ja niiden vaikutukset elimistöön. (Suomen anestesiahoitajat ry 2017.)

Intraoperatiivinen vaihe

Anestesia-asiairahoitaja hallitsee työssään erilaiset anestesia-muodot ja niiden yhdistelmät. Hän osallistuu potilaan leikkauksasennon ja puudutuksen suunnitteluun sekä toteutukseen. Anestesia-asiairahoitaja ylläpitää anestesiaa ja arvioi sen riittävyttä itsenäisesti sekä yhteistyössä anestesia-lääkärin kanssa. Hän myös huolehtii potilaan asentohoidosta tiimin jäsenenä. Anestesia-asiairahoitajan tehtävä on turvata potilaan vitaalinelintoiminnot leikkauksen aikana. Hän tuntee anestesia-issa käytettävät lääkkeet, niiden vaikutustavat, sivu- ja haittavaikutukset ottaen huomioon anestesia-muodon, toimenpiteen sekä perussairaudet. Hänen tulee hallita työssään tarvittavien laitteiden käyttö ja osata varautua hätätilanteisiin. (Suomen anestesia-asiairahoitajat ry 2017.)

Anestesia-asiairahoitajan tulee osata toteuttaa verensiirto turvallisesti. Hän huolehtii myös potilaan verivarauksen voimassaolosta, verituotteiden tarkistuksesta sekä aseptisestä ja oikeaoppisesta tiputtamisesta. Anestesia-asiairahoitaja. Hän avustaa hoidossa tuntien poikkeamien hoidossa käytettävät tarkkailumenetelmät, apuvälineet ja lääkkeet. (Suomen anestesia-asiairahoitajat ry 2017.)

9 Sairaanhoidajan osaamisvaatimukset

Sairaanhoidajien yleiset osaamisvaatimukset ovat ammattikorkeakouluittain samat. Ydinosaamisen tavoitteet on jaoteltu asiakaslähtöisyyteen, hoitotyön eettisyyteen ja ammatillisuuteen, sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristöön, johtamiseen ja yrittäjyyteen, kliiniseen osaamiseen, ohjaus- ja opetusosaamiseen, terveyden ja toimintakyvyn edistämiseen, sosiaali- ja terveyspalvelujen laatuun ja turvallisuuteen sekä näyttöön perustuvaan toimintaan ja päätöksentekoon (Diak 2020). Eri ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmat saattavat jonkin verran poiketa toisistaan, mutta opetuksen ydinkohdat pysyvät samana. Saimaan ammattikorkeakoulun kirurgisen- ja perioperatiivisen kurssin tavoitteita kuvaillaan seuraavasti SoleOps-sivustolla (2018).

Opiskelijan tulee osata:

Ohjata potilasta leikkausta edeltävässä ja leikkauksen jälkeisessä vaiheessa

Valmistella elektiivisen ja päivystyspotilaan leikkaukseen

Arvioida ja tarkkailla potilasta kokonaisvaltaisesti leikkauksen jälkeen ja valita kuhunkin tilanteeseen sopivat hoitotyön menetelmät

Soveltaa aseptisen työskentelyn periaatteita kaikessa toiminnassaan ja perustella infektioiden torjunnan merkityksen kirurgisen potilaan hoitotyössä

Toteuttaa akuutin leikkauskivun hoitoperiaatteita

Toteuttaa neste- ja lääkehoidon periaatteita

Kirjata käyttäen hoitotyön kirjaamisen periaatteita kirurgisen potilaan hoidossa

Selittää potilaan kotiuttamisen ja jatkohoidon käytänteet hoidon jatkuvuuden turvaamisessa

Kuvata perioperatiivisen hoitotyön lähtökohdat

Tutustuu perioperatiiviseen hoitoympäristöön, välineistöön ja hoitotyöhön

Anestesiamenetelmät ja -lääkkeet sekä saa valmiuksia toteuttaa leikkauspotilaan lääkehoitoa. Käyttää turvallisesti hoidossa tarvittavia hoito- ja valvontalaitteita

(SoleOps 2018.)

Tengvallin (2010) mukaan sairaanhoitajakoulutusta ja jatkokoulutusta tulisi kehittää, jotta ne olisivat enemmän yhteneviä leikkaus- ja anestesiahoitajien ammatillisen pätevyyden sisällön kanssa. Lisäksi väitöskirjan kehittämideoissa ilmenee, että kehittämisen näkökulmasta olisi selvitettävä, kuinka sairaanhoitajakoulutuksessa tai ammatillisessa lisäkoulutuksessa olisi mahdollista saavuttaa ammatillisen pätevyyden osa-alueet ja hoitotyön toimintojen hallinta.

10 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, mitä anestesiahoitajat odottavat sairaanhoitajaopiskelijoiden osaavan leikkaussaliharjoitteluun tultaessa. Tavoitteena on tukea opiskelijaa harjoittelussa leikkausosastolla tarjoten tietoa anestesiahoitotyöstä ja osaamisvaatimuksista. Opinnäytetyön tuloksia voidaan käyttää tukena kirurgiselle, valinnaiselle tai syventävälle harjoittelujaksolle lähdeittäessä.

Tässä opinnäytetyössä selvitetään anestesiahoitajien edellyttämiä osaamisvaatimuksia sairaanhoitajaopiskelijoille leikkaussaliharjoittelussa. Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

1. Mitä anestesiahoitajat edellyttävät sairaanhoitajaopiskelijan osaavan leikkaussaliharjoitteluun tultaessa?
2. Missä sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamisalueessa on kehitettävää?
3. Mikä sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamisessa on erityisesti hyvää?

11 Opinnäytetyön toteutus

11.1 Laadullinen lähestymistapa

Laadullisessa tutkimuksessa tarvitaan teoriaa välttämättä ja sen merkitys on ilmeinen. Teoriaa tarvitaan tutkimuksessa metodien, tutkimuksen etiikan ja luotettavuuden hahmottamiseen ja mieltämään se tutkimuskokonaisuudeksi. Toisen ymmärtäminen laadullisessa tutkimuksessa on kaksisuuntaista. Kuinka haastattelija ymmärtää haastateltavaa ja toisaalta, kuinka on mahdollista, että lukija ymmärtää laadittua tutkimusraporttia? (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Tässä opinnäytetyössä teoriaosa käsittelee anestesiahoitajan työnkuvaa ja tutkimuksen taustalla on Suomen anestesiahoitajat ry:n (2017) laatimat osaamisvaatimukset.

Jo hyvin pienestäkin aineistosta voidaan Saaranen-Kauppinen & Puusniekan (2006) mukaan tehdä päteviä tulkintoja, mutta päätökset eivät saa perustua aineiston satunnaisuuksiin. Tutkimuksen pääasia on aineiston analyysi ja siitä tehtävät tulokset, eikä suuren aineiston hankkiminen ole tarkoituksenmukaista. Suuri määrä aineistoa voidaan saada yhdestäkin tapauksesta. Aineiston kylläntyminen eli saturaatio kertoo aineiston riittävästä, koska tällöin tutkimusongelman kannalta tapaukset eivät tuota uutta tietoa. (Eskola & Suoranta 1998, 63,65.)

Opinnäytetyön aineisto kerättiin teemahaastattelulla, johon osallistui kuusi anestesiahoitajaa. Haastattelut toteutettiin yksilöhaastatteluina. Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan haastattelun etu kyselyyn verrattuna on ennen kaikkea sen joustavuus. Kysymys voidaan toistaa tai väärinkäsityksiä oikaista haastattelun aikana. Lisäksi tutkijan tarkoittamia asioita voidaan selventää haastateltavalle ja voidaan käydä keskustelua haastateltavan kanssa. Haastattelussa on tärkeintä saada mahdollisimman paljon tietoa tutkittavasta asiasta. (Tuomi & Sarajärvi 2018.)

Teemahaastattelu rakennettiin Suomen anestesiahoitajat ry:n (2017) laatimien osaamisvaatimusten mukaan. Kysymykset kysyttiin liittyen yleisiin osaamisvaatimuksiin ja klinisiin osaamisvaatimuksiin. Näin vastauksia saatiin heti kohdentuen teemoihin. Lisäksi haastattelussa kysyttiin kysymyksiä liittyen kirurgisen ja perioperatiivisen opintojakson tavoitteisiin. Teemahaastattelun ominaispiirteisiin kuuluukin Tuomen ja Sarajärven mukaan (2018), että se etenee tiettyjen ennalta valittujen teemojen mukaan ja niihin liittyen voidaan esittää vielä tarkentavia kysymyksiä. Sen etu syvähaastatteluun ja lomakehaastatteluun verrattuna on, että siinä kysymyksiä pystytään syventämään ja tarkentamaan haastatelta-

van vastauksiin perustuen. Periaatteessa teemahaastattelussa etukäteen valitut teemat perustuvat tutkimuksen viitekehukseen, kuten tässä työssä Anestesia- ja sairaanhoitajat ry:n laatimiin osaamisvaatimuksiin. (Tuomi & Sarajärvi 2018.)

11.2 Aineistonkeruu

Tutkimukseen osallistujiksi haettiin neljästä kahdeksaan anestesia- ja sairaanhoitajaa, jotka työskentelevät Etelä-Karjalan keskussairaalan leikkausosastolla. Osaston esimieheen otettiin yhteyttä tutkimusluvan varmistuttua, ja sovittiin tiedonannosta osallistujille sekä ilmoittautumisten keräämisestä. Ilmoittautumisaikaa annettiin kaksi viikkoa ja ajankohta tarkentui osallistujien selvittyä. Osaston esimies lupautui keräämään tiimistään joukon, jotka osallistuivat haastatteluun. Haastatteluihin osallistui lopulta kuusi anestesia- ja sairaanhoitajaa.

