

Opinnäytetyö (AMK)

Sairaanhoitajakoulutus

2019

Ronja Kallio & Susanna Katajisto

SAIRAANHOITAJA- OPISKELIJAN KLIINISEN OSAAMISEN ARVIOINTI INTRAOPERATIIVISEN POTILAAN HOITOTYÖSSÄ

Ronja Kallio & Susanna Katajisto

SAIRAANHOITAJAOPISKELIJAN KLIINISEN OSAAMISEN ARVIOINTI INTRAOPERATIIVISEN POTILAAN HOITOTYÖSSÄ

Opinnäytetyö on toteutettu osana Savonian ammattikorkeakoulun koordinoimaa Yleissairaanhoitajan (180 op) ammatillisen perusosaamisen arvioinnin kehittämisen eli yleSHarvointi-hanketta, jonka tarkoituksena on yhdenmukaistaa ja parantaa valtakunnallisesti sairaanhoitajaopiskelijoiden osaamisen arviointia. Hankkeessa kehitetään uudenlaisia sairaanhoitajaopiskelijan kliinisen osaamisen arviointimenetelmiä käytettäväksi opintojen eri vaiheissa.

Opinnäytetyön tarkoituksena on määrittää, mitä kliinisiä taitoja sairaanhoitajaopiskelijan tulee osata työskennellessään anestesiahoitajana ja instrumentoivana hoitajana sen jälkeen, kun opinnoissa on suoritettu perioperatiivisen potilaan hoitotyön opintokokonaisuus. Opinnäytetyön aihe on rajattu elektiivisesti tehtäviin päiväkirurgisiin toimenpiteisiin.

Opinnäytetyö toteutetaan kirjallisuusperustaisena katsauksena noudattaen kirjallisuuskatsauksen periaatteita. Työssä käytetään teoreettis-käsitteellistä metodologiaa. Opinnäytetyössä on käytetty monipuolisesti tieteellistä tarkastelua kestävästä ammatillisesta kirjallisuudesta ja tieteellisiä artikkeleita. Lähdemateriaaliin suhtaudutaan kriittisesti niiden tekijöiden, sisällön ja julkaisuvuoden perusteella. Opinnäytetyö noudattaa yleisiä eettisiä ohjeistuksia.

Leikkaussalissa työskenteleviltä sairaanhoitajilta vaaditaan vahvaa ammattitaitoa ja kykyä muokata nopeasti muuttuviin tilanteisiin. Intraoperatiivinen työskentely vaatii uusilta työntekijöiltä pitkät perehdytysjaksot ennen valmiuksia itsenäiseen työskentelyyn. Sairaanhoitajaopintojen aikana opiskelijat saavat teoriapohjan osaamiselle, joka kehittyy käytännön kokemuksen myötä.

Suomessa ei ole tällä hetkellä käytössä yhtenäistä ammatillisen osaamisen arviointimenetelmää valmistuville sairaanhoitajille, minkä takia ei ole tiedossa, kuinka paljon vaihtelua vastavalmistuneiden sairaanhoitajien osaamisessa on. Opinnäytetyössä kehitetään uudenlainen, simulaatiotilanteissa monipuolisesti käytettävä arviointilomake, jolla arvioidaan sairaanhoitajaopiskelijan kliinistä osaamista kymmeneltä eri osa-alueelta. Arviointilomake soveltuu käytettäväksi niin opiskelijan itsearviointiin ja vertaisarviointiin kuin myös monipuoliseen objektiiviseen arviointiin. Käyttämällä tätä uutta arviointimenetelmää voidaan kehittää sairaanhoitajaopiskelijoiden reflektointitaitoja, vahvistaa ammatillista kasvua sekä lisätä motivaatiota oppimiseen.

ASIASANAT:

perioperatiivinen hoitotyö, intraoperatiivinen hoitotyö, sairaanhoitajaopiskelija, kliininen osaaminen, osaamisen arviointi, arviointiväline

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree Programme in Nursing

2019 | 42 pages, 3 pages in appendices

Ronja Kallio & Susanna Katajisto

THE EVALUATION OF A NURSING STUDENT'S CLINICAL COMPETENCE IN INTRAOPERATIVE HEALTH CARE

This bachelor's thesis is associated with the project Development of a Standardized National Professional Competency Evaluation for Generalist Registered Nurses (180 ECTS) (Yleissairaanhoidajan (180 op) ammatillisen perusosaamisen arvioinnin kehittäminen) or shortly yleSHarviointi that is coordinated by Savonia University of Applied Sciences. The aim of this project is to standardize and improve the competence of nursing students and how to evaluate their clinical skills. The purpose of the project is to develop new evaluation tools for nursing students to be used in different stages of studies.

The aim of this bachelor's thesis is to specify what clinical skills are necessary for nursing students when working as an anesthesia nurse or an instrument nurse after the studies of perioperative health care. The topic of this bachelor's thesis is defined to elective outpatient surgery.

This bachelor's thesis is carried out as a literature based study so that it follows the principles of literature based research. Theoretic-conceptual approach was elected as the strategy of the thesis. Science-based literature and scientific articles were used as a source material while doing this bachelor's thesis. The source material was selected based on the authors, the content and the year of publication. This bachelor's thesis follows the general ethical guidances.

High expertise and the ability to adapt to rapidly changing situations are expected from the nurses working in the operating theatre. Working in intraoperative health care requires long-term familiarization from the new employees before being able to work independently.

At the moment there is no comprehensive way to evaluate the clinical competence of nearly graduated nursing students in Finland. Therefore there is no knowledge about how much variation there is between clinical competence of nearly graduated nursing students. The purpose of this bachelor's thesis is to create a new evaluation tool that can be used in simulation-based learning to evaluate the nursing students' clinical skills in ten different areas. The new evaluation tool can be used in many ways for example in self-evaluation, peer reviews or objective evaluation. The usage of this new evaluation tool can improve the reflecting skills, support the development of professionalism and increase the motivation to learn.

KEYWORDS:

perioperative health care, intraoperative health care, nursing student, clinical competence, evaluation, evaluation tool

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA OHJAAVAT KYSYMYKSET	7
3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN	8
3.1 Kirjallisuusperustainen menetelmä	8
3.2 Tiedonhaku ja lähdemateriaalin valinta	9
4 SAIRAAHOITAJAKOULUTUS SUOMESSA	10
5 POTILAAN LEIKKAUSVALMISTELU	12
5.1 ISBAR	12
5.2 Leikkausasento	13
5.3 Leikkausalueen desinfektio	14
6 ANESTESIAHOITAJA	15
6.1 Yleisanestesia	15
6.2 Kivun arviointi	17
6.3 Anestesia lääkkeet	18
7 INSTRUMENTOIVA HOITAJA	21
7.1 Leikkausalueen rajaaminen	21
7.2 Steriili työskentely	22
7.3 Instrumentit	23
8 POSTOPERATIIVINEN ANESTESIAVALVONTA	25
8.1 Potilaan postoperatiivinen tarkkailu	25
8.2 NEWS	27
8.3 Siirtokelpoisuuden arviointi	28
9 OPIKELIJAN KLIINISEN OSAAMISEN ARVIOINTILOMAKE	29
9.1 Itsearviointi	29
9.2 Kliinisen osaamisen arviointi	30
9.3 Ohjeet arviointilomakkeen käyttöön	32
10 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	34

11 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

36

LÄHTEET

39

LIITTEET

Liite 1. Ohjeet arviointilomakkeen käyttöön.

Liite 2. Arviointikriteerit.

Liite 3. Kliinisen osaamisen arviointilomake.

1 JOHDANTO

Suomessa ei ole tällä hetkellä käytössä yhtenäistä ammatillisen osaamisen arviointimenetelmää valmistuville sairaanhoitajille, minkä takia ei ole tiedossa, kuinka paljon vaihtelua vastavalmistuneiden sairaanhoitajien osaamisessa on (Nurmela 2019). Tämä opinnäytetyö on osa Savonia-ammattikorkeakoulun koordinoimaa Yleissairaanhoitajan (180 op) ammatillisen perusosaamisen arvioinnin kehittämisen eli yleSHarviointi-hanketta, jonka tarkoituksena on kehittää valtakunnallisesti sairaanhoitajan ammatillisen perusosaamisen arviointia. Hanke toteutetaan vuosina 2018–2019. Hankkeen osaamisvaatimukset vakiinnutetaan vuoden 2020 sairaanhoitajaopintojen opetussuunnitelmiin, millä pyritään yhdenmukaistamaan ja vahvistamaan sairaanhoitajakoulutuksen laatua sekä edistämään entisestään potilasturvallisuutta. (Silén-Lipponen 2018.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on määrittää, minkälaista kliinistä osaamista sairaanhoitajaopiskelija tarvitsee perioperatiivisen potilaan hoitotyön opintojen jälkeen. Opinnäytetyössä määritellään sairaanhoitajaopiskelijan kliiniset ydinosaamistavoitteet leikkaussaliyöskentelyssä. Opinnäytetyön aihe on rajattu päiväkirurgisiin, elektiivisiin toimenpiteisiin, ja pois on rajattu vaativaa erityisosaamista vaativat toimialat. Opinnäytetyössä keskitytään vain anestesiahoitajan ja instrumenttihoitajan työnkuviin, ja valvovan hoitajan toimenkuva ollaan rajattu pois vaikeasti määriteltävien ja monipuolisten työtehtävien takia. Opinnäytetyö toteutetaan kirjallisuusperustaisesti syventyksen alan kirjallisuuteen, tutkimusartikkeleihin sekä EU:n asettamiin terveydenhuollon direktiiveihin.

Aikajaneläisesti toimenkuva on rajattu intraoperatiiviseen vaiheeseen alkaen siitä, kun potilas saapuu leikkaussaliin ja päättyen siihen, kun potilas siirtyy heräämöstä jatkohoitopaikkaan. Tähän aikaan on sisällytetty muun muassa potilaan valmistelu leikkaukseen, potilaan tarkkailu anestesian eri vaiheissa, leikkaussalissa käytettävät yleisimmät laitteet, potilaan turvallinen lääkitseminen, aseptiikan merkitys sekä moniammatillisuus.

Opinnäytetyössä kehitetään uudenlainen sairaanhoitajaopiskelijan kliinisen osaamisen arviointiväline. Uutta arviointilomaketta voidaan käyttää niin opiskelijan itsearviointiin kuin objektiiviseen arviointiin esimerkiksi koulun simulaatiotunnilla. Uuden arviointivälineen avulla on tarkoitus helpottaa sairaanhoitajaopiskelijan kliinisen osaamisen objektiivista arviointia intraoperatiivisen potilaan hoitotyössä.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA OHJAAVAT KYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa sairaanhoitajaopiskelijan kliinistä osaamista sen jälkeen, kun sairaanhoitajaopinnoissa on suoritettu perioperatiivisen potilaan hoitotyön opintokokonaisuus.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on kehittää sairaanhoitajaopiskelijoiden kliinisen osaamisen arviointia intraoperatiivisen potilaan hoitotyössä opiskelujen aikana luomalla uusi kliinisen osaamisen arviointimenetelmä.

Opinnäytetyössä haetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Minkälaista kliinistä osaamista sairaanhoitajaopiskelijalta vaaditaan intraoperatiivisen potilaan hoitotyössä perioperatiivisen potilaan hoitotyön opintojen jälkeen?

1.1 Mitä sairaanhoitajaopiskelijan tulee hallita anestesiahoitajan työku-
vasta?

1.2 Mitä sairaanhoitajaopiskelijan tulee hallita instrumentoivan hoitajan työ-
kuvasta?

2. Millaista arviointivälinettä voidaan hyödyntää sairaanhoitajaopiskelijan kliinisen osaamisen arvioinnissa intraoperatiivisen potilaan hoitotyössä?

3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

3.1 Kirjallisuusperustainen menetelmä

Tämä opinnäytetyö toteutetaan kirjallisuusperustaisella menetelmällä (Salminen 2011, 3–4). Opinnäytetyössä käytetään teoreettis-käsitteellistä metodia, jossa perehdytään syvällisesti kirjalliseen aineistoon ja muodostetaan näkökulmaa aiheeseen tutkitun teorian tiedon pohjalta (Tuomi 2007, 74).

Tieteellisellä tutkimuksella on kolme työvaihetta. Ensimmäisessä vaiheessa, problematisoinnissa, kyseenalaistetaan itsestään selvinä pidettyjä lähtökohtia ja ajatustottumuksia. Alkuvaiheessa rajataan tutkimuksen ongelmat ja muodostetaan tutkimuskysymykset. Problematisointia seuraa epäselvien näkemysten eksplikointi eli selkiyttäminen. Tässä vaiheessa tehdään käsitteiden määrittely. Kolmannessa eli argumentaatiovaiheessa arvioidaan eksplikaatiovaiheessa saatujen näkemysten pätevyyttä ja etsitään niille perusteluja, mikä lopulta muodostaa tutkimuksen yhteenvedon. (Niiniluoto 1997, 22.)

Opinnäytetyön aiheeksi valikoitui sairaanhoitajaopiskelijan kliininen ydinosaaminen leikkauspotilaan hoitotyössä, joka rajautui vielä tarkemmin perioperatiivisen potilaan hoitotyöhön. Aihe tarkentui vielä opinnäytetyön edetessä sairaanhoitajaopiskelijan kliinisen ydinosaamisen määrittelyyn intraoperatiivisen potilaan hoitotyössä. Kliinisen ydinosaamisen määrittely aloitettiin rajaamalla kliininen osaaminen anestesiahoitajan ja instrumentoivan hoitajan työtehtäviin, ja rajauksessa jätettiin kokonaan pois valvovan hoitajan toimenkuva hankalasti määriteltävien ja monipuolisten työtehtävien takia. Kliinisen osaamisen aihealueita määriteltäessä päädyttiin kuvailemaan vain keskeisimmät asiat, jotka sairaanhoitajaopiskelijan tulisi hallita perioperatiivisen potilaan hoitotyön opintokokonaisuuden jälkeen. Tämän myötä esimerkiksi anestesia-lääkkeitä käsittelevässä osuudessa keskitytään ainoastaan yleisimpiin anestesiassa käytettäviin lääkeaineisiin, ja instrumentiosiossa käsitellään yleisesti perusinstrumentteja rajaten pois erikoisosaamisalojen välineistö.