Opinnäytetyö toteutettiin Etelä-Karjalan leikkausosastolla anestesia- ja sairaanhoitajille laadullisena teemahaastatteluna (Liite 1). Haastattelussa oli siis valmiit teemat, mutta haastattelut vastasivat vapaasti kysymyksiin. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Haastattelun kysymysten pohjana käytettiin Suomen anestesia- ja sairaanhoitajat ry:n (2017) laatimia yleisten ja kliinisten osaamisvaatimusten teemoja anestesia- ja sairaanhoitajille. Haastattelijoille kerrottiin ennen haastatteluja kysymysten pohjautumisesta edellä mainittuihin teemoihin. Painotettiin myös, että teemat ovat selkeyttämässä haastattelua, ja helpottamassa opiskelijoiden osaamisen arviointia, mutta eivät tarkoita sitä, että opiskelijan tulisi osata kaikki teemojen mukaiset asiat.

Osallistujia pyydettiin täyttämään suostumuslomake (Liite 2) ennen haastattelua. Osastolle lähetettiin esimiehen kautta myös saatekirje (Liite 3), jossa opinnäytetyöstä ja haastattelusta kerrottiin tarkemmin. Saatekirjeen mukana lähetettiin myös opinnäytetyötä koskeva tietosuojailmoitus (Liite 4). Haastattelut toteutuivat suunnitellusti yksilöhaastatteluina kahdena eri päivänä. Ensimmäisenä päivänä haastateltiin kolmea anestesia- ja sairaanhoitajaa ja toisena päivänä seuraavaa kolmea. Haastattelujen välillä oli viikko. Jokainen haastattelu vei aikaa suunnitellun ajan, eli noin 30 minuuttia. Haastattelut nauhoitettiin, kuten opinnäytetyösuunnitelmassa suunniteltiin. Osallistujille kerrottiin nauhoittamisesta, ja siitä, miksi se oli työn kannalta tarpeellista. Anonymiteetin toteutumisesta kerrottiin osallistujille jokaisen haastattelun alussa.

Ensimmäisistä kolmesta haastattelusta saatiin hyvin tietoa, ja vastaukset alkoivat jo ensimmäisen päivän aikana kertaantua. Kertaantuminen tarkoittaa siis tilannetta, jossa aineisto alkaa toistaa itseään, tätä nimitetään myös saturaatioksi (Tuomi & Sarajärvi 2018). Ensimmäinen ryhmä toi esiin, että he olisivat toivoneet saavansa nähdä haastattelun kysymykset

ennen haastattelua. Kysymykset koettiin ensimmäisessä ryhmässä haastaviksi vastata ilman valmistautumista. Haastateltavien esittämää kehitysideaa päätettiin noudattaa, joten toiselle ryhmälle lähetettiin kysymykset ja enemmän tietoa opinnäytetyöstä viikkoa ennen haastatteluja.

11.3 Aineiston analyysi

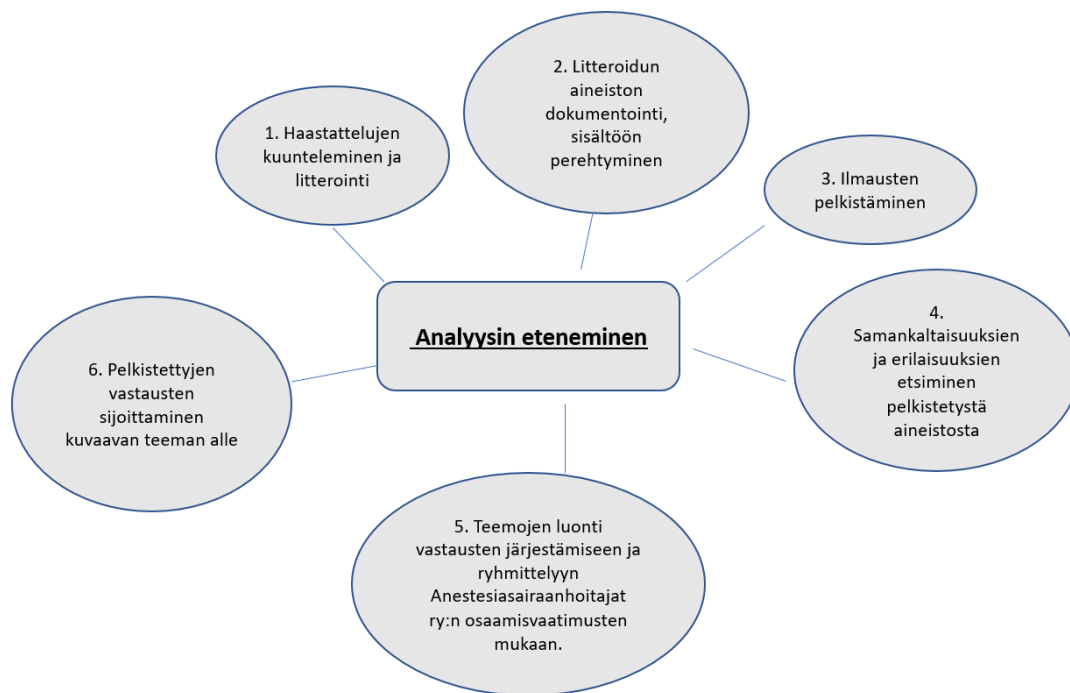
Opinnäytetyössä käytettiin teorialähtöistä analyysitapaa. Tämä analyysimalli pohjautuu johonkin malliin tai teoriaan. Aineiston järjestämisen keinona sovellettiin teemoittelua. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Mallina käytettiin Suomen anestesiahoitajat ry:n (2017) laatimia osaamisvaatimuksia anestesiahoitajille. Tuomen ja Sarajärven (2018) mukaan teorialähtöinen analyysitapa voidaan usein ajatella kuuluvan deduktiiviseen päättelyyn, jossa teoria ohjaa päättelyprosessia.

Haastattelujen jälkeen lähdettiin purkamaan niitä eli analysoimaan kerättyä aineistoa. Haastattelut nauhoitettiin, joten analysoinnin helpottamiseksi ne kirjoitettiin auki, eli litteroitiin. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Tekstimuotoon purkamisessa jätettiin pois puhe, joka oli haastattelijoiden ja haastateltavan välistä yleistä keskustelua, eikä liittynyt olennaisesti opinnäytetyön tutkimuskohteeseen. Haastattelujen nauhat jaettiin puoliksi, eli kumpikin opinnäytetyön tekijä kirjoitti auki kolme nauhaa. Saadut vastaukset yhdistettiin lopuksi omalle tiedostolle. Auki kirjoitetut vastaukset lopuksi pelkistettiin eli kirjoitettiin yksinkertaisempaan muotoon. (Tuomi & Sarajärvi 2018).

Aineiston järjestämisen keinona sovellettiin teemoittelua. Teemoittamisessa on kyse aineiston ryhmittelystä ja järjestämisestä eri aihepiirien mukaan. Ajatuksena on etsiä aineistosta teemoja vastaavia näkemyksiä. (Tuomi & Sarajärvi 2018.) Suomen anestesiahoitajat ry:n (2017) osaamisvaatimuksista saatiin teemat ”Yleiset osaamisvaatimukset” ja ”Kliiniset osaamisvaatimukset”. Näiden alle päätettiin asettaa teemahaastattelussakin (Liite 1) käytetyt teemat eli ”Harjoittelussa korostuvat taidot”, ”Odotukset opiskelijoiden osaamisesta”, ”Opiskelijoiden hyvät taidot” sekä ”Opiskelijoiden parantamista vaativat taidot”. Lopuksi vastaukset koottiin vielä aihepiirien mukaan, jotka saatiin Suomen anestesiahoitajat ry:n (2017) laatimista osaamisvaatimuksista. Nämä aihepiirit ovat yleisten taitojen kohdalla: eettisyys ja lainopillisuus, potilasturvallisuus, taloudellisuus, tehokkuus ja ekologisuus sekä tietojärjestelmät ja kirjaaminen. Kliinisten taitojen kohdalla taas seuraavat: aseptiikka, hätätilanteet, lääkehoito ja intraoperatiivinen vaihe.

Osaa vastauksista ei voinut sijoittaa suoraan minkään anestesiahoitajat ry:n laatiman osaamisvaatimuksen alle. Näille vastauksille luotiin oma teema ”Tulokset yleisten ja kliinisten

osaamisvaatimuksien ulkopuolelta”. Tällaisia vastauksia olivat esimerkiksi opiskelijan motivaation tärkeys ja rohkeus kysyä kysymyksiä. Alla olevassa kuviossa (kuvio 1) esitetään analyysin eteneminen.



Kuvio 1 Analyysin eteneminen (mukailtu Tuomi & Sarajärvi 2018).

12 Tulokset

Haastattelujen vastauksissa toistui useasti samat asiat eri kysymysten kohdalla. Hyvin selväksi haastatteluista kävi se, että hyvin monet haastatellut anestesia- ja leikkausosastolla olevat anestesiasairaanhoitajat eivät tieneet, minkälaisia taitoja opiskelijoilta voi odottaa. Yhteistyötä koulun kanssa toivottiin enemmän sekä, että opiskelijat itsekin kertoisivat rohkeasti, mitä aiempia opintoja heillä on taustalla. Odotuksia opiskelijoiden osaamiselle oli erityisesti vaikea asettaa, koska osastolla on opiskelijoita hyvin monessa eri opintojen vaiheessa, ja joillekin opiskelijoille anestesia- ja leikkausosasto saattaa olla jopa ensimmäinen harjoittelupaikka. Haastatellut anestesia- ja leikkausosastolla olevat anestesiasairaanhoitajat painottivat monesti sitä, että opiskelija itse saa osastosta harjoittelupaikkana enemmän hyötyä, jos joitakin harjoitteluja on jo takana päin. Anestesia- ja leikkausyksikössä ei korostu perushoitotyö, niin kuin esimerkiksi vuodeosastolla, joten on hyödyllistä, jos perusasiat hoitotyöstä on opittu jo muualla.

12.1 Yleiset taidot

Yleisistä taidoista leikkaussaliharjoittelussa korostuivat haastateltujen mielestä eniten eettisydestä ja lainopillisuudesta vaitiolovelvollisuus sekä potilaan- ja omaisen kohtaaminen. Potilasturvallisuus nostettiin myös useissa haastatteluissa esille. Potilaan turvallisuudesta huolehtimiseen kuuluvat esimerkiksi turvavöiden käyttö, painehaavojen ehkäisy ja turvallisten siirtojen suorittaminen. Potilasturvallisuuteen voidaan ajatella myös kuuluvaksi työrauhan antaminen muille.

Tehokkuuden osalta anestesia- ja leikkausosastolla korostuu tiukka työtahti, koska päivä on ennalta tarkkaan suunniteltu ja aikataulusta on yritettävä pitää kiinni. Taloudellista ja ekologista toimintaa taas on muutamassa vastauksessa toistunut lääkkeiden ja muiden resurssien asianmukainen varaaminen potilasta kohden. Järkevästi resursseja varaamalla ei aiheuteta turhaa jätettä tai kuormiteta luontoa.

Tietojärjestelmiä ja kirjaamista pidettiin haastatteluissa yleisesti hyvin tärkeänä osana anestesiahoitotyötä ja potilaan voinnin seuranta. Myös tietojärjestelmien moninaisuus korostui.

Osastolla on paljon eri tietojärjestelmiä.

Kirjaaminen on tärkeää eri hoidon vaiheissa mm. anestesian valmistelu, intraoperatiivisen vaiheen kirjaaminen ja postoperatiivisen vaiheen kirjaaminen.

Lähes kaikissa haastatteluissa nostettiin esille, että opiskelijan odotetaan ymmärtävän vai- tiolovelvollisuuden tärkeys. Potilaan sekä omaisen kohtaaminen otettiin odotuksissa myös esille. Kunnioittava käyttäytyminen on erittäin tärkeää, koska potilaat ovat leikkausosastolla täysin poissa omalta mukavuus alueeltaan ja monesti pelkäävätkin leikkausta. Asianmukai- nen ja kunnioittava käyttäytyminen on muistettava aina, vaikka potilas olisikin nukutettu. Potilasturvallisuuteen liittyen taas opiskelijan toivottiin ymmärtävän, ettei potilasta jätetä yk- sin anestesia- ja leikkausosastolla missään tilanteessa.

Vaikka potilas nukkuisi, ei puhuta potilaasta rumasti eikä jätetä yksin.

Toivoisin, että potilaan kohtaaminen olisi tuttua, ja uskaltaisi laittaa tarkkailu- välineitä ja jutella potilaalle.

Taloudellisuuteen, tehokkuuteen ja ekologisuuteen liittyen ei haastatteluilla anestesia- sairanhoidajilla ollut opiskelijoille odotuksia, eikä sen koettu olevan tärkein asia harjoitteluun tullessa. Sen sijaan sen kerrotaan tulevan esille harjoittelun aikana. Yhdessä haastatte- luista nousi kuitenkin esiin, se ettei raha saa olla tärkein asia silloinkaan, jos vahingossa on esimerkiksi avannut jonkin väärän pakkauksen.

Taloudellisuus tulee esille enemmänkin harjoittelussa, esimerkiksi lääkkeitä ei vedetä hukkaan ja valitaan tiettyjä ruiskuja.

Jos menet avaamaan jonkun steriilin pakkauksen ja tiedät, että se maksaa vaikka 5000 euroa, niin silti sinun pitää uskaltaa sanoa, että se on epästeriili, ja olet pilannut sen. Se ei saa olla tärkein se raha.

Myöskään tietojärjestelmiin ja kirjaamiseen liittyen opiskelijoilta ei odoteta ennen harjoitte- lua juurikaan osaamista. Vastauksissa tuli selvästi esiin se, että anestesia- ja leikkausosas- tolla tietojärjestelmiä on monia ja ne tulevat tutuksi harjoittelun aikana.

Tietojärjestelmät tulevat paremminkin hallintaan vasta harjoittelussa.

Kaikissa haastatteluissa tuotiin esille opiskelijoiden erittäin hyvät valmiudet erilasten tieto- järjestelmien käyttöön. Myös kirjaamistaitoja pidettiin useammassa haastattelussa oikein hyvinä. Seuraavan sivun kuvassa (Kuva 1) on koottu tulokset anestesiahoitajien vastauk- sista yleisten taitojen osalta. Haastatellut anestesiahoitajat eivät odottaneet ennen harjoittelua opiskelijoilta tietojärjestelmiin ja kirjaamiseen liittyvää osaamista, mutta opiske-

lijoiden taidot näiden osalta monesti kuitenkin yllättivät positiivisesti. Muista yleisistä taidoista haastatellut eivät osanneet tarkemmin eritellä, mikä olisi opiskelijoiden osalta ollut erityisen hyvää.

Tietojärjestelmien käyttö ja kirjaaminen koettiin kaikissa haastatteluissa olevan opiskelijoilla hyvin hallussa. Kuitenkin nämä saattavat viedä opiskelijalta huomiota harjoittelun muista asioista, jos opiskelija keskittyy lähes koko ajan vain kirjaamiseen ja tietojärjestelmien käyttöönoton opetteluun. Eli tämä aihealue koettiin haastatteluissa hyvänä, mutta myös liikaa opiskelijoiden huomiota vievänä asiana.

Liika paneutuminen tietojärjestelmiin, ja kirjaamiseen, ja tähän ”kuplaan” vetäytyminen.

Yleiset osaamisvaatimukset

Harjoittelussa korostuvat taidot

- Eettisyys ja lainopillisuus:
- Vaitiolovelvollisuus
 - Potilaan- ja omaisten kohtaaminen
- Potilasturvallisuus:
- Työrauha
 - Painehaavojen ehkäisy
- Taloudellisuus, tehokkuus, ekologisuus:
- Resurssien asianmukainen varaaminen
 - Tehokas tekeminen (päivän eteneminen suunnitellusti)
- Tietojärjestelmät ja kirjaaminen:
- Paljon erilaisia potilastietojärjestelmiä
 - Kirjaaminen tärkeää hoidon eri vaiheissa

Odotukset opiskelijoiden taidoista

- Eettisyys ja lainopillisuus:
- Tuntee vaitiolovelvollisuuden
 - Osaa kohdata potilaan ja omaiset
 - Asiallinen käyttäytyminen
 - Ymmärtää ettei leikkauspotilasta jätetä koskaan yksin
- Potilasturvallisuus:
- Elvytystaito

Opiskelijoiden hyvät taidot

- Tietojärjestelmät ja kirjaaminen:
- Opiskelijat osaavat käyttää usein erittäin hyvin erilaisia tietojärjestelmiä

Parantamista vaativat taidot

- Tietojärjestelmät ja kirjaaminen:
- Liika paneutuminen kirjaamiseen ja tietojärjestelmiin

Kuva 1 Tulokset opiskelijoiden yleisistä taidoista

12.2 Kliiniset taidot

Haastatteluissa kerrottiin anestesia- ja leikkausosastolla kliinisistä taidoista korostuvan erityisesti aseptiikka. Kyseisessä ympäristössä aseptiikan tärkeyttä ei voida tarpeeksi varmasti korostaa. Aseptiikasta opiskelijoiden toivottiin osaavan käsihygienian oikeaoppinen toteuttaminen ja leikkaussalissa oikein kulkeminen. Eräissä haastatteluista tuli esiin, että haastateltava odottaa opiskelijan ymmärtävän, mikä on steriilin ja epästeriilin ero. Muut asiat kuten leikkaussaliin pukeutuminen, tulevat tutuksi harjoittelun aikana, eikä näitä tarvitse sen syvemmin osata etukäteen.

Toinen haastatteluissa painotettu asia oli lääkehoito ja kivunhoito. Opiskelijalta toivottiin tietämystä etukäteen anesteeteista sekä anestesiaumuodoista. Toivottiin myös, että opiskelija olisi ottanut selvää hiukan etukäteen minkälaisia leikkauksia tehdään mahdollisesti missäkin anestesiaumuodossa. Lääkehoidon osalta korostettiin myös, että olisi hyvä osata ennakkoon jo lääkkeen vetämistä ruiskuun ja infuusion letkuttamista.

Pitää ymmärtää se, että miten kauhean tärkeä asia on, että antaa oikean määrän oikeaa lääkettä oikealle potilaalle. Voidaan käydä tässä laskuja läpi ja annan tehtäväksi, että saat laskea vaikka viisi eri lääkettä, ja saat laskea niin kauan, kuin haluat.

Haastateltujen anestesiahoitajien odotukset kliinisistä taidoista vaihtelivat melko suuresti, sillä osa painotti voimakkaasti, ettei opiskelijan tarvitse tullessaan harjoitteluun osata erityisesti kliinisiä taitoja. Kun taas osa haastatelluista toivoi, että opiskelijat olisivat käyneet läpi yleisimpiä anestesian aikana tarvittavia lääkkeitä ja anestesiaan tarvittavaa välineistöä. Osa haastateltavista toivoi opiskelijoilla olevan käsitystä hätätilanteiden ennakoinnista. Myös elvytystä osa haastateltavista toivoi opiskelijoiden osaavan. Toiset taas olivat enemmän sitä mieltä, että hätätilanteissa opiskelijan ei tarvitse erityisesti osata toimia, vaan voi katsoa vierestä, miten tilanne hoidetaan.

Olisi ottanut selvää anestesiaumuodoista, mikä on yleisanestesia ja mikä spinaalianestesia, sekä millaisia leikkauksia tehdään missäkin anestesiaumuodossa.

Opiskelija voisi käydä läpi yleisimpiä anestesia-lääkkeitä: suonensisäiset, inhaloitavat, sykettä nostavat ja laskevat, verenpainetta nostavat ja laskevat sekä kivunhoitoläkkeet.

Osattaisiin lääkkeen vetäminen ruiskuun eri pakkauksista kuten lagenulasta ja ampullista sekä infuusionesteen letkuttaminen.