3.2 Tiedonhaku ja lähdemateriaalin valinta

Tätä opinnäytetyötä varten on tehty kirjallisuushakuja Cinahl-, PubMed- ja Medic-tietokannoista sekä manuaalista hakua Google Scholar –palvelussa. Avainsanoja ovat olleet eri tavoin yhdistellen perioperatiivinen hoitotyö, intraoperatiivinen hoitotyö, sairaanhoitajaopiskelija, kliininen osaaminen, leikkaussali, anestesiahoitaja, instrumenttihoitaja, nursing student, clinical competence, operating theatre, anesthesia nurse, instrument nurse, perioperative health care, clinical skills ja intraoperative health care.

Opinnäytetyön lähdekirjallisuutena käytetään luotettavia suomalaisia ja kansainvälisiä julkaisuja. Lähdemateriaaliin suhtaudutaan kriittisesti niiden tekijöiden, sisällön ja julkaisuvedon perusteella. Työssä käytettyjen materiaalien tulee olla näyttöön perustuvaa, tieteellisen tarkastelun kestävää ja mahdollisimman ajankohtaista (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019).

Lähdekirjallisuutta valittaessa kriteerinä on, että materiaali on enintään kymmenen vuotta vanhaa. Opinnäytetyössä on viitattu yli 15 vuotta vanhaan kliinisen osaamisen tutkimukseen, jonka tutkimustulokset ovat toimineet vertailukohteena uudemmillä tutkimuksilla, minkä takia kyseinen lähde valittiin mukaan opinnäytetyöhön. Lähteenä on käytetty myös paria vanhempaa anestesiologian kirjaa, joiden sisältö on pysynyt muuttumattomana. Tieteenfilosofiaan liittyvä kirjallisuus on myös vanhaa, mutta teoriatieto ei ole muuttunut vuosien saatossa. Tieteellisten artikkelien poissulkeminen johtui usein artikkelien maksullisuudesta tai siitä, etteivät ne vastanneet opinnäytetyön aihetta. Työhön valitut artikkelit valittiin lähdemateriaaliksi otsikon, tiivistelmän ja lopulta sisällön perusteella.

4 SAIRAANHOITAJAKOULUTUS SUOMESSA

Suomessa sairaanhoitajakoulutuksen laajuus on 210 opintopistettä ja kesto yleensä 3,5 vuotta. Koulutus sisältää perus- ja ammattiopintoja, käytännön harjoittelua ja opinnäytetyön. (Sairaanhoitajaliitto 2014.) Teoriaopinnoissa sairaanhoitajaopiskelija oppii välttämättömiä taitoja ja tietoja toimiakseen yleisen terveydenhoidon tehtävissä sekä niiden suunnittelussa ja arvioinnissa. Koulutuksen kliinisessä osuudessa opiskelija oppii käytännön työelämän taitoja ja työryhmässä toimimista. (Direktiivi 2005/36/EY.)

Sairaanhoitajan asiantuntijuus edellyttää, että hän osaa soveltaa teoreettista tietoa käytännön toimintoihin. Teoreettisen tiedon lisäksi asiantuntijuuteen kuuluu ammattietiikka ja työkokemuksen myötä lisääntyvä kokemustieto. Sairaanhoitajan ammatillisen asiantuntijuuden on kuvattu muodostuvan kokonaisuudessaan ammattieettisestä toiminnasta, terveyden edistämisestä, päätöksenteosta hoitotyössä, ohjaus- ja opetustoiminnasta, yhteistyöstä, tutkimus- ja kehittämistyöstä, johtajuudesta, monikulttuurisuudesta, yhteiskunnallisesta toiminnasta sekä kliinisestä hoitotyöstä ja lääkehoidosta. Sairaanhoitajakoulutuksen sisältö pohjautuu näihin osaamisalueisiin. (Ranta 2011, 89–90.)

Sairaanhoitajan tulee perustaa päätöksentekonsa näyttöön perustuvaan tietoon, joka tarkoittaa parasta mahdollista ja ajankohtaista tietoa, josta on tutkimusnäyttöä. Näyttöön perustuva toiminta ohjaa ja yhtenäistää hoitokäytäntöjä, mikä tekee potilaan hoidosta sujuvaa. Näyttöön perustuvan tiedon alkuperä on jäljitettävissä ja luotettavuus arvioitavissa. Se on luonteeltaan muuttuvaa uuden tutkimustiedon ansiosta. Näyttöön perustuvan tiedon lisäksi sairaanhoitaja hyödyntää päätöksenteossa ammatilliseen osaamiseen liittyvää perustietoa, mikä on hitaasti muuttuvaa ja edellytys ammatissa toimimiseen, esimerkiksi ihmisen anatomian ja fysiologian tunteminen. (Korhonen, Jylhä, Korhonen & Holopainen 2018; 10–11, 110–111.)

Sairaanhoitajan ammattikorkeakoulututkinto luo perustan perioperatiivisen sairaanhoitajan osaamiselle ja ammattitaidolle. Perioperatiivinen hoitotyö tarkoittaa leikkaus- ja toimenpidepotilaan hoitotyötä, ja se jaetaan pre-, intra- ja postoperatiiviseen vaiheeseen (Lukkari, Kinnunen & Korte 2010, 110). Preoperatiivinen eli leikkausta edeltävä vaihe alkaa, kun potilaan leikkauspäätös on tehty. Kun potilas on siirretty leikkausosastolle, alkaa intraoperatiivinen eli leikkauksenaikainen vaihe. Postoperatiivinen eli leikkauksen jälkeinen vaihe alkaa siitä, kun potilas on siirretty leikkaussalista heräämöhön valvontaan,

ja päättyy siihen, kun potilas ei tarvitse enää leikkaustapahtumaan liittyvää hoitoa. (Lukkari ym. 2010, 20–21.)

Osaamisen taustalla toimivat myös lisä- ja täydennyskoulutukset, perehdytys työhön, työnkierto sekä karttunut työkokemus. Perioperatiivisella sairaanhoitajalla voidaan tarkoittaa anestesia-sairaanhoitajana, instrumentoivana sairaanhoitajana tai valvovana sairaanhoitajana työskentelevää hoitotyön ammattilaista. Perioperatiivinen sairaanhoitaja voi toimia kaikissa työtehtävissä, mutta usein tehtävät on jaettu leikkausosastolla anestesiahoitotyöhön ja leikkaustoimintaan. (Karma, Kinnunen, Palovaara & Perttunen 2016, 12.)

5 POTILAAN LEIKKAUSVALMISTELU

5.1 ISBAR

Potilaan luovuttava osapuoli antaa aina suullisen tai kirjallisen raportin vastaanottavalle yksikölle, kun potilas siirtyy osastolta jatkohoitoon toiselle osastolle. (Sjöman & Kippola 2012.) ISBAR on tehokas ja turvallinen kommunikointiin ja raportointiin käytettävä työväline. Kirjaimet toimivat lyhenteinä englanninkielisistä sanoista Identify, Situation, Background, Assessment ja Recommendation. (Marshall, Harrison & Flanagan 2009.)

Alun perin ISBAR oli käytössä Yhdysvaltain laivastossa, mutta se omaksuttiin sieltä terveydenhuollon käyttöön 2000-luvun vaihteessa. Tarkoituksena oli mahdollistaa erityisesti hoitajien ja lääkäreiden välille selkeämpi kommunikointi- ja viestintämenetelmä. Katkeamaton ja aukoton tiedonkulku on iso osa potilasturvallisuutta. Kirurgisen potilaan hoidossa yhteistyötä tekevät monet eri terveydenhuollon ammattiryhmät, ja potilaan hoitopolku sisältää usein useita siirtymisiä. Erilaisia raportointityökaluja on useita, mutta tutkituin näistä on ISBAR. (Tamminen & Metsävainio 2015.)

Strukturoitu ISBAR-työkalu koostuu viidestä pääotsakkeesta. Ensimmäinen näistä on identify eli tunnistaminen. Tämä osuus sisältää itsensä esittelyn, potilaan henkilötiedot sekä syyn raportointiin tai konsultointiin. Toisessa osiossa, situation, kerrotaan tarkemmat yksityiskohdat tilanteesta ja määrittellään ongelman luonne. Samalla käydään läpi potilaan oireet ja tehdään arvio tilanteen kiireellisyydestä. Kolmannessa kohdassa, background, kartoitetaan potilaan tausta. Tämä sisältää potilaan nykytilanteen, hoitoon saapumisen syyn, sairaustaustan, voimassa olevan lääkityksen, allergiat, olennaisimmat tehdyt toimenpiteet, diagnoosit ja laboratoriokoetulokset. Neljäs vaihe on assessment eli tilannearvio. Tilannearviossa kerrotaan potilaan voinnin kehittymisestä ja mahdollisista muutoksista. Tilannearvioon sisältyy myös potilaan vitaalielintoimintojen systemaattinen arviointi ABCDE:n avulla. Tämän jälkeen voidaan kertoa oma arvio potilaan nykytilasta sekä konsultoitavan osapuolen mielipide. ISBAR:in viimeinen kohta, recommendation, sisältää toimintaehdotuksen. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi lisätutkimuksia, lääkemuutoksia, valvonnan lisäämistä tai koko hoitosuunnitelman muuttamista. Ennen konsultoinnin tai raportoinnin lopettamista on tärkeää varmistaa, jäikö toiselle osapuolelle jotain

kysyttävää, ja ovatko molemmat osapuolet samaa mieltä lopputuloksesta. Raportin loppuksi on hyvä käydä vielä yhdessä läpi sovitut toiminnot. (Kupari 2012.)

5.2 Leikkausasento

Harkitulla leikkausasennon valitsemisella saadaan mahdollistettua kirurgille esteetön pääsy ja näkyvyys toimenpidealueelle. Hyvällä leikkausasennolla voidaan välttää leikkauksen pitkittyminen sekä tästä johtuvat mahdolliset vakavat komplikaatiot. Huono leikkausasento voi pahimmillaan aiheuttaa potilaalle pysyviä vaurioita. Nukutettu tai puudutettu potilas ei pysty itse ilmaisemaan eikä tiedostamaan, mikäli asento ei tunnu hyvältä. Hyvän leikkausasennon tulee tuntua mukavalta myös hereillä ollessa. (Karma ym. 2016, 104–105.)

Leikkausasento määräytyy aina operoitavan alueen mukaan. Yleensä anestesiologi on paikalla ainoana lääkärinä, kun potilaan leikkausasentoa suunnitellaan. Viimekädessä hän vastaa turvallisen leikkausasennon toteutumisesta. (Rotko 2010.) Leikkaussalin sairaanhoitajatiimi asettelee yhteistyössä potilaan sovittuun leikkausasentoon. Loppuvaiheen sairaanhoitajaopiskelijan tulee olla tietoinen turvallisista siirto- ja nostotekniikoista sekä tässä käytettävistä apuvälineistä. Yleisimpiä käytettäviä leikkausasentoja ovat selkäasento, Trendelenburgin ja antitrendelenburgin asennot, kylkiasento, gynekologinen asento, istuva asento ja vatsa-asento. (Karma ym. 2016, 105.)

Leikkaustasot ovat monipuolisesti toimivia sekä muunneltavissa erilaisille toimenpideasentoille. Leikkaustaso koostuu monesta liikuteltavasta osasta; erillinen kapea pääosa, selkäosa sekä yksi- tai kaksiosainen jalkaosa. Lisäksi potilaan käsille löytyy omat käsitelineet. Tasoon voidaan liittää monia lisäosia kuten anestesiakaari, ja erilaisia pää-, olka- ja kylkitukia. Lopullinen leikkausasento turvataan erilaisilla lisätarvikkeilla kuten pehmusteilla ja erilaisilla kiinnitysvälineillä. Yleissairaanhoitajan pätevyydellä opiskelijan tulee osata huomioida, ettei potilaan mihinkään kehonosaan pääse muodostumaan leikkauksen vaikutuksesta tarpeetonta painetta, potilaan hengitystyö tapahtuu mahdollisimman esteettä, ja että potilaan raajat ovat niin luonnollisessa asennossa kuin leikkausasento antaa myöden. Potilas ei saa missään vaiheessa olla vaarassa pudota tasolta. (Karma ym. 2016, 105.)

5.3 Leikkausalueen desinfektio

Kun potilas on aseteltu lopulliseen leikkausasentoon, suorittaa yleensä tiimin valvova hoitaja leikkausalueen ihodesinfektion. Aseptiikan toteuttaminen on leikkaushoitajan sekä valvovan ja instrumentoivan hoitajan yksi tärkeimpiä hallittavia hoitotyön toimenpiteitä. (Tengvall 2010.)

Sairaanhoitajaopiskelijan tulee ymmärtää desinfektion tehokkuuteen vaikuttavat tekijät. Näitä ovat käsittelyaika, ihon lämpötila ja kosteus, hapen määrä, mikrobien määrä, ihon pH sekä orgaaninen lika. Monet taudinaiheuttajat ihmisen iholla voivat olla vastustuskykyisiä useille mikrobilääkkeille. Tässä korostuu huolellisen aseptiikan merkitys. (Karhumäki, Jonsson & Saros 2016, 31–33.)

Sairaanhoitajaopiskelijalle huomioitavia asioita ovat leikkausalueen ihon kunnon arviointi, oikea desinfektio-tekniikka sekä yleisimpien ihon desinfektioon käytettävien tuotteiden tunteminen. Itse leikkausalueen pesu toteutetaan tehdaspuhtaita suojakäsineitä käyttäen, ja jokaisen välivaiheen jälkeen kädet tulee desinfoida ja vaihtaa tilalle jälleen puhtaat suojahansikkaat. Paikalle varataan valmiiksi kaikki desinfektioon tarvittavat tuotteet ja välineet. Näitä ovat pesussa käytettävät alkoholituotteet, pesulaput, mahdolliset pumpulipuikot haastavien ihoalueiden pesuun, käsien desinfointiaine sekä vaihdettavat suojakäsineet. Pesun aikana tulee huomioida potilaan lämmönhukka, sillä suuria ihoalueita paljastettaessa lämpöä haihtuu kehosta nopeasti. Tätä voi ehkäistä esimerkiksi leikkaussaliin asetetuilla lämpöpuhaltimilla. (Karma ym. 2016, 109.)

Leikkausalueen pesuun käytetään joko värillistä tai väritöntä vahvaa alkoholiliuosta, kuten etanolia tai muuta 60–80 % alkoholia. Ihon desinfektio toteutetaan pyörivällä liikkeellä aloittaen puhtaimmasta kohdasta eli siitä, mihin leikkausviilto tehdään, liikkuen kohti ulkoreunoja. Tärkeää on myös huomioida leikkausalueen sijainti ja kuinka suuri ihoalue tulee pestä. Erityisesti vatsan alueen leikkauksissa on tärkeää muistaa puhdistaa huolellisesti myös napa, nivuset ja ihopoimut. Opiskelijan tulee myös ymmärtää pesuveden valumasuunnan vaikutus siihen, kuinka pesu tulee suorittaa, jotta likainen puhdistusaine ei pääse valumaan puhtaimmalle alueelle. Normaalisti ihokarvoja ei tarvitse poistaa toimenpidealueelta, mutta mikäli karvoitus on leikkausalueella hyvin runsasta, tulee karvanpoisto suorittaa hellävaraisesti leikkausajankohdan lähestyessä. Potilaan leikkausalueen desinfektion aloitus tulee ajoittaa siten, että instrumentoiva hoitaja on valmis rajaamaan alueen heti pesun päätyttyä. (Karma ym. 2016, 110.)