Opiskelijoiden kliinisissä taidoissa on haastateltavien mukaan hyvin paljon eroja. Tämä selittynee osakseen varmasti sillä, että osastolla on paljon eri vaiheen opiskelijoita. Yleisesti kuitenkin aseptiikan osaamisen nähtiin olevan opiskelijoilla oikein hyvin hallussa eikä siitä yleensä ole ollut tarpeen opiskelijoille huomauttaa. Lääkehoitoon ja kivunhoitoon liittyen opiskelijoiden kädentaidot olivat haasteltujen mielestä ihan hyvät. Lääkkeen vetäminen ruiskuun ja infuusion letkuttaminen on usein osattu hyvin, ja on huomattu, että sitä on varmasti opinnoissa etukäteen harjoiteltukin. Kanylointi taas on vaihtelevasti opiskelijoilla hallussa. Opiskelijat ovat osanneet usein hyvin potilaan perushoitoon liittyvät asiat. Osalla

opiskelijoista on ollut teoriapohja hyvin hallinnassa ja erikoisalasta on opiskeltu tietoa itenäisestikin.

Parantamista vaativia taitoja oli hyvin haastava arvioida, sillä opiskelijoiden osaaminen on vaihtelevan tasoista. Lähes samat asiat, jotka kliinisissä taidoissa olivat opiskelijoilla hyviä, voidaan listata myös parantamista vaativiin taitoihin. Tämä johtuu siitä, että osaaminen on vaihtelevaa. Ei voida sanoa, että kaikki osaisivat jonkin asian hyvin ja kaikki jonkin asian huonosti. Vaihtelua katsottiin olevan erityisesti kädentaidoissa, kuten lääkkeen ruiskuun vetämisessä ja infuusion letkuttamisessa.

Eräässä haastattelussa nostettiin esille aseptisiin taitoihin liittyen hanskojen turha käyttö. Monissa hoitotilanteissa opiskelijoiden on huomattu käyttävän hanskoja turhaan. Opiskelijat saattoivat käyttää hanskoja esimerkiksi vain koskettaessaan potilasta. Seuraavalla sivulla olevassa kuvassa (kuva 2) esitetään tulokset kliinisten taitojen osalta.

Jonkun kerran on joutunut kysymään, että miksi sinulla on hanskat kädessä? Potilaan ehjää ihoa tai vaatteita kosketettaessa hanskojen käyttö on tarpeetonta. Silloin, kun ollaan tekemisissä veren tai eritteiden kanssa tai tehdään invasiivista toimenpidettä, silloin ilman muuta suojaudutaan.

Kliiniset osaamisvaatimukset

Harjoittelussa korostuvat taidot

Aseptiikka

- Korostuu erityisesti leikkaushoidossa, koska kaikki toimenpiteet ovat kajoavia
 - Lääkehoito
 - Ruiskuun vetäminen
 - Kanylointi
 - Kivunhoito
 - Diureesin hoito
- Hemodynamiikan hoito

Odotukset opiskelijoiden taidoista

Aseptiikka:

- Tuntee käsihygienian merkityksen ja toteutuksen
 - Tietää miten osastolla ja salissa kuljetaan

Lääkehoito:

- Kädentaidot, kuten lääkkeen ruiskuun vetäminen
 - Tuntee anestesia-aineita
- Ottanut etukäteen selvää anestesian aikana käytettävistä lääkkeistä (verenkierto- ja kipulääkkeet, anesteetit)

Opiskelijoiden hyvät taidot

Aseptiikka:

- Käsihygienian ja ymmärrys aseptiikan merkityksestä

Lääkehoito:

- Kädentaidot, ruiskuun vetäminen, kanylointi

Parantamista vaativat taidot

Lääkehoito:

- Kädentaidot opiskelijoilla hyvin vaihtelevia

Kuva 2 Kliinisten taitojen tulokset

12.3 Tulokset yleisten ja kliinisten osaamisvaatimusten ulkopuolelta

Anestesiahoitajilla oli odotuksia ja huomioita opiskelijoiden osaamisesta myös osaluilla, joita yleiset osaamisvaatimukset ja kliiniset osaamisvaatimukset eivät suoraan kata. Asenne harjoittelua kohtaa tuotiin esille merkittävänä tekijänä, ja opiskelijoilla onkin ollut hyvä asenne harjoittelussa. Harjoitteluun kannustettiin tulemaan aktiivisesti, tiedonjanoisesti ja avoimella mielellä. Harjoittelun tavoitteet olisi hyvä olla valmiina jo harjoitteluun tullessa, ja opiskelijan toivottiin miettineen, mitä hän haluaisi harjoittelujaksolla oppia. Lisäksi anestesiahoitajat toivoivat, että opiskelijoilla olisi jo kokemusta muista harjoitteluista ja perushoitotyön taidot opittuna aiemmin. Edellä mainittua toivottiin lähinnä sen takia, että tällöin opiskelija saisi itselleen antoisamman harjoittelun.

Eräissä haastattelussa toivottiin anestesiahoitajien tietoon enemmän tietoa opetuksen sisällöstä, jotta ohjaajan olisi harjoittelussa helpompi ymmärtää, mitä voi odottaa opiskelijalta. Puhelimen käyttö toimenpiteen aikana tuli esiin yhdessä haastattelussa. Haastateltava ajatteli, ettei sen käyttö ole tarpeellista kyseisessä tilanteessa. Alla olevaan kuvaan (kuva 3) on koottu tuloksia, jotka sijoittuvat yleisten ja kliinisten taitojen ulkopuolelle.

| <u>Tulokset yleisten ja kliinisten osaamisvaatimusten ulkopuolelta</u> |
|---|
| Harjoittelussa korostuvat taidot: - |
| Odotukset opiskelijoiden osaamisesta: <ul style="list-style-type: none"> - Kokemusta jo muista harjoitteluista - Perushoitotyön taidot opittu jo aiemmin <ul style="list-style-type: none"> - Motivoitunut - Rohkeutta kysyä - Tavoitteet harjoittelujaksolle mietittynä valmiiksi <ul style="list-style-type: none"> - Hyvät käytöstavat - Tiimityötaidot - Uskallus ja halu tehdä asioita harjoittelussa, ei vetäytyä syrjään - Selkeet ja yksinkertaiset tavoitteet, jotka tuotaisiin ohjaajalle kirjallisena |
| Hyvät taidot: <ul style="list-style-type: none"> - Kysytään rohkeasti - Hyvä asenne harjoittelussa |
| Parantamista vaativat taidot: - |

Kuva 3 Tulokset yleisten ja kliinisten taitojen ulkopuolelta

12.4 Opetuksen kehittäminen

Yhtenä haastattelukysymyksenä kysyttiin, miten kirurgisen ja perioperatiivisen hoitotyön opetusta voisi kehittää. Opintojen kehittämisenä käytännönläheisemmäksi nähtiin se, että opettajat voisivat käydä tekemässä muutaman vuoron leikkaus- ja anestesiaosastolla. Anestesiaosastojen mukana näin on ennenkin tehty ja he toivoivatkin tavan jatkumista.

Opettajat tulisivat itse käymään ja tekemään töitä muutamaksi päiväksi mukaan. Eli opettaja ikään kuin opiskelijaksi, se olisi hyvä pedagogiikan kannalta.

13 Pohdinta

13.1 Tulosten arviointi ja johtopäätökset

Sairaanhoitajaopiskelijoiden kliinistä osaamista ovat tutkineet Pahkala, Lukkarinen ja Kääriäinen (2013) Itä-Suomen yliopistossa. Tarkoituksena tutkimuksessa oli kuvailla opiskelijoiden arvioimana hoitotyön opiskelijoiden kliinistä osaamista ja tekijöitä, jotka ovat siihen yhteydessä. Lääkehoidon arvioi osaavansa hyvin 97 % hoitotyön opiskelijoista. Psykososiaalisen turvallisuuden luomisen kuvasi osaavansa 92 % hoitotyön opiskelijoista. (Pahkala ym. 2013.) Pahkalan ja tutkijaryhmän (2013) tutkimuksen näkökulma on vastakkainen tähän opinnäytetyöhön verrattuna, eikä se käsittele anestesiahoitotyötä. Joitakin yhtäläisyyksiä kuitenkin voitiin huomata tutkimuksen ja tämän opinnäytetyön tuloksissa. Opinnäytetyöhön haastatellut anestesiahoitajat arvioivat opiskelijoiden lääkehoitoon liittyvän osaamisen pääosin hyväksi, kuten myös Pahkalan ja tutkijaryhmän (2013) tuloksissa opiskelijat olivat osaamisensa arvioineet. Lisäksi anestesiahoitajat toivoivat opiskelijoilla olevan jo aiempaa kokemusta potilaan kohtaamisesta, ja opiskelijoiden ymmärtävän, miten tärkeää on luoda potilaalle turvallinen ympäristö. Pääosin Pahkalan ja tutkijaryhmän (2013) tutkimukseen osallistuneet opiskelijat ovat kuvanneet osaavansa luoda psykososiaalisen turvallisuuden tunteen. Nimenomaisesti opinnäytetyön aiheeseen kohdistunutta vastaavaa tutkimusta ei löydetty.

Opinnäytetyön tuloksia voidaan käyttää hyödyksi esimerkiksi suunniteltaessa harjoittelua anestesia- ja leikkausosastolle. Työn tulosten perusteella opiskelijat saavat käsityksen siitä millainen paikka anestesia- ja leikkausosasto pääpiirteissään on, ja mitä anestesiahoitajat odottavat opiskelijoilta, mitä opiskelijat ovat osanneet yleisesti hyvin ja missä on parantamisen varaa. Tulokset antavat vastuksia myös siihen, mitkä taidot erityisesti anestesia- ja leikkausosastolla korostuvat. Lisäksi kysyttiin haastateltavilta anestesiahoitajilta valmistavatko LAB-ammattikorkeakoulun laatimat osaamistavoitteet kirurgiselle- ja perioperatiiviselle jaksolle tarpeeksi anestesia- ja leikkausosastoharjoittelua varten. Haastattelussa saatiin myös jonkin verran vastauksia siihen, miten anestesia- ja leikkausosaston harjoitteluun valmistavaa opetusta voisi kehittää.