6 ANESTESIAHOITAJA

Anestesiahoitotyötä tekevä sairaanhoitaja vastaa anestesian valmisteluista, ylläpidosta ja päättämisestä koulutuksensa puitteissa. Erityysoaamisena korostuu anestesioidun potilaan tarkkailu ja potilasturvallisuus. Anestesiahoitaja tekee tiiviisti yhteistyötä anestesia-alääkärin kanssa. (Karma ym. 2016, 12.) Anestesiahoitajalta edellytetyssä ammatillisessa pätevyudessa korostuu anestesia- ja lääkehoidon toteutus, anestesiahoidon aloitus sekä turvallisuus- ja kommunikointitoiminta (Tengvall 2010).

Suomen Anestesia-sairaanhoitajat Ry (2015) on julkaissut yleiset anestesia-sairaanhoitajan osaamisvaatimukset, joiden tavoitteena on tukea anestesiahoitajien ammatillisuutta ja kehittymistä. Yleisiin osaamisvaatimuksiin on luettu eettisyys ja lainopillisuus, potilasturvallisuus, taloudellisuus sekä tietojärjestelmät ja kirjaaminen. Kliinisiä osaamisvaatimuksia ovat aseptisen toiminnan toteutuminen, toiminta elvytystilanteessa, kivun hoito, preoperatiiviset leikkausvalmistelut sekä erilaisten anestesia- muotojen ja niiden yhdistelmien hallitseminen. Anestesiahoitaja hallitsee lääke- ja nestehoidon aseptisen toteuttamisen sekä valvoo kokonaisvaltaisen aseptisen toiminnan toteutumista. Anestesiahoitajan tulee hallita perus- ja hoitoelvytys sekä ennakoida tilanteet, jotka voivat johtaa elvytykseen. Potilaan kipua hoitaessa anestesiahoitajan tulee osata arvioida kipua potilasta tarkkailemalla ja mittaamalla vitaaliarvoja sekä tuntea kivun hoitoon käytettävät lääkkeet. Preoperatiivisissa leikkausvalmisteluissa anestesiahoitajan tulee ottaa huomioon potilaan fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen tilanne. Leikkauksen aikana anestesiahoitaja ylläpitää anestesiaa itsenäisesti ja yhdessä anestesia-alääkärin kanssa. Anestesiahoitaja turvaa potilaan vitaalielintoiminnot, toteuttaa lääke- ja nestehoitoa huomioiden toimenpiteen, perussairaudet ja anestesia- muodon sekä hallitsee anestesiassa käytettävien tarkkailulaitteiden käytön. Anestesiahoitajan tulee osata ennakoida ja varautua potilaan tilan äkillisiin muutoksiin toimenpiteen aikana.

6.1 Yleisanestesia

Anestesian aloituksen eli induktion vaiheita ovat potilaan peruselintoimintojen monitoroinnin aloitus, suonyhteyden varmistaminen, esihappeutus, anestesia- lääkkeiden antaminen, hengitysteiden varmistaminen, hengityksen avustaminen hengityskoneen avulla sekä anestesian ylläpitäminen. (Niemi-Murola 2012a, 94.)

Peruselintoimintoja valvottaessa potilaalta valvotaan hengitystä, verenkierron toimintaa, ruumiinlämpöä ja tarvittaessa diureesia virtsakatetrin avulla. Hengityksen valvonta voidaan jakaa hengitystyöhön ja kaasujenvaihtoon. Hengitystyötä voidaan valvoa hengitystaajuuden ja –mekaniikan avulla, kaasujenvaihtoa eli keuhkojen happeutumista ja tuulettumista taasen monitoroimalla hengitysilman hiilidioksidipitoisuutta sekä veren happikyllästeisyyttä pulssioksimetrilla. Ilman teknisiä laitteita hengityksen laadusta kertovat hengitystaajuus, hengitysmekaniikka, hengitysilhasten käyttö sekä ihon väri. (Junttila 2012a, 18–19.)

Potilaan sydämen toimintaa monitoroidaan EKG:n eli elektrokardiografian avulla. Useimmiten yksinkertainen kolmikanavainen EKG-monitorointi on riittävä, mutta laajempia kytkentöjä voidaan käyttää potilaan perussairauksien ja toimenpiteen vaativuuden mukaan. Verenpainetta voidaan mitata epäsuoralla mittausmenetelmällä. Vaativimmissa leikkauksissa voidaan käyttää suoraa eli invasiivista mittausmenetelmää valtimokanyylin avulla. (Junttila 2012b, 20.)

Perifeerisen kanyylin laittaminen potilaalle on välttämätön taito jokaiselle perioperatiiviselle sairaanhoitajalle. Suoniyhteyden varmistaminen ennen anestesiaa on tärkeä osa potilasturvallisuutta. Laskimokanyyliä käytetään leikkaussalissa laskimoon annosteltavien lääkkeiden, infuusionesteiden ja verivalmisteiden antoon. (Lukkari ym. 2010, 244.) Yleisanestesian kolme pääasiasiaa ovat uni, analgesia eli kivuttomuus ja lihasrelaksaatio. Anestesia toteutetaan yleisimmin laskimoanesteetilla ja opioidilla. Nukahtamisen jälkeen potilas relaksoidaan intubaatiota varten. Anestesian ylläpito tapahtuu tavallisimmin anestesiakaasulla tai –infuusiona sekä opioidiboluksilla tai –infuusiolla. (Lindgren 2010.)

Potilaan hengityksen turvaaminen on anestesiahoitajan tärkein tehtävä. Yleensä anestesiahoitaja hoitaa potilaan käsiventilaation ja hengityksen turvaamisen, mutta myös anestesiahoitajan tulee osata toteuttaa käsiventilaatiota. Ennen yleisanestesian aloitusta tulee tarkistaa, että tarvikkeet hapenantoon ja mahdolliseen hätäintubaatioon ovat valmiina. (Karma ym. 2016, 89.)

Intubaatio suoritetaan anestesiahoitajan ja -lääkärin yhteistyönä. Intubaatioputken sijasta voidaan myös mahdollisuuden mukaan käyttää larynx- eli kurkunpäämaskia. Ennen intubaatiota potilas tulee esihappeuttaa hyvin antamalla potilaan hengittää 100-prosenttista happea parin minuutin ajan. Hyvällä esihappeutuksella saadaan lisää aikaa mahdollisen vaikean intubaation kohdalla sekä etsiessä optimaalista

ventilointitapaa. Yleisanestesian induktion jälkeen potilaalle annetaan lihasrelaksanttia intubaatiota varten. Intubaatioputki viedään suun kautta potilaan henkitorveen. Onnistuneen yrityksen jälkeen anestesia lääkäri tarkistaa putken sijainnin auskultoimalla molemmat keuhkot. Ekstubaatio eli intubaatioputken poistaminen tehdään toimenpiteen jälkeen, kun potilaan hengitys on riittävä. (Niemi-Murola 2012b 92–94; Niemi-Murola 2012d 98.)

Lihasselaksanttia käytettäessä potilaan hermo-lihasliitoksen toimintaa tulee aina seurata niin sanotulla train-of-four- eli TOF-mittarilla. TOF-mittarin kaksi elektrodi liimataan potilaan ranteeseen ja mittari antaa neljä peräkkäistä sähkösykäystä. Jos lihasrelaksaatio on täydellinen, vastetta ei tule, kun taas relaksaation hävitessä kaikki neljä nykäystä tuntuvat yhtä voimakkaina. (Niemi-Murola 2012d, 90.)

Toimenpiteen loputtua potilas herätetään yleisanestesiasta lopettamalla ylläpitolääkkeiden antaminen. Potilaalle annetaan heräteltäessä 100-prosenttista happea kevyesti ventiloitoiden, jotta potilaan spontaani hengitys käynnistyisi. (Niemi-Murola 2012e, 98.)

6.2 Kivun arviointi

Kivulla tarkoitetaan epämiellyttävää tunne- tai aistikokemusta, johon usein liittyy kudosa-vaurio tai sen syntymisen uhka. Kipukokemus on aina subjektiivinen ja perustuu potilaan omiin kokemuksiin. Kipu voi olla sidoksissa myös kulttuuriseen taustaan, ympäristöön ja asenteisiin. Postoperatiivisen kivun laatuun, voimakkuuteen ja keston vaikuttaa joukko erilaisia tekijöitä. Näitä ovat esimerkiksi potilaan oma henkinen valmistautuminen toimenpiteeseen, toimenpiteen kesto, kohde, anestesia muoto sekä mahdolliset esiintyvät komplikaatiot. On myös pystytty todistamaan, että leikkauksen aikainen kipulääkitys tai puudutuksen käyttö leikkauksen aikana voi vähentää postoperatiivista kipua. Kipu on yleensä aina voimakkaimmillaan leikkauksen jälkeen, kun anestesia-aineiden vaikutus lakkaa. (Rosenberg, Alahuhta, Kanto & Takala 2001.)

Potilaan kipua voidaan mitata ja arvioida monilla erilaisilla menetelmillä ja mittareilla koko hoitajakson ajan. Yleisimmät ja tutkituimmat ovat kipujanamittarit Visual Analog Scale eli tunnetummin VAS-mittari sekä Numerical Rating Scale eli NRS. Mittareiden avulla potilas arvioi kivun voimakkuuden joko numeerisesti 0–10 tai kasvokuvien perusteella. Kipua arvioidessa on tärkeää, että samalla potilaalla käytetään aina samaa mittaria. Näin

kipuhoidon vastetta on helpompi seurata. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2015.) Lisäksi Pain Assessment in Advanced Dementia Scale, eli PAINAD-mittari soveltuu erityisesti pitkälle edenneiden muistipotilaiden kivun arviointiin. Tämän mittarin avulla tarkkaillaan potilaan olemusta, ilmeitä, hengitystä, ääntelyä sekä reagointia lohdutukseen. (Dementia Pathways 2003.)

Erilaisten mittareiden lisäksi on tärkeää osata arvioida perioperatiivisen potilaan sanonta kipua. Merkkejä potilaan kivusta voi havaita asennosta, ilmeestä, ääntelystä ja elintoimintojen muutoksista. Kurtistuva otsa, laajentuneet pupillit, kylmänhikisyys, nopeutuva pinnallinen hengitys, nopea syke ja verenpaineen muutokset antavat viitteitä potilaan voimistuvasta kiputilasta. (Valvira 2018.) On tärkeää reagoida potilaan kipuviesteihin nopeasti, jotta potilaan kipu saadaan hallintaan ajoissa. Pitkään kestänyt voimakas kipu voi hidastaa paranemisprosessia sekä pahimmillaan kroonistua. (Nykopp 2015.)

6.3 Anestesia- ja lääkkeet

Aikuispotilaan intubaatiota vaativassa yleisanestesiassa eli yhdistelmäanestesiassa on edustettuna nukutuksessa käytettävät keskeisimmät lääkeaineryhmät. Näihin lasketaan laskimoanesteetit, jotka aikaansaavat unen ja amnesian; analgeetit, jotka vaikuttavat kivuttomuuteen sekä lihasrelaksantit, jotka aikaansaavat liikkumattomuuden. (Lukkari ym. 2009, 152.) Tässä osiossa käsitellään muutamia yleisimpiä anestesia- ja lääkkeitä.

Antikolinergiset lääkevalmisteet toimivat salpauttamalla parasympaattista hermostoa sekä estämällä asetyylikoliinin vaikutuksia. Antikolinergisia lääkevalmisteita käytetään esimerkiksi osana esilääkitystä estämässä muista anestesia-aineista johtuvaa bradykardiaa, mutta käyttö on vähentynyt haitalliseksi todettujen sivuvaikutusten myötä. Näitä ovat olleet muun muassa suun ja nielun kuivuminen ja sydämen rytmihäiriöt. Lisäksi antikolinergiset valmisteet ovat osana lihasrelaksaation kumoamista yhdessä neostigmiinimetisulfaatin kanssa. (Lukkari ym. 2009, 152.)

Lihaskivunlääkkeillä saadaan aikaan potilaan liikkumattomuus toimenpiteen ajaksi. Lihaskivunlääkkeet lamaannuttavat poikkijuovaiset lihakset, joten lihasrelaksantteja saa antaa potilaalle vain tilanteessa, jossa on täydet valmiudet potilaan hapettamiseen sekä ilmateiden hallintaan. (Lukkari ym. 2013, 154.) Tyypillisiä lihasrelaksantteja ovat esimerkiksi suksametoni ja rokuroni. Suksametoni on erittäin lyhytvaikutteinen ja sitä käytetään

tilanteissa, joissa tarvitaan nopea ja lyhytvaikutteinen relaksaatio. Tällaisia ovat esimerkiksi intubointi, psykiatrinen sähköshokkihoito tai nivelten repositiot. (Pharmaca Fennica 2015.) Rokuroni on keskipitkävaikutteinen lihasrelaksantti, joka markkinoille tullessaan ohitti suksametonin edullisilla käyttöominaisuuksillaan. Myöhemmin rokuronilla ollaan todettu olevan yhteyksiä anafylaktisiin reaktioihin, minkä takia lääkettä käytettäessä tulee huomioida mahdolliset anafylaktisen reaktion sekä ristiallergian riskit. (Pulkkinen 2008.)

Analgeetteja käytetään sekä kipua lievittävänä esilääkkeenä että nukutuksen aikana kivunhoitoa ylläpitävänä lääkkeenä. Fentanyyli ja alfentaniili ovat lyhytvaikutteisia opioideja ja yleisimpiä leikkaussalissa käytettäviä analgeetteja. Kivuttomuuden lisäksi opioidit saavat aikaan potilaalle miellyttävän euforian tunteen. Lääkeaineet voidaan annostella potilaalle joko kertaboluksena juuri ennen toimenpidettä tai pumpun kautta jatkuvana infuusiona. Käytön aikana tulee huomioida mahdollinen hengityslaman, bradykardian ja hypotension riski. (Lukkari ym. 2009, 153.)

Laskimoanestesia-aineista yleisimmin käytössä ovat propofoli, tiopentaali sekä ketamiini. Propofolia käytetään sekä anestesian induktioon että sen ylläpitoon. Lisäksi propofolia voidaan käyttää esimerkiksi tehohoitopotilailla pitkäkestoisessa sedaatiossa. Propofoli ärsyttää verisuonia, joten on tavallista, että potilaalle annostellaan suoneen pieni määrä puuduteainetta ennen propofolia. Tiopentaalia käytetään anestesian induktiossa sekä potilaan hankalissa kouristustilanteissa. Tajunnan palautuminen anesthesiasta kestää normaalisti tiopentaalilla noin 15–30 minuuttia, mutta suurella annoksella tai pitkään kestäneen tiopentaali-infuusion jälkeen potilaan herääminen voi viedä päiviä. Tiopentaalin käytössä tulee huomioida sen hengitystä ja sydänlihasta lamaava vaikutus. (Rosenberg, Scheinin & Olkkola 2011, 802–805.)

Ketamiinia käytetään suurina annoksina aikaansaamaan niin sanottu dissosiativinen anestesia. Tällöin potilaalla toimii edelleen spontaani hengitys, ja potilaan silmät voivat jäädä auki. Laskimoon annosteltaessa potilas nukahtaa ketamiinilla noin 30–60 sekunnissa. Anestesia kestää viidestä viiteentoista minuuttiin. Ketamiinilla on sydämen minuuttivolyymia suurentava ja verenpainetta nostava vaikutus. Tunnetuimmat haittavaikutukset liittyvät heräämisen yhteydessä tuleviin mahdollisiin epämiellyttäviin harhoihin ja painajaisuniin, jotka voivat aiheuttaa potilaalle sekavuutta ja pelkotiloja. (Rosenberg ym. 2011, 802–805.)

Sevofluraani ja desfluraani ovat anestesiassa käytettäviä kaasuja. Sevofluraani on hyvin siedetty, hajultaan mieto eikä se aiheuta ärsytystä

hengitysteihin. Sevofluraanilla intubaatio-olosuhteet saavutetaan aikuisilla noin neljässä minuutissa. Toipuminen anestesiasta sekä psykomotorinen palautuminen tapahtuu nopeasti. Desfluraani on uudempi inhaloitava anesteetti, jonka liukoisuus vereen on kaikista pienin. Desfluraani ärsyttää hengitysteitä ja on hajultaan pistävä, joten se saattaa aiheuttaa yskimistä, limaisuutta, hypoksiaa ja hengityksen pidättämistä. Tästä syystä desfluraani soveltuu paremmin ylläpitoon kuin naamari-induktioon. Herääminen tapahtuu yleensä nopeammin kuin sevofluraanianestesiasta. (Taivainen & Olkkola 2001, 410–412.)

Toisinaan toimenpiteissä käytetään hyödyksi erilaisia puudutuksia. Puudutteen avulla saadaan haluttu periferia-alue tunnottomaksi ja liikkumattomaksi. Puudutteiden hyvänä puolena koetaan allergisten reaktioiden vähäisyys sekä turvallisuus verrattuna yleisanestesiaan. Puudutteet laitetaan aina steriilille ihoalueelle anestesia-alueen toimesta. Yleisimpiä käytettyjä puudutteita ovat bupivakaiini, lidokaiini, prilokaiini ja ropivakaiini. Näistä bupivakaiinia voidaan käyttää spinaalipuudutuksessa, ja kaikkia neljää epiduraalipuudutuksessa. Puudutetun alueen hermotoiminta palaa ennalleen, kun puudute poistuu elimistöstä. Puudutteita voidaan käyttää myös voimakkaan postoperatiivisen kivun hoidossa. (Lukkari ym. 2013, 155–156.)

Steriilit pakkaukset avaa yleensä valvoja hoitaja, ja instrumentoiva hoitaja ottaa tuotteen pakkauksesta steriilein käsinein. Tässä opiskelijan tulee huomioida, että epästeriilejä pakkauksia ei koskaan saa kuljettaa steriiliksi rajatun alueen yli ja pakkausta avattaessa tuotteen täytyy pysyä steriilinä. Rajaus kertakäyttöisillä steriileillä liinoilla aloitetaan aina läheltä suunniteltua viiltokohtaa. Steriilien liinon liimapinta tulee saada osumaan ensimmäisellä kerralla oikealle kohdelle, jotta steriiliys saadaan säilytettyä. Mikäli liinoja on tarvetta liikuttaa, tulee niitä siirtää vain desinfioidulta alueelta pois päin. (Karma ym. 2016, 115–116.)

7.2 Steriili työskentely

Leikkausryhmän työasukokonaisuuteen kuuluu normaalin työvaatetuksen lisäksi steriili leikkaustakki, steriilit suojahansikkaat, tehdaspuhdas suu-nenäsuojus, hiussuoja sekä tilannekohtaisesti myös suojalasit. (Rantala ym. 2010, 224.) Ensimmäinen osa kirurgisen asun pukemista on hiussuojuksen sekä suu-nenäsuojan pukeminen. Mikäli leikkauksessa koetaan tarpeelliseksi käyttää suojalaseja, tulee ne pukea tässä vaiheessa. Tämän jälkeen siirrytään toteuttamaan kolmen minuutin kirurginen käsidesinfektio. Desinfektio toteutetaan ottamalla 70 % desinfektioainetta noin 15 ml ja hieromalla tätä käsiin ja käsivarsiin kolmen minuutin ajan. Sairaanhoitajaopiskelijan on tärkeää hallita kirurginen käsidesinfektio ja ymmärtää steriilin työskentelyn perusteet. (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri 2019.)

Kirurgisen käsidesinfektion jälkeen instrumentoiva hoitaja siirtyy pukemaan ylleen steriilin leikkaustakin. Tässä häntä avustaa yleensä valvovana hoitajana työskentelevä henkilö. Takkia pukiessa on noudatettava varovaisuutta, jotta takin steriili puoli ei pääse kontaminoitumaan ympäristön kanssa. Viimeisenä puetaan päälle steriilit suojahansikkaat. Hansikkaiden suuosat vedetään takin hihojen päälle. Tämän jälkeen käsiä kannatellaan vartalon edessä, eikä niitä tule laskea vyötärötason alapuolelle tai epästeriileille alueille. (Lukkari ym. 2009, 296.)

Kun instrumentoiva hoitaja on saanut puettua steriilit vaatteet päälle, hän aloittaa steriilin työympäristön luomisen. Tällöin peitetään kaikki ympäristön laitteet, koneet ja pinnat steriileillä liinoilla. Täten leikkaustiimin on turvallista liikkua potilaan ympärillä koko toimenpiteen ajan steriliteettiä rikkomatta. Steriilit instrumentit nostetaan paketeista niille tarkoitettulle steriilille tasolle. Sairaanhoitajaopiskelijan on tärkeää osata ylläpitää steriiliä tilaa

ja tietää kuinka steriilillä alueella liikutaan. Kokeneemmat hoitajat ohjaavat ja tukevat opiskelijaa aina tarvittaessa. Kun kaikki alkuvalmistelut on tehty, kirurgi voi saapua saliin ja toimenpide aloittaa. (Lukkari ym. 2009, 301.)

7.3 Instrumentit

Instrumentoivan hoitajan vastuulla on huolehtia instrumenteista, ommelaineista ja leikkaustaitoksista sekä niiden tarkistuslaskennoista (Lukkari ym. 2009, 299). Instrumentteja on satoja erilaisia ja niitä käytetään kudosten leikkaamiseen ja niihin tarttumiseen, toimenpidealueen näkyvyyden ylläpitämiseen sekä kudosten kiinnittämiseen ja sulkemiseen (Hirvonen 2017a). Tässä osiossa käsitellään yleisellä tasolla keskeisimpiä instrumentteja.

Pehmytkudoskirurgian perusinstrumentit ovat yleisesti käytössä eri kirurgian erikoisaloilla. Ne jaetaan traumaattisiin ja atraumaattisiin instrumentteihin. Traumaattiset instrumentit vaurioittavat kudosta, kun taas atraumaattiset instrumentit ovat hellävaraisia ja aiheuttavat mahdollisimman vähän kudossauriota. Yleisimpiä atraumaattisia pehmytkudosinstrumentteja ovat erilaiset atulat eli pinsetit, pihdit, haavahaat, nuppi- ja uurresondit sekä peitinkalvokoukku. Atulat jaetaan kirurgisiin ja anatomisiin atuloihin. Suomenpuristimilla voidaan tarttua verisuoniin, ja erilaisia pihtejä voidaan käyttää muiden kudosten pitelyyn ja niihin tarttumiseen. Haavahaoilla varmistetaan näkyvyys toimenpidealueelle levittämällä haavaa. Traumaattisia kudossaksia käytetään pehmytkudoksen leikkaamiseen. Saksia löytyy erikokoisia ja –vahvuisia, käyriä ja suorja sekä teräviä ja tylppiä. Ommellankojen ja muiden materiaalien leikkaamiseen käytetään erikseen niihin tarkoitettuja saksia, joilla ei leikata kudosta ollenkaan. Kudoksen leikkaamiseen käytetään myös kirurgista veistä, johon on valittavissa erikokoisia ja –mallisia veitsenterä. (Lax-Santasalo, Havulinna & Mikkola 2016, 40–43.)

Ortopedisissä toimenpiteissä käytetään luukirurgian perusinstrumentteja, jotka ovat pehmytkudosinstrumentteja vahvempia ja kestävät niitä enemmän kovaa kulutusta. Ortopedia voidaan jakaa raskaaseen ja kevyeen ortopediaan, jolloin myös instrumenttien koko ja käyttötarkoitukset ovat erilaisia. Raskas ortopedia jakaantuu trauma-, selkä- ja tekonivelkirurgiaan sekä niveltähystyskirurgiaan, kun taas kevyt ortopedia jakaantuu käsi-, kyynärpää- ja olkapääkirurgiaan. Raskaan ortopedian instrumentit ovat painavia. Perusinstrumentteja ovat luun halkaisuun käytettävät taltat ja vasarat, erilaiset raspit

luukalvon poistamista varten, metallilangankatkaisin, luun tasaamiseen käytettävät viilat sekä erilaiset pultit ja naskalit. Luupihdeillä voidaan pitää luita paikallaan, ja luunpurijaa käytetään luun muotoiluun. (Lax-Santasalo ym. 2016, 44–46.)

Mikrokirurgiset instrumentit ovat pieniä ja herkkiä instrumentteja, joita käytetään mikroskooppista välineistöä ja erityistä tarkkuutta vaativissa leikkauksissa. Mikroinstrumentteja käytetään esimerkiksi silmä- ja käsikirurgiassa sekä kiinnitettäessä amputoituneita jäseniä, jolloin pieniä instrumentteja tarvitaan hermo- ja verisuoniliitoksia tehtäessä. (Lax-Santasalo ym. 2016, 47.)

Erikoisempia toimenpiteissä käytettäviä laitteita ja välineitä ovat esimerkiksi erilaiset porat ja sahat, joita käytetään ortopedisissä toimenpiteissä, sekä endoskoopit, joilla voidaan tähystää esimerkiksi potilaan ruuansulatuskanavan eri osia. Näiden käyttö vaatii aina tarpeeksi hyvän perehdytyksen, jotta kalliit ja herkät instrumentit eivät vaurioidu ja mahdollisesti vaaranna potilasturvallisuutta. (Lax-Santasalo ym. 2016, 49.)

Kirurgista diatermialaitetta käytetään verisuonten koagulointiin ja kudoksen leikkaamiseen sähköän avulla. Koaguloivalla ohjelmalla sähköjännitteen suuruus vaihtelee ja kudokseen annettu teho nostaa kudoksen lämpötilaa, mikä aiheuttaa kudoksen koaguloitumisen ja palamisen, jolloin verisuonien päät hyytyvät ja verenvuoto lakkaa. Leikkaavalla ohjelmalla sähköjännitteen suuruus on koko ajan vakio, jolloin saadaan kohdistettua mahdollisimman pienelle alueelle mahdollisimman suuri teho. Kudoksesta leikkautuu auki, kun sähkövirta kiehuuttaa solunesteet. Pelkällä leikkaavalla toiminnolla ei voida samalla koaguloida haavaa ympäröivää kudosta, mutta on mahdollista käyttää leikkaavan ja koaguloivan toiminnon välimuotoa, jolloin molempia ominaisuuksia voidaan käyttää samanaikaisesti. (Karma ym. 2016, 140.)

Diatermiolla on kaksi eri käyttömuotoa, monopolaarinen ja bipolaarinen poltto. Monopolaarisessa käyttömuodossa virta leviää laajalle kudokseen, minkä takia sähkövirran kulureitit potilaassa on huomioitava tarkasti. Monopolaarista muotoa käytettäessä valitaan aktiivielektrodi, jonka kärki sopii tehtävään toimenpiteeseen. Aktiivielektrodin kärkiä on paljon eri käyttötarkoituksiin, esimerkiksi litteitä ja tarkkoja kärkiä leikkaamiseen tai sileitä ja pyöreitä kärkiä kudoksen koagulointiin. Bipolaarisessa käyttömuodossa käytetään bipolaaripinsettiä, jonka kärkien välillä sähkövirta kulkee. Aktiivielektrodiin annetaan virtaa joko käsikytkimellä tai lattialla olevalla jalkakytkimellä. Joissakin bipolaaripinseteissä on ominaisuus, joka automaattisesti aktivoi polton, kun pinsetin kärkiä puristaa yhteen. (Karma ym. 2016, 140–143.)

8 POSTOPERATIIVINEN ANESTESIAVALVONTA

Leikkauksen jälkeen potilas tavallisimmin siirretään leikkausosaston yhteydessä olevaan hoitotilaan postoperatiiviseen anestesia- ja valvontaan eli tuttavammin ”heräämöhön” tai ”valvomoon”. Heräämössä voidaan tarkkailla leikkauksesta tai muualta tulleita potilaita, tehdä anestesiaa valmistelevia toimenpiteitä tai toimenpiteitä, joissa ei edellytetä leikkauksaliien käyttöä, sekä kotiuttaa potilaita. Toipumisaika anestesiasta riippuu toimenpiteen laajuudesta ja valitusta anestesiamenetelmästä. Heräämössä vietetty aika voi kestää puolesta tunnista jopa useisiin tunteihin. (Karma ym. 2016, 178.)

Heräämössä tapahtuvan postoperatiivisen hoidon tavoitteena on varmistaa anestesia-oidun potilaan hyvinvointi toimenpiteen jälkeen. Potilaan tulee toipua anestesiaa edeltäneelle tasolle, jolloin potilaan elintoiminnot on turvattu ja edellytykset itsenäiseen selviytymiseen ovat palautuneet. Tämän jälkeen potilas voidaan siirtää vuodeosastolle. (Karma ym. 2016, 178–179.)