Haastattelujen tuloksissa nousi esiin paljon asioita, jotka olivat odotettavissakin. Yleisistä taidoista nostettiin osastolla korostuviin asioihin sekä opiskelijoilta odotettaviin asioihin vaihtolovelvollisuuden ymmärtämisen tärkeys. Potilasturvallisuus nousi myös useissa haastatelussa esille, koska leikkaussalissa nukutettu tai puudutettu potilas on täysin henkilökunnan vastuulla, korostuu potilasturvallisuus entisestään. Lisäksi koettiin, että osastolla korostuvat tietojärjestelmien ja kirjaamisen hallinta, sillä anestesia- ja leikkausosastolla on

monia eri tietojärjestelmiä, joihin potilaan tietoja kirjataan. Usein taas esimerkiksi vuodeosastoilla on vain yksi potilastietojärjestelmä. Anestesiahoitajat eivät haastatteluisaan odottaneet opiskelijoiden osaavan tullessaan tietojärjestelmien käyttöä ja kirjaamista, vaan kertoivat näiden tulevan tutuksi harjoittelun aikana. Osa haastateltavista toivoi myös, että opiskelijoilla olisi jo aiempaa kokemusta muista harjoitteluista, jotta leikkausaliharjoittelusta saisi mahdollisimman paljon irti. Aiemmat harjoittelut olisivat lisäksi opettaneet opiskelijalle jo potilaan kohtaamista ja huomioon ottamista. Vastauksissa korostui eniten ajatus siitä, että opiskelijan ei harjoitteluun tullessa tarvitse osata juurikaan, vaan moni asia tulee tutuksi harjoittelun aikana.

Kirjaamisen koettiin olevan opiskelijoilla usein hyvin hallinnassa ja tietojärjestelmien omaksumisen olleen luonnollista ja sujuvaa. Näitä asioita anestesiahoitajat eivät odottaneet opiskelijoiden osaavan ennen harjoitteluun tuloa, joten niiden osaaminen on positiivinen yllätys. Yleisissä taidoissa parantamisen aihetta ajateltiin olevan siinä, että joskus opiskelijat syventyvät liiaksi tietojärjestelmiin sekä kirjaamiseen, ja saattavat jäädä näin syrjään muusta toiminnasta.

Haastateltujen anestesiahoitajien mukaan lääkehoito, kivunhoito ja aseptiikka korostuvat kliinisistä taidoista anestesiahoitotyössä. Aseptiikka on edellytys turvallisen anestesiahoitotyön toteutumiselle. Odotus opiskelijan aseptiikan osaamisesta tuli esiin jokaisessa kuudessa haastattelussa. Käsihygienian oikeaoppista osaamista ja oikein leikkausalissa kulkemista. Toimenpiteet leikkausosastolla ovat kajoavia eli invasiivisiä ja lääkkeet annetaan suoneen. Nämä ovat esimerkkejä siitä, miksi haastateltavat edellyttivät aseptiikan osaamista opiskelijalta. Anestesiahoitajilla oli odotuksia siitä, että opiskelija olisi ottanut selvää ja perehtynyt itsenäisesti anestesiahoitotyössä käytettäviin lääkeaineisiin sekä anestesia-aiheisiin. Ruiskuun vetäminen ampullista ja infuusion letkuttaminen olivat taitoja, joita anestesiahoitajat toivoivat haastatteluissa. Anestesioidun potilaan kohdalla lääkehoidon osaaminen, esimerkiksi hemodynamiikan ja diureesin hoito, on erittäin tärkeää. Hyvä anatomian ja fysiologian tuntemus taas on edellytys, että pystyy ymmärtämään ja toteuttamaan anestesiahoitotyötä turvallisesti.

Kivunhoito on anestesiahoitotyössä myös erittäin tärkeää. Kipu on hoidettava asianmukaisesti kaikissa perioperatiivisen hoitotyön vaiheissa. Leikkauksissa kivunhoito nousee entisestään suurempaan rooliin, sillä huonosti hoidettu kipu voi olla hyvinkin traumaattista potilaalle. Osassa haastatteluista tuli esille, ettei opiskelijan tarvitse osata mitään erityisiä kliinisiä taitoja tullessaan harjoitteluun leikkausosastolle. Kuitenkin osassa haastatteluja odotettiin, että opiskelija olisi perehtynyt lääkeaineisiin ja anestesia-aiheisiin, joten odotuksissa oli paljon vaihtelua. Elvytyksen osaamista edellytti osa haastatelluista ja osa oli sitä mieltä,

että opiskelija voi seurata tiimin toimimista tilanteessa, ja auttaa hakemalla esimerkiksi defibrillaattorin.

Opiskelijoiden osaamisen kerrottiin olevan vaihtelevaa, koska osastolla on opiskelijoita eri opintojen vaiheista. Anestesiahoitajat kokivat, että aseptiikan osaaminen on sairaanhoitajaopiskelijoilla hallussa hyvin. Lääkehoidossa ruiskuun vetäminen ja letkuttaminen on osattu hyvin sekä lisäksi opiskelijoiden perushoidon osaaminen on ollut hyvää. Osa opiskelijoista on opiskellut enemmän anesteeteista ja anestesiamuodoista, ja teoriapohja on ollut hyvällä tasolla. Opiskelijan oma motivaatio myös varmasti vaikuttaa siihen, miten paljon on etukäteen aiheeseen perehtynyt, ja miten paljon oppia harjoittelusta saa mukaansa. Osalla opiskelijoista kanylointi oli hallussa ja osalla vastaavasti ei. Tähän vaikutti myös aiempi harjoittelukokemus ja kuinka paljon sitä oli päässyt tekemään. Koska osaaminen sairaanhoitajaopiskelijoilla on vaihtelevaa, ovat lääkehoito, kivunhoito ja aseptiikka myös parannettavien taitojen alueita. Eräässä haastattelussa parannettavaksi taidoksi mainittiin hanskojen käyttö turhaan, koska niitä ei ole syytä käyttää esimerkiksi vain koskettaessa potilasta.

Haastatteluissa tuloksiksi saatiin myös asioita, jotka eivät suoranaisesti sovi yleisten osaamisvaatimusten ja kliinisten osaamisvaatimusten alle. Tällaisia tuloksia olivat opiskelijan motivaatio ja asenne sekä rohkeus kysyä kysymyksiä. Lisäksi opiskelijoilta toivottiin harjoittelun tavoitteiden suunnittelua etukäteen ja niiden tuomista ohjaajalle, jotta ne voitaisiin käydä yhdessä läpi. Opiskelijoiden toivottiin olevan itse aktiivisia harjoittelussa ja tulevan mukaan asioihin, jotka ovat uusia. Eniten harjoittelukokemukseen kuitenkin ajateltiin vaikuttavan opiskelijan oma asenne harjoittelua kohtaan ja motivaatio oppia uutta.

Anestesiahoitajien mielestä kirurgisen- ja perioperatiivisen teoriajakson tavoitteet tulevat harjoitteluun tulemista, mutta osassa haastatteluja mainittiin niiden olevan laajat. Tähän aiheeseen opinnäytetyön haastattelijat kokivat, että käytössä ei ollut tarpeeksi kattavia ennalta laadittuja kysymyksiä, eikä aiheesta jatkokysymyksiä haastattelutilanteessa esitetty. Haastattelujen perusteella voidaan kuitenkin todeta, että sairaanhoitajaopiskelija pärjää leikkausosastolla harjoittelussa missä tahansa opiskelun vaiheessa.

Opinnäytetyön tuloksia voidaan käyttää hyödyksi esimerkiksi suunnitellessaan harjoittelua anestesia- ja leikkausosastolle. Työn tulosten perusteella opiskelijat saavat käsityksen siitä millainen paikka anestesia- ja leikkausosasto pääpiirteissään on, ja mitä anestesiahoitajat odottavat opiskelijoilta, mitä opiskelijat ovat osanneet yleisesti hyvin, ja missä on parantamisen varaa. Tulokset antavat vastuksia myös siihen, mitkä taidot erityisesti anestesia- ja leikkausosastolla korostuvat.

13.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Tutkimukseen osallistuessa henkilöllä on oikeus osallistua vapaaehtoisesti tutkimukseen sekä myös kieltäytyä tutkimuksesta. Erytisen tärkeää tämä on tilanteissa, joissa henkilöllä on työ-, opiskelu-, palvelu- tai asiakassuhde tutkittavaan organisaatioon. Tunnetta osallistumisen pakollisuudesta tai pelkoa kielteisistä seurauksista ei saa ilmetä henkilön kieltäytyessä. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen pääperiaate on tietoon perustuva suostumus tutkimukseen osallistumiseksi (TENK 2019).

Anonymisointi tarkoittaa, ettei henkilöä voida tunnistaa sen jälkeen, kun henkilötieto on käsitelty. Tunnistaminen täytyy olla estetty peruuttamattomalla tavalla, niin ettei tietoja voi muuttaa takaisin tunnistettaviksi, ja tunnisteelliset alkuperäiset tiedot on hävitetty. Henkilötiedoiksi ei luokitella enää anonymisoituja tietoja, ja tietosuojalainsäädäntöä ei sovelleta niiden käsittelyssä. (Eronen 2019.) Anonymiteetti tarkoittaa myös sitä, ettei tutkimustietoja luovuteta ulkopuolisille. Kuten tässä tutkimuksessa, voidaan laadullisessa tutkimuksessa käyttää alkuperäisilmauksia verifioimaan tutkimustuloksia. Tässä tapauksessa on tärkeää arvioida, täytyykö esimerkiksi joitakin alkuperäisiä esimerkkejä tunnistettavuuden vuoksi kirjoittaa yleiskielellä. Haastattelujen järjestys sekoitettiin, eivätkä ne ole tunnistettavissa opinnäytetyössä. Koska anonymiteetti voi olla organisaatiotasosta, tulee selvittää saako tutkimusraportissa mainita osallistuvien osastojen tai organisaation nimen. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 221.)