Anestesiaan liittyy aina komplikaatoriski, joka on korkeimmillaan potilaan heräämöseurannan aikana ja vuodeosastolle siirryessä. Nukutetuilla potilailla komplikaatoriskit ovat suuremmat kuin puudutetuilla potilailla. Vuodeosastolla potilaan valvonta ei ole yhtä intensiivistä kuin heräämössä, minkä takia liian aikaisin vuodeosastolle siirretty potilas on vaarassa saada komplikaatioita, joihin ei välttämättä ehditä reagoida tarpeeksi nopeasti. (Lukkarinen, Virsiheimo, Hiivala, Savo & Salomäki 2012, 5.)

8.1 Potilaan postoperatiivinen tarkkailu

Välittömässä postoperatiivisessa hoidossa keskitytään potilaan hengityksen, verenkierron ja tajunnan tason seurantaan. Muita tärkeitä hoidon osa-alueita ovat lihastoiminnan seuranta, leikkaushaavan ja vuodon seuranta, lämpötilan, pahoinvoinnin ja kivun seuranta sekä potilaan voimien kirjaaminen ja raportointi. Tavallisimmat ongelmat heräämövaiheessa liittyvät potilaan kokemaan pahoinvointiin ja oksentamiseen, hengityksen ja verenkierron häiriöihin sekä leikkauksen jälkeiseen kipuun. (Lukkarinen ym. 2012, 4–7.)

Yleisanestesiassa käytettävät lääkeaineet heikentävät potilaan hengitystä. Potilaan hengitystä tarkkaillaan happisaturaatiomittarilla ja arvioimalla kliinisesti hengitystaajuutta ja -syvyyttä, esteettömyyttä, hengitysääniä sekä ihon ja huulten väriä. Ennen

vuodeosastolle siirtymistä potilaan hengityksen tulee olla vaivatonta ja happisaturaatio happilisällä vähintään 95 %. (Lukkarinen ym. 2012, 11–12.)

Verenkiertoa arvioidaan monitoroimalla verenpainetta, sydämen sykettä ja sydämen rytmisiä. Heräämössä äkilliset muutokset verenpaineessa ja sykkeessä ovat tavallisia. Kardiovaskulaarisiin ongelmiin voivat viitata myös hengityksen vaikeutuminen, kipu tai pahoinvointi, minkä takia heräämöhoidajan on tärkeää osata tunnistaa riskipotilaat ja mahdolliset ennakko-oireet. (Lukkarinen ym. 2012, 8–10.)

Anestesia- ja sedatiivilääkkeet aiheuttavat tokkuraisuutta ja sekavuutta potilaissa, mutta ennen vuodeosastolle siirtoa potilaan tulee olla tajuissaan ja heräteltävissä, kyetä yskimään ja hengittämään syvään sekä olla orientoitunut aikaan ja paikkaan. Potilaan tajunnantaso seurataan keskustelemalla ja kliinisesti arvioimalla. Apuna voidaan käyttää esimerkiksi Glasgow'n kooma-asteikkoa erityisesti neurologisten potilaiden kohdalla. (Lukkarinen ym. 2012, 14–16.) Hapenpuute, hypo- tai hypertermia ja alhainen verensokeri voivat myös aiheuttaa sekavuutta ja tokkuraisuutta, minkä takia on tärkeää huomioida näiden elimistön muutosten mahdollisuus potilaan tajunnantaso määriteltäessä (Karma ym. 2016, 182).

Potilaan lihastoimintaa seurattaessa varmistetaan anestesia- ja sedatiivilääkkeiden, lihasrelaksaation ja puudutuksen kumoutuminen. Sen lisäksi tarkkaillaan hengityselimistön toimintaa ja hengityksen pinnallisuutta. (Karma ym. 2016, 183.) Anestesian aikana potilaan lihasjänteyttä seurataan TOF-mittarilla, mutta sitä ei tule käyttää hereillä olevan potilaan lihastoiminnan seurantaan (Lukkarinen ym. 2012, 17).

Toimenpiteestä riippumatta potilaan leikkaushaavan ja vuodon seuranta aloitetaan jo heräämössä. Ennen vuodeosastolle siirtymistä leikkaushaavan sidosten tulee olla siistit ja dreenuodon vähäistä. Haavan paranemista voidaan edistää huomioimalla jo heräämössä mahdolliset edistävät tai hidastavat tekijät. Haavan paranemista voidaan edistää muun muassa hyvällä kivunhoidolla, jäähtymisen ehkäisyllä ja haava-alueen aseptisellä käsittelyllä. (Lukkarinen ym. 2012, 17–18.)

Potilaiden pitäminen lämpimänä ja jäähtymisen ehkäisy on tärkeä komplikaatioriskien minimoimiseksi. Erityisesti puudutuspotilaat, lapset ja ikääntyneet sekä pitkäkestoisessa leikkauksessa olleet potilaat ovat vaarassa jäähtyä. Ruumiinlämmön laskeminen voi johtaa leikkauksen jälkeiseen hypotermiaan. Jäähtymistä voidaan postoperatiivisesti

ehkäistä huolehtimalla potilaalle tarvittaessa lisähapetta sekä hyödyntämällä lämpöpeittoja tai lämmitettyjä infuusionesteitä. (Karma ym. 2016, 183.)

Postoperatiivista pahoinvointia esiintyy noin neljänneksellä leikkauspotilaista, yli puolella noin kahden ensimmäisen postoperatiivisen tunnin aikana. Pahoinvointia voidaan ennaltaehkäistä antamalla potilaalle jo leikkauksen aikana pahoinvointilääkettä. Pahoinvoinnin hoitaminen on tärkeää, sillä se voi nostaa verenpainetta ja näin lisätä potilaan vuotoriskiä. Voimakas pahoinvointi voi johtaa leikkaushaavojen aukenemiseen, aspiraatiovaaraan sekä elektrolyytitasapainon horjumiseen. Vuodeosastolle siirtyessä potilas voi kokea korkeintaan lievää pahoinvointia. (Lukkarinen ym. 2012, 23–24.)

8.2 NEWS

Jokaisen sairaanhoitajan valmiuksiin tulee kuulua potilaan peruselintoimintojen perusteellisen arvioinnin osaaminen. National Early Warning Score eli NEWS-mittarilla saadaan nopea ja tarkka arvio potilaan kokonaistilasta ja sen muutoksista. Mittarissa käydään kohta kohdalta läpi potilaan ABCDE (airway/awareness, breathing, circulation, disability, examination/environment), ja nämä muuttujat pisteytetään mittarin taulukon mukaisesti numeroin 0–3. Pisteytyksessä korkeammat pisteet tarkoittavat vakavia muutoksia potilaan tilassa ja voivat ennakoita potilaan tarvetta välittömälle henkeä pelastavalle hoidolle. (Karjalainen, Norrgård, Peltomaa, Pirneskoski, Rantala & Tirkkonen 2018, 786–788.)

NEWS-pisteyttäminen eli aikaisen varoituksen pistejärjestelmä on yhtenäinen, systematisoitu keino seurata potilaan tilan etenemistä aina toimenpiteestä kotiutusvaiheeseen. Alkujaan tämä Iso-Britanniassa kehitetty mittari ohjasi seuraamaan vuodepotilaiden mahdollista tilan heikkenemistä, mutta NEWS:n on todettu olen toimiva ja luotettava myös muualla terveydenhuollon kentällä peruselintoimintojen seuraamisessa. Säännöllisillä potilaan peruselintoimintojen mittaamisilla, lämmön seurannalla sekä lisähapen tarpeen arvioinnilla saadaan tehtyä nopeasti ja helposti potilaan voinnin arvio sekä ennakoita ajoissa mahdollisiin muutoksiin. (Sairaanhoitajaliitto 2018.)

8.3 Siirtokelpoisuuden arviointi

Siirtokelpoisuuden arvioinnissa tulee aina ottaa huomioon potilaan perussairaudet sekä leikkausta edeltävä kunto. Siirtokelpoisuuteen vaikuttavat myös käytetty anestesia-
muoto ja toimenpide, joka potilaalle on tehty. Siirtokriteerien noudattaminen auttaa leikkauksen jälkeisten komplikaatioiden ehkäisyssä, mikä puolestaan edistää toipumisen alkamista ja vähentää kustannuksia. Anestesia-
lääkäri on aina päävastuussa potilaan siirtämisestä vuodeosastolle. (Lukkarinen ym. 2012, 5.)

Leikkauspotilaan hoidon tarkka kirjaaminen on tärkeää, jotta voidaan taata hoidon jatkuvuus ja potilasturvallisuus. Potilasasiakirjat ovat tärkeitä myös juridisesti ja ne tulee laatia niin, että hoidon eri vaiheiden toteutus ja siihen osallistuneet henkilöt ovat tiedossa. (Lukkarinen ym. 2012, 5.)

Heräämöhoitaja antaa aina kirjallisen raportin lisäksi suullisen raportin vastaanottavalle yksikölle potilaan siirtyessä jatkohoitoon. Raportoinnissa keskitytään vain oleellisiin tietoihin ja se tulee toteuttaa esimerkiksi ISBAR:ia käyttäen. (Lukkarinen ym. 2012, 30.) Heräämöhoitaja kertoo raportissaan potilaan taustatiedot, mikä toimenpide hänelle on tehty ja miten se sujui, miten anestesia sujui ja mikä on potilaan vointi tällä hetkellä. Ennen potilaan siirtymistä jatkohoitoon tulee vuodeosaston saada asianmukaiset postoperatiiviset ohjeet, joiden mukaan potilaan jatkohoitoa tullaan toteuttamaan. (Karma ym. 2016, 180.)

Heräämössä työskentelevän henkilön tulee olla riittävän pätevä ja koulutettu toimiakseen heräämöhoitajana, sillä potilaan postoperatiivinen tarkkaileminen vaatii kokemusta sekä kykyä reagoida nopeasti muuttuviin tilanteisiin ja mahdollisiin komplikaatioihin (Lukkarinen ym. 2012, 6).

9 OPISKELIJAN KLIINISEN OSAAMISEN ARVIOINTILOMAKE

9.1 Itsearviointi

Itsearviointia voidaan hyödyntää kaikenlaisissa oppimisympäristöissä. Sen laatu ja tarkoituksellisuus voivat kuitenkin vaihdella paljon riippuen siitä onko se ulkoa määrättyä vai perustuuko osallistuminen vapaaehtoiseen sisäiseen toimintaan. Itsearviointia voidaan nostaa esille kolme tärkeää aihealuetta. Ensimmäinen näistä käsittelee sisäistä ulottuvuutta. Tällä viitataan koko koulutusorganisaation kehittämiseen, ja tarkoituksena on, että yhteiset asetut oppimistavoitteet olisivat paremmin saavutettavissa. Toinen osa-alue on ulkoinen ulottuvuus. Tässä haasteena on pyrkiä tyydyttämään koulutustarvetta paremmin, ottaa paremmin huomioon alueelliset voimavarat sekä parantaa työvoiman laatua. Kolmannessa kohdassa pohditaan kuinka organisoida nämä edellä mainitut itsearviointien laatu-ulottuvuudet laatuajatteluna. (Opetushallitus 2019.)

Itsearviointien etiikasta puhuttaessa nousee esille sveitsiläinen MASI-projekti. Tässä liittovaltion rahoittamassa projektissa sidosryhmien tuli laatia itsearviointien kehykset ja määrittää arviointien kohteet. Tämän myötä avainkäsitteiksi itsearviointien etiikassa on lueteltu uskottavuus, joustavuus, käyttäjäystävällisyys, helppo saatavuus, merkityksellisyys, luotettavuus sekä oppiminen. Lähtökohdat täydentyvät aina käyttökohteen tarpeiden mukaisesti. (Opetushallitus 2019.)

Itsearviointi perustuu reflektointiin ja sen avulla saadaan tärkeää tietoa oppimisen kehitysprosessista. Itsearviointilla pystytään luomaan lisää yhteenkuuluvuuden tunnetta, vahvistamaan työskentelyn motivaatiota sekä keräämään niin kutsuttua hiljaista informaatiota. Tähän liitettynä vertaisarviointilla saadaan lisää vaikuttavuutta arviointiin. Vertaistyöskentelyä voi toteuttaa monin eri tavoin, mutta pohjana arviointien onnistumiselle on vuorovaikutus, vaikuttaminen, tasavertaisuus ja oppiminen. (Suomen Setlementtiliitto 2019.)

9.2 Kliinisen osaamisen arviointi

“Kliininen” tarkoittaa käytännölliseen potilaan hoitoon kuuluvaa (Kielitoimiston sanakirja 2018). Sairaanhoidajakoulutuksen tulevaisuus –hanke (Eriksson, Korhonen, Merasto & Moisio 2015) määrittelee, että sairaanhoitajan kliiniseen osaamisalueeseen kuuluu sosiaali- ja terveyspalveluiden rakenteiden ja toiminnan hallinta, potilaan päivittäisistä toiminnoista huolehtiminen, potilaan keskeisten elintoimintojen tarkkailu ja ylläpitäminen, potilasturvallisuus, aseptiikka, kivun- ja haavanhoito, lääkehoito sekä ihmisen anatomia ja fysiologia, patofysiologia, farmakologia ja ravitsemustiede. Rautava-Nurmi, Westergård, Henttonen, Ojala ja Vuorinen (2019) ovat jakaneet kliinisen osaamisalueen aseptiikkaan, lääkehoitoon, potilaan päivittäisten toimintojen huolehtimiseen, ihon- ja haavanhoitoon, ravitsemukseen, erittämiseen, nestetasapainoon, hengitykseen ja verenkiertoon, potilasturvallisuuteen, potilaan voimavarojen tukemiseen sekä hoidon ja jatkohoidon koordinointiin.

Sairaanhoidajaopiskelijan tulee koulutuksensa aikana saada riittävästi kliinistä kokemusta ammattitaitoisen hoitohenkilökunnan valvonnassa. Koulutukseen sisältyy pakollisia ammattitaitoa edistäviä harjoitteluita, jotka on suoritettava ohjattuna sairaalan osastoilla tai muissa terveydenhoitoyksiköissä. (Direktiivi 77/453/ETY.) Ammattitaitoa edistävässä harjoittelussa opiskelija perehtyy sairaanhoitajan keskeisiin työtehtäviin sekä soveltamaan teoretietoja ja taitoja käytännössä. Harjoittelu luo perustan opiskelijan ammatilliselle kasvulle. (STM 2004.)