Henkilötiedoiksi luokitellaan esimerkiksi nimi, puhelinnumero ja sijaintitiedot. Tietosuojalain mukaan henkilötietojen käsittelyn on oltava asianmukaista, lainmukaista, ja rekisteröidyn kannalta läpinäkyvää eli rekisteröidyn tulee olla tietoinen esimerkiksi siitä, mihin henkilötietoja käytetään sekä, miten niitä käsitellään. Lisäksi henkilötietoja saa kerätä vain tiettyä nimenomaista ja laillista tarkoitusta varten. (Tietosuojavaltuutetun toimisto 2020.)

Tarpeettomat aineistotiedot ja tutkimuksen aikana syntyvät väliaikaistiedot on poistettava käyttötarpeen päätyttyä. Pelkästään tiedoston poistaminen ja tietokoneen roskakorin tyhjentäminen eivät takaa aineiston täydellistä hävittämistä. Tiedon lopulliseen hävittämiseen on olemassa erilaisia ohjelmia. Tallennusväline voidaan myös murskata mekaanisesti käytökelvottomaksi. Useilla virastoilla ja yliopistoilla on oma ohjeistuksensa tallennusvälineiden ja materiaalien hävittämisestä. (Aineistohallinnan käsikirja 2015.)

Tutkimukseen osallistujia pyydettiin täyttämään ennen haastatteluja suostumuslomake (Liite 4), jossa selitettiin vapaaehtoisuus ja mahdollisuus keskeyttää osallistuminen koska tahansa. Suostumuslomake itsessään sisältää henkilötiedon, osallistujan nimen. Tietoinen suostumus on tutkimukseen osallistumisen perusta. Tutkimuksesta voi kieltäytyä ja sen voi

keskeyttää, tämä osallistujan tulee tietää. Osallistujan tulee myös tietää täysin tutkimuksen luonne. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 219.) Opinnäytetyön haastattelut nauhoitettiin, joten myös nauhoite sisältää henkilötiedon, osallistujan äänen. Kaikki tutkimuksessa kerätty aineisto käsiteltiin luottamuksellisesti ja hävitettiin sen analysoinnin jälkeen asianmukaisesti, jottei materiaali päädy ulkopuolisten käsiin. Lain mukaan henkilötietoja on säilytettävä tunnistettavassa muodossa vain niin kauan kuin on tarpeellista. (Tietosuojavaltuutetun toimisto 2020.) Tutkimusaineisto säilytettiin vain niin kauan kuin opinnäytetyön valmistumisen kannalta oli tarpeellista, eli joulukuuhun 2020 asti. Henkilötietoja sisältävät suostumuslomakkeet tuhottiin niin, ettei niiden sisältämä tieto ollut enää tunnistettavissa.

Tutkimustyössä oikeudenmukaisuus tarkoittaa tasa-arvoa tutkittavien henkilöiden välillä. Otos ei saa perustua tutkijan valta-asemaan eikä tutkittavan haavoittuvuuteen. Esimerkiksi mahdollisia ei-toivottuja tutkittavia ei saa sulkea ulkopuolelle otoksesta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 221.) Tässä opinnäytetyössä tutkimukseen osallistuneet henkilöt on koonnut osaston esimies, koska hänen oli kätevintä kutsua tutkimukseen osallistumaan halunneet.

Yhden merkityksellisen seikan tutkimuksen luotettavuudelle muodostaa se, että osa haastateltavista sai tutkimuskysymykset tietoonsa ennakkoon. Ensimmäisen haastattelupäivän jälkeen opinnäytetyön tekijöitä pyydettiin lähettämään sähköpostitse tutkimuskysymykset, jotta haastateltavat olisivat valmiimpia vastaamaan kysymyksiin.

Kylmä & Juvakan (2007), mukaan laadullisen tutkimuksen luotettavuuskriteerit ovat uskottavuus, vahvistettavuus, siirrettävyys ja reflektiivisyys. Uskottavuudella tutkimuksessa tarkoitetaan sen ja tulosten uskottavuutta ja niiden osoittamista. Tutkimuksen tekijän tulee varmistaa, tutkimustulokset ovat vastaavia, kuin osallistuneiden henkilöiden käsitykset. Eri vaiheissa tutkimusta voidaan keskustella osallistujien kanssa ja vahvistaa sillä sen uskottavuutta. On myös mahdollista keskustella samaa aihetta tutkivien kanssa tutkimusprosessista ja tuloksista ja vahvistaa uskottavuutta. (Kylmä & Juvakka 2007, 128.) Tämän tutkimuksen uskottavuutta ei kuitenkaan pystytty todistamaan edellä mainituilla menetelmillä.

Refleksiivisyydellä tutkimuksessa tarkoitetaan tietoisuutta omista lähtökohdistaan tutkimuksen tekijänä. On arvioitava, kuinka tutkimuksen tekijä vaikuttaa aineistoonsa ja lähtökohdat tutkimukselle ja tutkimusprosessi tulee kuvata tutkimusraportissa. (Kylmä & Juvakka 2007, 129.) Opinnäytetyössä on kuvattu lähtökohdat tutkimukselle. Tutkimuksen teoriaosassa opinnäytetyön tekijät vaikuttivat aineistoon valitsemalla keskeiset käsitteet kirjaamalla ne käsittekartaksi. Kuitenkin lähdetiedon perusteella, joista tietoa haettiin, valitut käsitteet olivat

keskeisiä asioita intraoperatiivisessa anestesiahoitotyön vaiheessa. Myöskään haastattelutilanteessa osallistujille ei esitetty lisäkysymyksiä, ettei se johdattelisi mihinkään tiettyyn tulokseen.

Tutkimuksen tekijän tulee antaa riittävästi kuvailevaa tietoa tutkimukseen osallistuneista ja tutkimusympäristöstä, jotta tulosten siirrettävyyttä voidaan arvioida (Kylmä & Juvakka 2007, 129). Opinnäytetyössä on kerrottu osallistujien lukumäärä sekä minkälainen otos tämä oli. Kuutta anestesiahoitajaa haastateltiin Etelä-Karjalan leikkausosastolla.

Tutkimuslupaa haettiin Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiltä maaliskuun 2020 aikana. Kohdeyksikköön lähetettiin myös saatekirje (Liite 2), jolla varmistettiin osallistujien informointi kyseiseen tutkimukseen liittyen. Kaikki viestiminen yksikön kanssa hoidettiin sähköpostitse yksikön esimiehen kanssa.

13.3 Jatkotutkimusehdotukset

Sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista tulisi tutkia myös muissa sairaanhoitopiireissä. Näin pystyttäisiin muodostamaan käsitys isomman joukon osaamisesta. Sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista tutkimalla opetusta voitaisiin kehittää vastaamaan enemmän käytännön anestesiahoitotyötä. Lisäksi sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamista voitaisiin jatkossa tutkia myös valvovan hoitajan ja instrumenttihoitajan näkökulmasta.

Lähteet

Aineistonhallinnan käsikirja 2015. Fyysinen säilytys. Viitattu 27.2.2019

Saatavissa <https://www.fsd.uta.fi/aineistonhallinta/fi/fyysinen-sailytys.html#havittaminen>

Autio O. 2016. Anestesiahoitotyön tutkimus Pohjoismaissa 2006–2016. Kirjallisuuskatsaus. Kandidaatin tutkielma. Hoitotieteen ja terveystieteiden tutkimusyksikkö. Oulun yliopisto. Viitattu 22.11.2019

Saatavissa <http://jultika.oulu.fi/files/nbnfioulu-201702231179.pdf>

Blegeberg, B., Bloomberg, A. & Hedelin, B. 2008. Nurses conceptions of the professional role of operation theatre and psychiatric nurses. *Nordic Journal of Nursing Research & Clinical Studies* 28(3):9-13. Viitattu 18.4.2019.

Diak, 2020. Sairaanhoidaja (AMK) -koulutuksesta valmistuneen osaamisvaatimukset eli kompetenssit. Viitattu 2.1.2020

Saatavissa <https://www.diak.fi/opiskelu/opiskelijan-polku/opintojen-suorittaminen/arviointi/terveysalan-osaamiskuvaukset/>

Eronen, H. 2019. Käsitteletkö kuitenkin henkilötietoja? *Vastuullinentiede.fi*. Viitattu 13.12.2020.

Saatavissa <https://vastuullinentiede.fi/fi/tutkimustyo/kasitteletko-kuitenkin-henkilotietoja>

Eskola & Suoranta. 1998. Luku 6.2.1 Aineiston rajaaminen. Kokonaisuudesta Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. *KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 6.1.2020

Saatavissa www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/

Folino, T.B., Muco, E., Parks, L.J. & Safidi, A.O. 2020. Propofol. *Statpearls*. Viitattu 6.12.2020.

Saatavissa www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430884/

Heikkinen, K., Hoikka, A., Honkanen, R., Ilola, T. & Katomaa, J. 2013. Anestesiahoitotyön käsikirja. Duodecim. Viitattu 27.10.2020.

Hoikka, A. 2013. Hengityksen arviointi ja seuranta. Anestesiahoitotyön käsikirja. *Terveysportti Duodecim*. Viitattu 22.10.2020.

HUSLAB. 2014. Verikaasuanalyysi (pO₂, pCO₂, pH ja laskenta), valtimoverestä. *Hus*. Viitattu 24.11.2020

Saatavissa <https://huslab.fi/ohjekirja/3647.html>

Ikonen, T.S. & Pauniahho, S-L. Leikkaustiimin tarkistuslista. *Finnanest* 2010; 43 (2) 108–109. Viitattu 13.12.2020

Saatavissa http://www.finnanest.fi/files/ikonen_leikkaustiimin.pdf

Illman, H. 2011. Lihasrelaksantit ja niiden antagonistit yleisanestesian aikana. *Studies on neuromuscular blocking drugs and their antagonists during anaesthesia*. *Finnanest* 44 (5) 314. Väitöskirja. Turun yliopisto. Viitattu 18.10.2020

Saatavissa http://www.finnanest.fi/files/illman_lihasrelaksantit.pdf

Ilola, T & Linden, H. 2013. Ääreislaskimon kanylointi. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti Duodecim. Viitattu 2.12.2018.

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Jeon, Y., Lahtinen, P., Meretoja, R. & Leino-Kilpi, H. 2015. Anaesthesia nursing education in the Nordic countries: Literature review. Nursing education today 35: 680–688. Viitattu 22.4.2019.

Jyväskylän yliopisto 2020. Laadullisesta sisällönanalyysistä. Viitattu 20.9.2020

Saatavissa https://koppa.jyu.fi/kurssit/215677/harjoitusryhma/laadullisten-menetelmien-pienryhma/pienryhma-14-2-18.pdf?fbclid=IwAR3SHPvZTOZIE3c4m_QAX8iWkpJy-ubg14PiAXEEf7durgZjXrw-u-ol4CuQ

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M. & Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. Viitattu 2.12.2018.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Sanoma Pro. Viitattu 14.12.2020.

Kokki, H. 2013. Perioperatiivinen lämpötautos. Finnanest 46 (2) 139–143. Viitattu 26.10.2020

Saatavissa http://www.telespro.fi/uploads/files/kokki_perioperatiivinen_lampotalous.pdf

Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Porvoo: Bookwell Oy. Viitattu 15.12.2020.

Laurila, P., Mäkelä, J., Similä, E & Syrjälä, H. 2018. Leikkausalueen infektioiden ehkäisyminen. Oulun yliopistollinen sairaala. Viitattu 10.11.2019.

Saatavissa <https://www.ppsHP.fi/dokumentit/Turvallisuusohje%20sisllyttypi/Leikkausalueen%20infektioiden%20ehk%C3%A4isyminen.docx>

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki, H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti S. 2017. Anatomia ja fysiologia. Rakenteesta toimintaan. Sanoma Pro Oy. 3.1.2021.

Lindén, H. & Ilola, T. 2013. Valtimon kanylointi. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti, Duodecim. Viitattu 30.10.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Liukas, T. 2013. Hengitystien hallinta. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti Duodecim. Viitattu 27.10.2020.

Saatavissa https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=intubaatio

Liukas, T., Niiranen, P. & Räisänen, N. 2013. Anestesia- ja syvyuden arviointi. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Viitattu 2.12.2018.

Saatavissa https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=esil%C3%A4%C3%A4kitys

Liukas, T. & Räisänen, N. 2013. Anestesiahoitotyön käsikirja. Lihasrelaksaation mittaaminen (NMT-mittaus- neuromuscular transmission). Terveysportti Duodecim. Viitattu 10.10.2020.

Lopez, J., Maani, C.V., Richards, E. 2020. Phenylephrine. Statpearls. Viitattu 6.12.2020.

Saatavissa <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534801/>

Mustajoki, P. 2019. Alkaloosi (elimistön nesteiden liiallinen emäksisyys). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 14.12.2020

Saatavissa https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00655#s2

Mustajoki, P. 2019. Asidoosi (elimistön nesteiden liiallinen happamuus). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 14.12.2020

Saatavissa https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00656

Niskanen, M., Vakkuri, A., Meretoja, O. & Alahuhta, S. 2004. Anestesia- ja –sairaanhoitajan välinen työnjako. Suomen Lääkärilehti 59 20:2153–2157. Viitattu 19.4.2019.

Pahkala, T., Lukkarinen, H. & Kääriäinen, M. 2013. Hoitotyön opiskelijoiden kliininen osaaminen. Vol. 25, 1, :12–23. Viitattu 22.12.2020

Saatavissa <https://search.proquest.com/docview/1319822224?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true>

Pesonen, E. 2011. Safe surgery saves lives. Tarkistuslistan vaikutus potilasturvallisuuteen. Finnanest (1) 44, 18–20. Viitattu 15.12.2020

Saatavissa http://finnanest.fi/files/pesonen_tarkistus.pdf

Poikajärvi, S. 2013. Massiivinen verenvuoto. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 12.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Poikajärvi, S. 2013. Verensiirron toteutus. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 12.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Puustinen, M-L. 2013. Lapsilla anestesian aikana käytettävät opioidikipulääkkeet. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 18.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Rosenberg, P. 2009. Millä tarkkuudella kirjaat regionaalisen anestesian suorituksen ja sen aikaiset tapahtumat anestesiaalomakkeeseen? Finnanest 42 1:13–15. Viitattu 19.4.2019.

Ruohotie, P. & Honka, J. 2003. Ammatillinen huippuosaaminen. Kompetenssitutkimuksen avaama näkökulma huippuosaamiseen, sen kehittämiseen ja johtamiseen. Helsinki: Finn Lectura Oy. Viitattu 16.4.2019.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2018. Lääkehoidon käsikirja. 7., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro. Viitattu 3.1.2021.

Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2020. Lääkehoidon käsikirja. 9., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro. Viitattu 15.12.2020.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. Aineiston määrä ja tutkittavat. Kvali-MOTV- menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarasto. Viitattu 6.12.2019.

Saatavissa https://www.fsd.tuni.fi/metodologia/metodologia/kvali/L6_2.html

Sarajärvi, A. & Tuomi, J. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Viitattu 12.12.2020

Saatavissa <https://www.ellibslibrary.com/reader/9789520400118>

SoleOps. 2018. Saimaan ammattikorkeakoulu. Viitattu 6.1.2020

Saatavissa https://ops.saimia.fi/opsnet/disp/fi/ops_OpetTapTeks/tab/tab/sea?opet-tap_id=21413120&stack=push

Suomen anesthesiasairaanhoitajat ry 2017. Osaamisvaatimukset. Viitattu 22.11.2019

Saatavissa <https://sash.fi/julkaisut/osaamisvaatimukset/>

Suomen anesthesiologiyhdistys. 2016. Suomen anesthesiologiyhdistyksen anestesiaavalvontaa koskevat suositukset. Finnanest 2017; 50 (1) 55. Viitattu 2.12.2020.

Saatavissa https://www.say.fi/application/files/1814/8796/7686/SAYn_anestesiaavalvontaa_koskevat_suosituks.pdf

Tengvall E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Itä-Suomen yliopisto. Väitöskirja. Viitattu 22.11.2019.

Saatavissa http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0226-9/urn_isbn_978-952-61-0226-9.pdf

Terveyskirjasto. 2020. Lääketieteen sanasto. Viitattu 3.1.2021.

Saatavissa https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01249

Tietosuojavaltuutetun toimisto 2020. Henkilötietojen käsittely. Viitattu 6.1.2020

Saatavissa <https://tietosuoja.fi/henkilotietojen-kasittely>

Toivonen, E. & Palomäki, O. 2019. Katsausartikkeli. Synnytyskivun hoito. Lääkärilehti 2019; 41 2285–2290 Viitattu 12.12.2020

Saatavissa <https://www-laakarilehti-fi.ezproxy.saimia.fi/tieteessa/katsausartikkeli/synnytyskivun-hoito/>

Tunturi, P. 2013a. Epiduraalipuudutus. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 11.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013b. Glukoosiliuokset. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 12.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013c. Infiltraatiopuudutus. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 10.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013d. Johtopuudutukset. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 11.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013e. Kolloidit. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 12.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013f. Kristalloidit. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 12.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013g. Laajat puudutukset. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 11.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013h. Laskimoanesteetit. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti Duodecim. Viitattu 27.10.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013i. Laskimopuudutus. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 11.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013j. Lihasselaksanttien vaikutuksen kumoaminen. Anestesiahoitotyön käsikirja. Viitattu 22.10.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013k. Nestehoidon tavoitteet ja osa-alueet. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 12.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013l. Opioidit. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 18.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013m. Potilaan hoito yleisanestesiassa. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti Duodecim. Viitattu 20.10.2020

Saatavissa https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=intubaatio

Tunturi, P. 2013n. Puudutusten edut ja vasta-aiheet. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 12.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013o. Puudutetun potilaan hoito. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 11.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013p. Spinaalipuudutus. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 10.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013q. Valmistautuminen anestesiaan. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 15.10.2020

Saatavissa https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=anestesia

Tunturi, P. 2013r. Ventilaattorit. Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 24.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013s. Yhdistetty epiduraali- ja spinaalipuudutus (CSE). Anestesiahoitotyön käsikirja. Terveysportti. Duodecim. Viitattu 12.11.2020

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tunturi, P. 2013t. Yleisanestesia ja sen muodot. Anestesiahoitotyön käsikirja. Viitattu 27.10.2020.

Saatavissa <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Viitattu 25.11.2019

Saatavissa https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarviointin_ohje_2019.pdf

Uusalo, P. & Saari, T. 2020. Deksmetomidiniin uudet antamistavat laajentavat käyttöaiheita tehohoitosedation ulkopuolelle. Duodecim 136:2385–91. Viitattu 24.11.2020

Saatavissa <https://www-duodecimlehti-fi.ezproxy.saimia.fi/xmedia/duo/duo15875.pdf>

Vikatmaa, L., Schramko, A. & Hiippala, S.2015. Verenvuoto leikkauksissa. Duodecim 131(20):1915–20 Viitattu 12.11.2020

Saatavissa <https://www.duodecimlehti.fi/duo12480>

Young, L.E. 2009. Mentoring new nurses in stressful times. Canadian Operating Room Nursing Journal 27(2): 6-7,14-15, 28-30. Viitattu 21.4.2019.