Harjoittelussa opiskelijan osaamista arvioi ensisijaisesti ennalta valittu ohjaaja. Leppäharjun (2010) tutkimuksessa todetaan, että opettajan osallistuminen opiskelijan arviointiin vaihtelee. Opiskelijat ovat saaneet palautetta ohjaajaltaan niin suullisesti kuin kirjallisestikin, mutta he kokevat, että suullisen palautteen antaminen on ollut ohjaajalle helpompaa.

Räisäsen (2002) tutkimuksessa vertailtiin valmistuvien hoitotyöntekijöiden hoitotyön toimintojen hallintaa sekä opetuksen ja opiskelun painotuksia. Hoitotyön toiminnot jaettiin pääluokkiin, alaluokkiin ja niiden alaluokkiin, ja tutkimuksen osallistujat arvioivat struktuurisesti toimintojen hallintaa 6-portaisella mittarilla heikosta kiitettävään. Opiskelijat arvioivat osaavansa parhaiten henkiseen tukeen, lämmön säätelyyn, hygieniaan, ihonhoitoon, arvoihin ja vuorovaikutussuhteisiin sekä hoitoympäristön luomiseen liittyvät toiminnot. Huonoiten he arvioivat osaavansa kuntoutukseen, hengitykseen, kuolemaan ja

kehittämiseen liittyvät toiminnot. Opettajat arvioivat opiskelijoiden taidot lähes aina paremmiksi kuin opiskelijat itse.

Kuwaitissa vuonna 2009 tehdyssä tutkimuksessa sairaanhoitajaopiskelijat, opettajat ja harjoitteluiden ohjaajat arvioivat opiskelijoiden kliinistä osaamista eri osa-alueilla. Osa-alueita olivat tiedollinen osaaminen, hoitoprosessi, kommunikointi, opiskelijan rooli, vastuullisuus, opetus- ja ohjausosaaminen, organisointi, potilaan hoitaminen ja psykomotoriset taidot. Opettajat ja ohjaajat arvioivat opiskelijoiden osaamisen paremmaksi kuin opiskelijat itse. Opiskelijat arvioivat pärjäävänsä parhaiten psykomotorisissa taidoissa, kun taas opettajat ja ohjaajat arvioivat parhaimmaksi osa-alueeksi opiskelijan roolin. Huonoimmaksi osa-alueeksi opiskelijat arvioivat tiedollisen osa-alueen, opettajat opetus- ja ohjausosaamisen ja ohjaajat taasen organisoinnin. (Al-Kandari, Vidal & Thomas, 2009.)

Australiassa tutkittiin vuonna 2011 valmistuvien sairaanhoitajaopiskelijoiden kliinistä osaamista perioperatiivisessa hoitotyössä. Tutkimuksessa haastateltiin kuutta kolmannen vuoden opiskelijaa, minkä jälkeen heidän toimintaa havainnoitiin käytännön harjoituksessa. Tutkimustuloksissa nousi esille kolme aihealuetta: uudet näkökulmat hoitotyöhön, taitojen hankkiminen sekä kliinisten taitojen oppiminen perioperatiivisessa ympäristössä. Lopputuloksena todettiin, että sairaanhoitajaopiskelijoiden ja vastavalmistuneiden sairaanhoitajien perehdytykseen tulisi sisällyttää opetusta erilaisiin tilanteisiin mukautumisesta ja kertoa tarkemmin, että hoitoyksiköiden toimintatavoissa voi olla eroja. (Callaghan 2011.)

Valmistuvat sairaanhoitajaopiskelijat ovat itsearvioineet ammatillisen osaamisensa korkeaksi, kun taas ohjaajat ovat arvioineet sen matalammaksi. Opiskelijoiden itsearviointiin perustuvaa mittaria voidaan käyttää ammatillista pätevyyttä arvioidessa, mutta on todettu, että yksinään se ei riitä, vaan sen kanssa olisi syytä käyttää myös muita arviointimenetelmiä. (Kajander-Unkuri 2015.)

Suomessa ei ole tällä hetkellä käytössä yhtenäistä ammatillisen osaamisen arviointimenetelmää valmistuville sairaanhoitajille, minkä takia ei ole tiedossa, kuinka paljon vaihtelua vastavalmistuneiden sairaanhoitajien osaamisessa on. Suomen ammattikorkeakouluille tehdyssä kyselyssä selviää, että sairaanhoitajaopiskelijoiden kliinisen osaamisen arviointia on tähän mennessä toteutettu monipuolisilla menetelmillä. Osaamisen arviointi kohdentuu opiskelijan teoriaosaamiseen, asenteeseen ja kliinisiin taitoihin. Vaikka arviointimenetelmät ovat hyvin samantapaisia kaikissa ammattikorkeakouluissa,

vastaajat toivovat yhtenäisiä arviointikriteerejä kaikkiin ammattikorkeakouluihin. (Nurmele 2019.)

9.3 Ohjeet arviointilomakkeen käyttöön

Arviointi toteutetaan viisiportaisella arviointimenetelmällä 1–5. Viisiportaisella arviointiasteikolla saadaan eroteltua osaamistaso tarkemmin, ja opiskelijat ovat kokeneet mittarin täten oikeudenmukaisemmaksi. Arviointiasteikko motivoi parempaan osaamiseen ja voi saada opiskelijan tavoittelemaan parempia arvosanoja. (Opintopolku 2019.)

Eräs esimerkki osaamistasojen kuvauksesta asteikolla 0–5:

0 Ei tunne asiaa, ei osaa soveltaa

1 Osaa kertoa mistä asiassa on kyse, tuntee peruskäsitteet

2 Osaa perusteet, ohjauksen alla pystyy suoriutumaan

3 Osaa käyttää, osaa tehdä, pystyy hyödyntämään työssään

4 Osaa syvällisesti, osaa opettaa asiaa ja soveltaa

5 Osaaja

(Kirjavainen & Laakso-Manninen 2000, s. 109).

Arvioija täyttää arviointilomaketta opiskelijan simulaatiosuorituksen aikana. Simulaation jälkeen opiskelija täyttää itse saman itsearviointikaavakkeen, minkä jälkeen tuloksia verrataan keskenään ja tilanne käydään läpi arvioijan kanssa. Vertailussa voidaan nostaa esille kehityskohtia sekä antaa rakentavaa palautetta suorituksesta. Arviointilomaketta voidaan hyödyntää monipuolisesti erilaisissa oppimistilanteissa, esimerkiksi ryhmäsimulaatioissa, jolloin opiskelijat toimivat toistensa arvioijina suorituksen aikana. Arviointilomake soveltuu myös käytettäväksi videovälitteisissä oppimistilanteissa, jolloin arviointia pystyy toteuttamaan suurempi ryhmä kerrallaan.

Arviointilomaketta voidaan hyödyntää monipuolisesti erilaisissa oppimistilanteissa. Arvioijana voi toimia kurssin opettaja, vanhemman vuosikurssin sairaanhoitajaopiskelija, joka on suorittanut hyväksytysti perioperatiivisen potilaan hoitotyön opinnot, tai muut simulaatioryhmän jäsenet.

Arviointilomakkeella arvioidaan opiskelijan kliinistä osaamista kymmenellä eri osa-alueella. Intraoperatiivisen potilaan hoitotyössä tarvittavat kliiniset taidot on jaettu

käsihygienian toteutumiseen, ISBAR-raportointiin, tarkkailulaitteiden kytkentään, steriiliin pukeutumiseen ja steriiliin ympäristön luomiseen, leikkausalueen puhdistamiseen ja leikkausasennon määrittelyyn, leikkausalueen rajaamiseen, lääke- ja nestehoidon osamiseen, moniammatilliseen yhteistyöosaamiseen, instrumenttien tunnistamiseen sekä potilaan tilan tarkkailuun, arviointiin ja seurantaan.

Arviointilomakkeessa käytetään arviointiasteikkoa 1–5 välttävästä erinomaiseen. Numeroiden kuvaamat osaamistasot ovat seuraavanlaiset:

1 Välttävä –

Opiskelija ei hallitse osattavaa asiaa ja vaatii jatkuvaa ohjaamista kliinisessä suorituksessa. Työskentely epäjohdonmukaista. Ei osaa soveltaa annettua tietoa eikä perustella tekemisiään. Ei osaa toteuttaa ohjaamista. Informaation kulku ei sujuvaa.

2 Tyydyttävä –

Opiskelija tietää suunnilleen, mistä on kyse ja tuntee rajallisesti aiheen peruskäsitteet. Vaatii paljon ohjaamista suorituksen aikana. Huomioiva, mutta ohjaaminen ja informaation kulku puutteellista. Työskentely epäjohdonmukaista, ja toiminnan perustelu haastavaa.

3 Hyvä –

Opiskelija hallitsee kliinisen perusosaamisen ja vaatii ajoittaista ulkopuolista ohjausta. Osaa jo hieman soveltaa opittua tietoa ja perustella toimintaansa. Saattaa tarvita tukea raportointitilanteissa ja ohjaamisessa. Ammatti-identiteetti vahvistumassa.

4 Kiitettävä –

Opiskelija omaa hyvät kliiniset taidot. Työskentely johdonmukaista ja perusteltua. Osaa soveltaa opittua tietoa käytäntöön. Saattaa tarvita ulkopuolista ohjausta joissain asioissa. Raportointi ja ohjaamistaidot kehittymässä.

5 Erinomainen –

Opiskelija hallitsee kliiniset taidot erinomaisesti. Työskentely on johdonmukaista, osaa soveltaa opittua tietoa käytäntöön. Opiskelija osaa toteuttaa toimintaansa järjestelmällisesti ja perustellusti. Pystyy toimimaan itsenäisesti eikä tarvitse ulkopuolista ohjausta. Osaa toteuttaa ohjausta, informaation kulku sujuvaa.

Arviointikriteerit löytyvät arviointilomakkeen yhteydestä.

10 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Eettisyys on kaiken luotettavan ja laadukkaan tieteellisen tutkimuksen perusta ja lähtökohta. Tutkimusetiikka jaetaan kahteen osaan: tieteen sisäiseen ja tieteen ulkopuoliseen tutkimusetiikkaan. Sisäisellä tutkimusetiikalla viitataan käsiteltävän tieteenalan luotettavuuteen ja todenmukaisuuteen, kun taas tieteen ulkopuolisessa tutkimusetiikassa selvitetään, kuinka kyseisen tieteenalan ulkopuoliset tekijät vaikuttavat aiheen valintaan ja käytettävään tutkimusmenetelmään. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211–213.)

Haaparanta ja Niiniluoto (1991) ovat koonneet viisi tärkeää kysymystä tieteen etiikasta. Näissä pohditaan millainen on hyvä tutkimus, missä määrin tiedonjano on hyväksyttävää, miten tutkimuksen aihe valitaan ja rajataan, millaiset tutkimustulokset ovat tavoiteltavia, jotta niillä ei vahingoiteta ketään, ja millaiset keinoja on hyväksyttävää käyttää tutkimusta tehdessä.

Tämä opinnäytetyö noudattaa sille asetettuja eettisiä ohjeistuksia, ja sitoutuu Helsingin julistuksen 1964 mukaisesti turvaamaan osaltaan tutkimuksen etiikkaa (Kankkunen ym. 2013, 212). Opinnäytetyötä työstäessä on sitouduttu rehellisyyteen, huolellisuuteen ja tarkkuuteen sekä asiaan kuuluvalla tavalla kunnioitettu muiden tutkijoiden tekemiä tutkimuksia ja viitattu niihin yleisien hyvien käytäntöjen mukaisesti. Opinnäytetyössä ei olla turvauduttu plagiointiin, vilppiin, tulosten vääristelyyn tai sepittämiseen. Ensisijaisesti tutkimusetiikan noudattamisesta vastaavat opinnäytetyötä tehdessään tekijät itse. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012.)

Luotettavuutta arvioidaan vertailemalla tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia. Tutkimuksen validiteetilla tarkoitetaan, kohtaako tutkimuksessa käsitelty aihe sitä mitä alun perin oli tarkoitus käsitellä. Sanalla reliabiliteetti puolestaan viitataan tulosten pysyvyyteen. Puhuttaessa mittauksen reliabiliteetista tarkoitetaan tällä mittarin kykyä antaa todenmukaisia, vertailun kestäviä tuloksia. (Kankkunen ym. 2017, 189–191.)

Työn luotettavuutta voidaan mitata sille asetetuilla luotettavuuskriteereillä. Näihin laskeaan työn uskottavuus, vahvistettavuus, reflektiivisyys sekä siirrettävyys. Uskottavuutta lisää tekijän pitkäaikainen sitoutuminen työhön, aineiston triangulaatio sekä kommunikointi kollegoiden ja kohderyhmän kanssa. Vahvistettavuus on prosessikriteeri, jolla tarkoitetaan työn etenemisen kirjaamista ja seuraamista. Kirjatun aineiston avulla voidaan

kuvata koko työn kulku sekä tarkastella, kuinka saatuihin tuloksiin ollaan päädytty. Reflektiivisyydellä tarkoitetaan tekijän omia lähtökohtia tutkimuksen tekijänä ja arvioijana sekä kuinka hän itse vaikuttaa oman työnsä prosessiin ja aineistoon. Siirrettävyys lisää työn luotettavuutta silloin, kun tulokset on mahdollista siirtää muihin vastaavanlaisiin tilanteisiin. Tämä merkitsee, että tekijän on kyettävä antamaan tarpeeksi tarkkaa ja kuvailtavaa informaatiota työstään, jotta muut lukijat voivat arvioida työn tulosten siirrettävyyttä vastaaviin tilanteisiin. (Kylmä, Vehviläinen-Julkunen & Lähdevirta 2003.) Vaikka aina tutkimusta tehdessä pyritään virheettömyyteen, silti tästä huolimatta tutkimustuloksien pätevyys ja luotettavuus vaihtelee. Tämän vuoksi on tärkeää, että tutkimuksissa pyritään aina myös arvioimaan sen luotettavuutta. Tätä arvioidessa voidaan hyödyntää erilaisia mittaustapoja. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 231.)

Opinnäytetyössä on käytetty lähteenä laadukkaita, kriittisen arvioinnin kestäviä, mahdollisimman uusia tutkimuksia, artikkeleita sekä tuoretta kirjallisuutta. Mukana on myös vanhempaa kirjallisuutta, mutta näissä asiasisältö ei ole ajan myötä muuttunut. Käytössä oli monipuolisesti sekä suomalaista että ulkomaista materiaalia. Opinnäytetyön tutkimusaihe on pyritty rajaamaan huolellisesti vastaamaan alkuperäisiin tutkimuskysymyksiin. Opinnäytetyön luotettavuuteen vaikuttaa myös tekijöiden kyky tulkita lukemaansa. Virhetulkinnan riski korostuu eritoten vieraskielisen materiaalin kanssa.