Liitteet

Liite 1

Teemahaastattelu

1. Yleiset osaamisvaatimukset

Mitä yleisten osaamisvaatimusten mukaista osaamista edellytät sairaanhoitajaopiskelijalta harjoitteluun saavuttaessa?

Korostuvatko jotkin tietyt yleiset osaamisvaatimukset mielestäsi leikkaussaliharjoittelussa?

Onko jokin yleisten osaamisvaatimusten mukainen osaaminen ollut opiskelijoilla erityisen hyvää?

Onko jossakin yleisten osaamisvaatimusten mukaisessa osaamisessa ollut mielestäsi puutteita?

2. Kliiniset osaamisvaatimukset

Mitä kliinisiä taitoja odotat sairaanhoitajaopiskelijalta leikkaussaliharjoitteluun saavuttaessa? Eli onko asioita, joita oletat opiskelijan osaavan jo ennestään? (esim. Kanylointi, katetrointi, ruiskuun vetäminen, aseptinen toiminta, lääkkeet, mittarit..)

Onko jokin kliinisten osaamisvaatimusten mukainen osaaminen ollut erityisen hyvin hallussa opiskelijoilla?

Oletko huomannut puutteita opiskelijoiden kliinisissä taidoissa, joiden opetukseen voisi kiinnittää mielestäsi enemmän koulussa huomiota?

3. Muut

Tukevatko ja valmistavatko kirurgisen- ja perioperatiivisen teorijakson tavoitteet sairaanhoitajaopiskelijan osaamista tarpeeksi leikkaussaliharjoittelua varten?

Liite 2

Suostumuslomake

Sosiaali- ja terveysala

Suostumus

Anestesia- ja sairaanhoitajan työnkuva ja edellyttämät osaamisvaatimukset sairaanhoitajaopiskelijoille

Tuuli Nurmi & Elisa Haatainen

Olen saanut riittävästi tietoa kyseisestä opinnäytetyöstä ja olen ymmärtänyt saamani tiedon. Minulla on ollut mahdollisuus esittää kysymyksiä ja olen saanut kysymyksiini riittävät vastaukset. Tiedän, että minulla on mahdollisuus keskeyttää osallistumiseni missä tahansa vaiheessa ilman, että se vaikuttaa työhöni.

Suostun vapaaehtoisesti osallistumaan tähän opinnäytetyöhön liittyvään tutkimukseen.

Lisäksi annan suostumukseni henkilötietojeni keräämiseen opinnäytetyöhön laadinnassa syntyvään tutkimusrekisteriin. Minua on informoitu henkilötietojen käsittelystä tutkimuksen yhteydessä.

Aika ja paikka

Osallistuja

Opiskelija/opiskelijat

Sosiaali- ja terveystieteiden osasto

Saatekirje

Arvoisa Etelä-Karjalan leikkausosaston anestesiahoitaja. Olemme tekemässä opinnäytetyötä aiheesta ”Anestesiahoitajan työnkuva ja edellyttämät osaamisvaatimukset sairaanhoitajaopiskelijoille”. Opinnäytetyötä tekevät Elisa Haatainen ja Tuuli Nurmi. Työn aihe on valittu oman kiinnostuksemme mukaan perioperatiiviseen ja erityisesti anestesiahoitotyöhön liittyen. Opinnäytetyön tarkoituksena on kerätä tietoa anestesiahoitajien työstä ja saada tietoa siitä, mitä anestesiahoitajat edellyttäisivät sairaanhoitajaopiskelijoiden osaavan leikkausosastolle harjoitteluun tultaessa. Opinnäytetyön aineisto kerätään teemahaastatteluna eli haastattelussa on valmiit teemat, joihin vastataan vapaasti. Haastattelut toteutetaan yksilöhaastatteluna keskussairaalassa. Toivomme, että teillä olisi kiinnostusta osallistua tutkimukseen, koska opetusta voidaan mahdollisesti kohdentaa saatujen vastauksien perusteella. Opiskelijat voivat tuloksien perusteella myös kohdentaa opiskeluaan esiin nousseisiin asioihin.

Opinnäytetyön haastatteluihin osallistuminen on täysin vapaaehtoista ja osallistujan on mahdollista keskeyttää missä vaiheessa tahansa. Keräämme kaikilta haastatteluihin osallistuvilta allekirjoitukset suostumuslomakkeeseen, jossa selvitetään osallistumisen vapaaehtoisuus. Opinnäytetyössä ei kerätä muita henkilötietoja missään vaiheessa. Opinnäytetyön tulokset on tarkoitus esitellä perioperatiivisen hoitotyön opettajille syksyllä 2020.

Pyydämme sinua osallistumaan haastatteluihin kevään 2020 aikana. Arvioitu haastattelujen kestoaika on noin 30 minuuttia. Toivomme halukkaiden ilmoittavan osallistumisestaan osaston esimiehelle huhtikuun loppuun mennessä. Tarkempi ajankohta haastatteluille tarkentuu, kun osallistujat ovat tiedossa.

Jos sinulla on kysyttävää, lisätietoja opinnäytetyöhön liittyen voi kysyä tekijöiltä:

Elisa Haatainen, 040-5927840, elisa.haatainen@student.lab.fi

Tuuli Nurmi, puh. 040-5459627, tuuli.nurmi@student.lab.fi

Liite 4

Tietosuojailmoitus

OPINNÄYTETYÖTÄ KOSKEVA TIETOSUOJAILMOITUS

EU:n yleinen tietosuoja-asetus (2016/679)

artiklat 13 ja 14

Laatimispäivämäärä: 2.1.2020

Mitä tarkoitusta varten henkilötietoja kerätään?

Opinnäytetyö käsittelee Anestesia-sairaanhoidajan työnkuvaa ja edellytetyjä osaamisvaatimuksia sairaanhoitajaopiskelijoille.

Mitä tietoja keräämme? / Rekisterin tietosisältö

Keräämme ainoastaan nimen haastateltavilta suostumuslomakkeeseen.

Millä perusteella keräämme tietoja? / Henkilötietojen käsittelyn oikeusperuste

Suostumus haastatteluun.

Mistä kaikkialta henkilötietoja keräämme / Tietolähteet

Keräämme ainoastaan nimet haastateltavilta itseltään suostumuslomakkeisiin.

Kenelle tietoja siirretään? / Tietojen siirto tai luovuttaminen ulkopuolelle

Tietoja ei siirretä muualle tai muille.

Minne tietoja siirretään? / Tietojen siirto tai luovuttaminen EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle

Tietoja ei luovuteta EU:n tai Euroopan talousalueen ulkopuolelle.

Kerättyjen tietojen turvallinen säilyttäminen / Rekisterin suojausten periaatteet

Opinnäytetyön laatijoita on ohjeistettu salassapitovelvollisuudesta koskien opinnäytetyön laatimisen yhteydessä kerätyistä tiedoista.

Kerättyä aineistoa säilytetään muistitikulle tallennettuna ja aineistoon on pääsy ainoastaan opinnäytetyön laatijoilla. Aineistoa käsitellään ainoastaan opinnäytetyön laatijoiden toimesta. Suostumuslomakkeet säilytetään lukitussa kaapissa, johon on pääsy ainoastaan työn tekijöillä eli Elisa Haataisella ja Tuuli Nurmella.

Kuinka kauan kerättyä aineistoa säilytetään? / Tutkimusaineiston käsittely tutkimuksen päättymisen jälkeen

Aineistoa säilytetään vain opinnäytetyön valmistumiseen asti eli joulukuuhun 2020 asti.

Millaista päätöksentekoa? / Automatisoitu päätöksenteko

Aineistoa käsiteltäessä ei tapahdu automaattista päätöksentekoa.

Oikeutesi / Rekisteröidyn oikeudet

Rekisteröidyllä on oikeus peruuttaa antamansa suostumus, milloin henkilötietojen käsittely perustuu suostumukseen. Tutkimuksen keskeyttämiseen ja suostumuksen peruuttamiseen mennessä kerättyjä tietoja ja näytteitä voidaan käyttää osana tutkimusaineistoja.

Rekisteröidyllä on oikeus tehdä valitus Tietosuojavaltuutetun toimistoon, mikäli rekisteröity katsoo, että häntä koskevien henkilötietojen käsittelyssä on rikottu voimassa olevaa tietolainsäädäntöä.

Rekisteröidyllä on seuraavat EU:n yleisen tietosuojasetuksen mukaiset oikeudet:

- a) Rekisteröidyn oikeus tarkistaa itseään koskevat tiedot.
- b) Rekisteröidyn oikeus tietojensa oikaisemiseen.
- c) Rekisteröidyn oikeus tietojensa poistamiseen. Oikeutta henkilötietojen poistamiseen ei sovelleta, jos tietojen käsittely on tarpeen yleisen edun mukaisia arkistointitarkoituksia taikka tieteellisiä tai historiallisia tutkimustarkoituksia tai tilastollisia tarkoituksia varten, jos oikeus tietojen poistamiseen estää tai suuresti vaikeuttaa henkilötietojen käsittelyä
- d) Rekisteröidyn oikeus tietojen rajoittamiseen.
- e) Rekisteröidyn oikeus siirtää tiedot toiselle rekisterinpitäjälle.

Tutkimusrekisterin tiedot

- Tutkimus on kertatutkimus
- Tutkimus kestää 03/20-12/20
- Henkilötiedot säilytetään 03/20-12/20

Rekisterinpitäjän ja yhteys henkilön tiedot

- Tuuli Nurmi, tuuli.nurmi@student.lab.fi, puh 040-5459627
- Elisa Haatainen, elisa.haatainen@student.lab.fi, puh. 040- 5927840

Yhteistyöhankkeena tehtävän tutkimuksen osapuolet ja vastuunjako

-

Tutkimushankkeen vastuullinen johtaja

Tuuli Nurmi, Elisa Haatainen

Tutkimuksen suorittajat

Tuuli Nurmi, Elisa Haatainen