11 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Opinnäytetyön aihe valikoitui yleSHarvionti-hankkeen puitteissa annetuista vaihtoehtoista omaan kiinnostukseen ja aikaisempaan kokemukseen nojautuen. Hankkeessa työ kantaa nimeä Sairaanhoitajaopiskelijan kliininen osaaminen perioperatiivisen potilaan hoitotyössä, mutta opinnäytetyötä varten aihe rajautui tarkemmin vastaamaan potilaan hoidon intraoperatiivista vaihetta.

Opinnäytetyössä haettiin vastauksia siihen, minkälaista kliinistä osaamista sairaanhoitajaopiskelija tarvitsee intraoperatiivisen potilaan hoitotyössä perioperatiivisen potilaan hoitotyön opintokokonaisuuden jälkeen. Kliinisen osaamisen määrittelyä helpottamaan luotiin kaksi alakysymystä, jotka jakoivat sairaanhoitajaopiskelijan kliinisen osaamisen anestesiahoitajan ja instrumentoivan hoitajan työtehtäviin. Alakysymykset rajasivat opinnäytetyön aihetta vielä tarkemmin ja ne toimivat hyvänä pohjana sisällysluettelolle, kun opinnäytetyön rakennetta ja sisältöä alettiin suunnittelemaan. Valvovan hoitajan toimenkuva päätettiin jättää kokonaan pois, koska valvovan hoitajan tehtävät voivat vaihdella laajasti toimenpiteestä riippuen. Valvova hoitaja tarvitsee paljon kokemusta toimiessaan niin sanottuna leikkaussalin yleismiehenä, joten valvovan hoitajan tarvitseman kliinisen osaamisen määrittely koettiin jokseenkin hankalaksi ja opinnäytetyön kannalta epäolennaiseksi, minkä takia se päätettiin rajata kokonaan pois.

Potilaan leikkausvalmisteluja käsittelevässä osiossa rajattiin pois leikkausvalmistelut, jotka toteutetaan vuodeosastolla ennen leikkausosastolle tuloa. Leikkaussalissa tapahtuvia leikkausvalmisteluja ovat siirto raportin vastaanottaminen ja potilaan haastattelu, leikkausasennon säätäminen ja leikkausalueen desinfektio. ISBAR-raportointi nostettiin esille omalla kappaleellaan, koska se on turvallinen, potilasturvallisuutta edistävä ja laajalti käytetty raportointimalli. Suullinen ja kirjallinen raportointi on tärkeä osa sairaanhoitajan työtä, ja huolellinen raportointi korostuu etenkin leikkaussalityöskentelyssä, kun potilaan hoitoon osallistuu monta eri tahoa.

Anestesiahoitajan työssä tarvittavaan kliiniseen osaamiseen valittiin käsiteltäväksi yleisanestesian aloitus ja lopetus, potilaan kivun arviointi ja anestesia lääkkeet. Yleisanestesiaa käsiteltäessä nostettiin esille potilaan vitaalielintoimintojen mittaaminen, hengitysteiden turvaaminen ja intubaatiossa avustaminen. Aiheesta rajattiin kokonaan pois erilaiset nukutus- ja puudutusmuodot aiheen laajuuden vuoksi. Kivun arviointi on tärkeää potilaan koko hoitajakson ajan, minkä takia se haluttii nostaa erikseen esille

tuomalla tietoa kivun kliinisestä arvioinnista ja kipumittarien käyttämisestä. Anestesia-
lääkkeissä käsitellään vain muutamia yleisimpiä lääkeaineita, koska erilaisia lääkkeitä
on niin paljon, että aihetta oli pakko rajata tiukasti.

Instrumentoivan hoitajan kliininen osaaminen jaettiin leikkausalueen rajaamiseen, sterii-
liin työskentelyyn ja instrumenttien tunnistamiseen. Steriili työskentely on ehdoton pe-
rusta leikkaussalityöskentelylle, ja instrumenttihoitajalla on suuri vastuu steriiliteetin to-
teutumisesta. Steriiliin työskentelyyn on sisällytetty kirurginen käsidesinfektio, steriili pu-
keutuminen ja steriilin ympäristön luominen. Leikkausalueen rajaaminen käydään läpi
yleisellä tasolla ja osiosta rajattiin kokonaan pois erilaiset peittelymenetelmät, joita on
olemassa lukematon määrä. Valittu peittelymenetelmä riippuu paljon myös toimenpi-
teestä ja potilaasta, joten ne päätettiin jättää kokonaan käsittelemättä. Instrumenttihoi-
taja nimensä mukaisesti käsittelee instrumentteja, joista yleisimmät on valittu mukaan
käsiteltäväksi tarkemmin.

Postoperatiivinen anestesiavalvonta on otettu mukaan opinnäytetyön aiheeseen, koska
se on olennainen osa potilaan intraoperatiivista hoitoa. Postoperatiivinen anestesiaval-
vonta toteutuu yleensä leikkaussalin yhteydessä, jolloin tarkkaillaan potilaan toipumista
anestesiasta. Aihealue jaettiin käsittelemään yleisesti potilaan postoperatiivista tarkkai-
lua, NEWS-pisteyttämistä ja potilaan siirtokelpoisuuden arviointia. Postoperatiivisessa
tarkkailussa ollaan käyty läpi yleisesti, mitä potilaan voinnista tarkkaillaan ja miten, sy-
ventymättä sen enempää eri osa-alueisiin. NEWS-pisteet otettiin mukaan, koska ky-
seessä on yleistymässä oleva mittari, jolla voidaan tarkkailla potilaan peruselintoimintoja
leikkauksenkin jälkeen. Siirtokelpoisuuden arvioinnissa korostuu jälleen, kuinka tärkeä
osa laadukas raportointi on sairaanhoitajan työtä.

Leikkaussalissa työskenteleviltä sairaanhoitajilta vaaditaan vahvaa ammattitaitoa sekä
jatkovaa mukautumiskykyä ja jatkokoulutustautumista muutoksen harjalla elävässä am-
mattiryhmässä. Intraoperatiivinen työskentely vaatii uusilta työntekijöiltä pitkät perehdy-
tysjaksot ennen valmiuksia itsenäiseen työskentelyyn. Sairaanhoitajaopintojen aikana
opiskelijat saavat perustan teoreettisista ja kliinisistä taidoista, joita tarvitaan intraopera-
tiivisen potilaan hoitotyössä. Aihealueena perioperatiivisen potilaan hoitotyö kattaa sai-
raanhoitajakoulutuksessa opintokokonaisuuden, joka sisältää sekä teoriaosuuden että
pakolliset simulaatioharjoitukset. Loppuosaaminen perioperatiivisen potilaan hoidosta
kerätään vapaavalintaisten syventävien opintojen sekä suuntaavien harjoitteluiden muo-
dossa opintojen loppupuolella opiskelijan näin halutessa.

Kliinisen osaamisen arviointi ja uuden arviointivälineen kehittäminen alkoi materiaalien keräämisellä sekä arvioinnin tarpeen ja kohteen määrittelyllä. Arviointivälinettä kehittäessä tuli pohtia, millainen menetelmä vastaisi parhaiten opiskelijoiden tarvetta periooperatiivisen potilaan hoitotyön kurssin jälkeen kuvaamaan heidän kliinisen osaamisen tasoa. Simulaatioon käytettävällä arviointilomakkeella sekä tähän yhdistettynä opettajan, toisen opiskelijan tai muun kokeneen arvioijan suorittamalla vertaavalla arvioinnilla pohdittiin olevan voimaannuttava, motivaatiota vahvistava sekä ammatti-identiteettiä kehittävä vaikutus. Opinnäytetyötä tehdessä pohdittiin mahdollisten simulaatiotilanteiden luomista arviointilomakkeen rinnalle, mutta kiinnostuksen ja inspiraation myötä päädyttiin pitäytymään vain itse arviointilomakkeessa, jota voidaan käyttää monipuolisesti erilaisissa arviointitilanteissa. Arviointilomakkeen ajateltiin myös ensin olevan tarkoitettu vain opiskelijan itsearviointiin, mutta sitä työstäessä ymmärrettiin, että arviointilomaketta voi käyttää myös objektiiviseen arviointiin. Saman lomakkeen käyttäminen mahdollistaa sen, että lomakkeet ovat keskenään vertailtavissa, jolloin palautteen antaminen opiskelijalle helpottuu. Se on myös helppokäyttöinen ja nopea täyttää. Kliinisen osaamisen arvioinnin kymmenen osa-alueita on muodostettu aiemmin kerätyn teorian pohjalta.

Opinnäytetyötä työstäessä ja materiaaleja kerätessä havahduttiin ennakkotiedoista huolimatta alan laajuuteen ja sen vaativuuteen. Aiheen rajaaminen oli aluksi haasteellista, koska aihetta olisi voinut käsitellä hyvinkin tarkasti ja syvällisesti, mutta aihe vaati tiukkoja rajoituksia, jotta opinnäytetyö tulisi pysymään valitussa aiheessa. Tämän takia sairaanhoitajaopiskelijan kliinisen osaamisen määrittely on pyritty pitämään mahdollisimman ytimekkäänä, tuoden kuitenkin esille oleellisen tiedon. Jos työssä olisi lähdetty tarkastelemaan tiettyä osa-alueita syvemmin kuin muita, olisi se saattanut luoda kuvan siitä, että tämä kyseinen osa-alue olisi ollut tärkeämpi kuin muut. Tämän välttämiseksi kaikkia kliinisen osaamisen alueita on pyritty käsittelemään yhtä paljon.

Jatkoprojektiehdotuksena on soveltaa ja kehittää entistä tarkempi arviointiväline arvioimaan yksityiskohtaisemmin intraoperatiivisen potilaan hoitotyössä tarvittavia kliinisiä taitoja ja antamaan vieläkin henkilökohtaisempaa palautetta sairaanhoitajaopiskelijoille heidän osaamisestaan. Tässä opinnäytetyössä luodun arviointilomakkeen rinnalle voidaan kehitellä esimerkiksi simulaatiotilanteita, joissa käydään läpi lomakkeen arviointikriteereihin poimittuja kliinisiä osaamisalueita, tai ennen simulaatioita tehtävä kurssikoe, joka valmistaa opiskelijoita tuleviin käytännön harjoituksiin. Arviointilomaketta ei olla vielä kokeiltu käytännössä, joten sen testaaminen ja arviointimenetelmäksi soveltuvuuden tutkiminen voivat myös soveltua jatkoprojektiksi.

LÄHTEET

- Al-Kandari, F.; Vidal, V. & Thomas, D. 2009. Assessing clinical learning outcomes: A descriptive study of nursing students in Kuwait. *Nursing and Health Sciences* 11, 252–262.
- Callaghan, A. 2011. Student nurses' perceptions of learning in a perioperative placement. *Journal of Advanced Nursing* 67 (4), 854–864.
- Dementia Pathways. 2003. Pain Assessment in Advanced Dementia Scale. Viitattu 18.3.2019. Saatavissa: http://dementiapathways.ie/_filecache/04a/ddd/98-painad.pdf
- Direktiivi 2005/36/EY: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi ammattipätevyyden tunnustamisesta. Euroopan unionin virallinen lehti 30.9.2005.
- Direktiivi 77/453/ETY: Euroopan yhteisöjen neuvoston direktiivi yleissairaanhoidosta vastaavien sairaanhoitajien toimintaa koskevien lakien, asetusten ja hallinnollisten määräysten yhteensovittamisesta. Euroopan unionin virallinen lehti 15.7.1977.
- Eriksson, E.; Korhonen, T.; Merasto, M. & Moisio, E-L. 2015. Sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen – Sairaanhoitajakoulutuksen tulevaisuus –hanke. Ammattikorkeakoulujen terveysalan verkosto ja Suomen sairaanhoitajaliitto ry. Porvoo: Bookwell Oy. Saatavissa: <https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2015/09/Sairaanhoitajan-ammattillinen-osaaminen.pdf>.
- Haaparanta, L. & Niiniluoto, I. 1991. Johdatus tieteelliseen ajatteluun. Helsingin yliopiston filosofian laitoksen julkaisuja nro 3/1986.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. 2019. Infektioiden torjuntaohjeet. Kirurginen käsienpesu ja desinfektio. Viitattu 9.3.2019. Saatavissa: <https://www.hus.fi/ammattilaiselle/hoito-ohjeet/infektioidentorjuntaohjeet/Documents/2.2%20Kirurginen%20k%C3%A4sienpesu%20ja%20desinfektio.pdf>.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. 2015. Kivunhoito HUS:ssa. HYKS Kipuklinikka. Viitattu 18.3.2019. Saatavissa: https://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaanhoitopalvelut/kivun-hoito/Documents/Kivunhoito%20HUS-sairaaloissa%202015_ILMAN%20LEIKKAUSMERK-KEJ%C3%84.pdf.
- Hirsjärvi, S.; Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. painos. Helsinki: Kustannusyhtiö Tammi.
- Hirvonen, K. 2017a. Instrumenttien käyttötarkoitus. Teoksessa *Välinehuolto (e-kirja)*. 2017. Toim. Karhumäki, T.; Hirvonen, K. & Ylitupa, E. Helsinki: Duodecim.
- Hirvonen, K. 2017b. Steriilien pakkausten varastointi ja avaaminen. Teoksessa *Välinehuolto (e-kirja)*. 2017. Toim. Karhumäki, T.; Hirvonen, K. & Ylitupa, E. Helsinki: Duodecim.
- Junttila, E. 2012a. Hengityksen valvonta. Teoksessa *Anestesiologian ja tehohoidon perusteet*. 2012. Toim. Niemi-Murola, L.; Jalonen, J.; Junttila, E.; Metsävainio, K. & Pöyhiä, R. Helsinki: Kustannusyhtiö Oy Duodecim.
- Junttila, E. 2012b. Verenkierron perusvalvonta. Teoksessa *Anestesiologian ja tehohoidon perusteet*. 2012. Toim. Niemi-Murola, L.; Jalonen, J.; Junttila, E.; Metsävainio, K. & Pöyhiä, R. Helsinki: Kustannusyhtiö Oy Duodecim.
- Kajander-Unkuri, S. 2015. Nurse Competence of Graduating Nursing Students. Väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja D1158 Medica – Odontologia.

- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2017. Tutkimus hoitotieteessä. 3. – 5. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Karhumäki, E.; Jonsson, A. & Saros, M. 2016. Mikrobit hoitotyön haasteena. Keuruu: Otava kirjapaino Oy.
- Karjalainen, M.; Norrgård, M.; Peltomaa, M.; Pirneskoski, J.; Rantala, H. & Tirkkonen, J. 2018. Suositus peruselintoimintojen arvioinnista ja seurannasta. Lääkärilehti. 13/2018. vsk 73.
- Karma, A.; Kinnunen, T.; Palovaara, M. & Perttunen, J. 2016. Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kielitoimiston sanakirja. 2018. Sana kliininen [verkkojulkaisu]. Helsinki: Kotimaisten kielten keskus. Päivitetty 6.6.2018. Viitattu 17.3.2019. Saatavissa: <https://www.kielitoimistonsanakirja.fi/>.
- Kirjavainen, P. & Laakso-Manninen, R. 2000. Strategisen osaamisen johtaminen : yrityksen tieto ja osaaminen kilpailuedun lähteeksi. Helsinki: Edita.
- Korhonen, A.; Jylhä, V.; Korhonen, T. & Holopainen, A. 2018. Näyttöön perustuva toiminta – tarpeesta tuloksiin. Helsinki: Skhole Oy.
- Kupari, P. 2012. ISBAR-menetelmä. Tiedonkulun turvaaminen potilaasta raportoitaessa/konsultoidessa. Malmin päivystystoimintojen yksikkö. Helsinki.
- Kylmä, J.; Vehviläinen-Julkunen, K. & Lähdevirta, J. 2003. Laadullinen terveystutkimus – mitä, miten ja miksi? Helsinki: Kustannusyhtiö Oy Duodecim. Viitattu 22.5.2019. Saatavissa: <https://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo93495.pdf>.
- Lax-Santasalo, R.; Havulinna, M. & Mikkola, I. 2016. Välinehuollon perusteet. 5. painos. Helsinki: Opetushallitus.
- Leppäharju, M. 2010. Sairaanhoidajaopiskelijoiden ammattitaidon arviointi opiskeluun kuuluvassa harjoittelussa. Pro gradu –tutkielma. Tampereen yliopiston hoitotieteen laitos.
- Lindgren, L. 2010. Homeostaasi ja sokki. Teoksessa Kirurgia. 2010. Toim. Roberts, P.; Alhava, E.; Höckerstedt, K. & Leppäniemi, A. 2. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Lukkari, L.; Kinnunen, T. & Korte, R. 2010. Perioperatiivinen hoitotyö. 1.–2. painos. Helsinki: WSOYpro Oy.
- Lukkarinen, H.; Virsiheimo, T.; Hiivala, K.; Savo, M. & Salomäki, T. 2012. Käsikirja potilaan heräämövaiheen seurannasta ja turvallisesta siirrosta vuodeosastolle (e-kirja). Hoitotyön tutkimussäätiö.
- Marshall, S.; Harrison, J.; Flanagan, B. 2009. The teaching of a structured tool improves the clarity and content of interprofessional clinical communication. Quality & safety in Health Care. 18(2): 137-140. (4p).
- Niemi-Murola, L. 2012a. Avoin hengitystie. Teoksessa Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 2012. Toim. Niemi-Murola, L.; Jalonen, J.; Junttila, E.; Metsävainio, K. & Pöyhiä, R. Helsinki: Kustannusyhtiö Oy Duodecim.
- Niemi-Murola, L. 2012b. Esihappetus. Teoksessa Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 2012. Toim. Niemi-Murola, L.; Jalonen, J.; Junttila, E.; Metsävainio, K. & Pöyhiä, R. Helsinki: Kustannusyhtiö Oy Duodecim.
- Niemi-Murola, L. 2012c. Muiden elinjärjestelmien monitorointi. Teoksessa Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 2012. Toim. Niemi-Murola, L.; Jalonen, J.; Junttila, E.; Metsävainio, K. & Pöyhiä, R. Helsinki: Kustannusyhtiö Oy Duodecim.

Niemi-Murola, L. 2012d. Yleisanestesian induktio. Teoksessa Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 2012. Toim. Niemi-Murola, L.; Jalonen, J.; Junntila, E.; Metsävainio, K. & Pöyhiä, R. Helsinki: Kustannusyhtiö Oy Duodecim.

Niemi-Murola, L. 2012e. Yleisanestesian ylläpito ja herättäminen. Teoksessa Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. 2012. Toim. Niemi-Murola, L.; Jalonen, J.; Junntila, E.; Metsävainio, K. & Pöyhiä, R. Helsinki: Kustannusyhtiö Oy Duodecim.

Niiniluoto, I. 1997. Johdatus tieteenfilosofiaan - käsitteen- ja teorianmuodostus. Keuruu: Otava.

Nurmela, T. 2019. Sairaanhoidajaopiskelijan kliinisen osaamisen kehittymisen arvioinnin valtakunnallinen malli rakenteilla. yleSHarvointi-blogi 13.1.2019. Viitattu 18.2.2019. Saatavissa: <https://blogi.savonia.fi/ylesharvointi/2019/01/13/sairaanhoidajaopiskelijan-kliinisen-osaamisen-kehittymisen-arvioinnin-valtakunnallinen-malli-rakenteilla/>.

Nykopp, J. 2015. Voidaanko akuutin leikkauskivun kroonistumista ehkäistä? Lääkärilehti 1–2/15.

Opetushallitus. Yleistä itsearviointia. Viitattu 25.3.2019. Saatavissa: https://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/laadunhallinnan_tuki/leonardo_quality_in_vet_schools/itsearviointia_yleista_itsearviointia.

Opintopolku. Näytöt ja osaamisen arviointi. Osaamisen arviointiasteikko. Viitattu 7.4.2019. Saatavissa: <https://eperusteet.opintopolku.fi/#/fi/opas/4343283/tekstikappale/4418775>.

Pharmaca Fennica. 2013. Sukolin, injektioneste. Viitattu 22.5.2019. Saatavissa: <https://pharmacafennica.fi/spc/2104744>.

Pulkkinen, S. 2008. Rokuroni ja anafylaktiset reaktiot. Finnanest. Viitattu 23.5.2019. Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/pulkkinen_rokuroni.pdf.

Ranta, I. 2011. Sairaanhoidaja asiantuntijana - Hoitotyön vuosikirja 2011. Helsinki: Fioca Oy.

Rantala, A., Anttila, V-J. & Teirilä, I. 2010. Teoksessa: Anttila, V-J. (toim.) Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta. Helsinki: Kuntaliitto (Porvoo: WS Bookwell).

Rautava-Nurmi, H.; Westergård, A.; Henttonen, T.; Ojala, M. & Vuorinen, S. 2019. Hoitotyön taidot ja toiminnot. 6. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Rosenberg, P.; Alahuhta, S.; Kanto, J. & Takala, J. (toim.) 2001. Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Rosenberg, P.; Scheinin, H. & Olkkola, K-T. 2011. Anestesia-aineet. Teoksessa Kliininen farmakologia ja lääkehoito. 2011. Neuvonen, P.; Backman, J.; Himberg, J-J.; Huupponen, R.; Keränen, T. & Kivistö, K. 2. painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Rotko, N. 2010. Leikkausasennot anestesiologin näkökulmasta. Finnanest. Viitattu 18.2.2019. Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/rotko_leikkausasennot.pdf.

Räisänen, A. 2002. Hoitotyöntekijöiksi valmistuvien osaaminen. Vertailututkimus opistoasteelta ja ammattikorkeakouluista valmistuvien hoitotyöntekijöiden hoitotyön toimintojen hallinnasta sekä opetuksen ja opiskelun painotuksista. Väitöskirja. Turun yliopiston julkaisuja C 178.

Sairaanhoidajaliitto. 2018. NEWS - Aikaisen varoituksen pisteytysjärjestelmä. Viitattu 18.4.2018. Saatavissa: <https://sairaanhoidajat.fi/artikkeli/news-aikaisen-varoituksen-pisteytysjarjestelma/>.

Sairaanhoidajaliitto. 2014. Opiskelu sairaanhoidajaksi -tietopaketti. Viitattu 11.4.2019. Saatavissa: <https://sairaanhoidajat.fi/artikkeli/opiskelu-sairaanhoidajaksi/>.

Silén-Lipponen, M. 2018. Valtakunnallinen sairaanhoidajan (180 op) ammatillisen perusosaamisen arvioinnin kehittäminen (yleSHarvointi) käynnistyi. yleSHarvointi-blogi 8.5.2018. Viitattu

14.2.2019. Saatavissa: <https://blogi.savonia.fi/ylesharviointi/2018/05/08/historiallinen-valtakunnallinen-sairaanhoitajan-180-op-ammattillisen-perusosaamisen-arvioinnin-kehittaminen-ylesharviointi-kaynnistyi/>.

Sjöman, M. & Kippola, E. 2012. ISBAR – strukturoitu raportointimenetelmä potilasturvallisuuden tukena. Oulun yliopistollinen sairaala. Viitattu 18.3.2019. Saatavissa: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Pjm2lbHJ_xMJ:https://www.ppshep.fi/dokumentit/Koulutusmateriaali%2520sisllytyppi/ISBAR%2520-%2520strukturoitu%2520raportointimene-telm%25C3%25A4%2520potilasturvallisuuden%2520tukena.pptx+&cd=1&hl=fi&ct=clnk&gl=fi .

STM. 2004. Terveysalan koulutuksen työssäoppiminen ja ohjattu harjoittelu. Suositus sosiaali- ja terveydenhuollon toimintayksiköille (toim. Heinonen, N.). Sosiaali- ja terveysministeriön monisteita 2003:22. Helsinki. Saatavilla: https://portal.savonia.fi/amk/sites/default/files/pdf/tutustu_savoniaan/oha/STM_2003%20suositus%20harjoittelu%20terveysalalla.pdf.

Suomen Anestesia- ja sairaanhoitajaliitto Ry. 2015. Anestesia- ja sairaanhoitajan osaamisvaatimukset. Viitattu 27.2.2019. Saatavissa: https://sash.fi/wp-content/uploads/2015/06/ANESTESIASAIRAANHOITAJAN_OSAAMISVAATIMUKSET_kaannetteavaksi.pdf.

Suomen Setlementtiliitto. Itsearviointi. Viitattu 7.4.2019. Saatavissa: <http://www.setlementti.fi/%40Bin/28445/Itsearviointi.pdf>.

Taivainen, T. & Olkkola, K. 2001. Anestesia-aineiden farmakokinetiikka ja farmakodynaamiikka lapsilla. Teoksessa Anestesiologia ja tehohoito 2001. Rosenberg, P.; Alahuhta, S.; Kanto, J.; Takala, J. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Tamminen, J. & Metsävainio, K-M. 2015. Hyvä tiedonkulku parantaa potilasturvallisuutta. Finnanest. Viitattu 12.3.2019. Saatavissa: http://www.finnanest.fi/files/tamminen_metsavainio_hyva_tiedonkulku_parantaa_potilasturvallisuutta.pdf .

Tengvall, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Kyselytutkimus leikkaus- ja anestesiahoitajille, anestesiologeille ja kirurgeille. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto, hoitotieteidenlaitos, terveystieteiden tiedekunta. Kuopio: Kopyjyvä Oy.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 21.3.2019. Saatavilla: https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2019. Tiedevilppi. Viitattu 25.3.2019. Saatavissa: <https://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanta>.

Valvira. 2018. Elintoimintojen seuraaminen. Viitattu 19.2.2019. Saatavissa: <https://www.valvira.fi/terveydenhuolto/hyva-ammattinharjoittaminen/elintoimintojen-seuraaminen>.

OHJEET ARVIOINTILOMAKKEEN KÄYTTÖÖN

Arvioija täyttää arviointilomaketta opiskelijan simulaatiosuorituksen aikana. Simulaation jälkeen opiskelija täyttää itse saman arviointilomakkeen, minkä jälkeen tuloksia verrataan keskenään ja tilanne käydään läpi arvioijan kanssa. Vertailussa voidaan nostaa esille kehityskohtia sekä antaa rakentavaa palautetta suorituksesta.

Arvioijana voi toimia esimerkiksi perioperatiivisen hoitotyön kurssin opettaja tai vanhemman vuosikurssin sairaanhoitajaopiskelija, joka on suorittanut hyväksytysti perioperatiivisen potilaan hoitotyön opinnot.

Lomakkeessa käytetään **arviointiasteikkoa** 1–5 välttävästä erinomaiseen. Numeroiden kuvaamat osaamistasot ovat seuraavanlaiset:

1 VÄLTTÄVÄ – Opiskelija ei hallitse osattavaa asiaa ja vaatii jatkuvaa ohjaamista kliinisessä suorituksessa. Työskentely epäjohdonmukaista. Ei osaa soveltaa annettua tietoa eikä perustella tekemisiään. Ei osaa toteuttaa ohjaamista. Informaation kulku ei sujuvaa.

2 TYYDYTTÄVÄ – Opiskelija tietää suunnilleen, mistä on kyse ja tuntee rajallisesti aiheen peruskäsitteet. Vaatii paljon ohjaamista suorituksen aikana. Huomioiva, mutta ohjaaminen ja informaation kulku puutteellista. Työskentely epäjohdonmukaista ja toiminnan perustelu haastavaa.

3 HYVÄ – Opiskelija hallitsee kliinisen perusosaamisen ja vaatii ajoittaista ulkopuolista ohjausta. Osaa jo hieman soveltaa opittua tietoa ja perustella toimintaansa. Saattaa tarvita tukea raportointitilanteissa ja ohjaamisessa. Ammatti-identiteetti vahvistumassa.

4 KIITETTÄVÄ – Opiskelija omaa hyvät kliiniset taidot. Työskentely johdonmukaista ja perusteltua. Osaa soveltaa opittua tietoa käytäntöön. Saattaa tarvita ulkopuolista ohjausta joissain asioissa. Raportointi ja ohjaamistaidot kehittymässä.

5 ERINOMAINEN – Opiskelija hallitsee kliiniset taidot erinomaisesti. Työskentely johdonmukaista, osaa soveltaa opittua tietoa käytäntöön. Opiskelija osaa toteuttaa toimintaansa järjestelmällisesti ja perustellusti. Pystyy toimimaan itsenäisesti eikä tarvitse ulkopuolista ohjausta. Osaa toteuttaa ohjausta, informaation kulku sujuvaa.

ARVIOINNIN OSA-ALUEET

1. Käsihygienia

- Kirurginen käsienspesu
- Käsidesinfektio eri työvaiheissa

2. ISBAR-raportointi

- Potilaan esitiedot ja taustat: henkilöllisyys, taustasairaudet, kotilääkitys, saadut esilääkkeet, ravinnotta olo, allergiat, aiemmat anestesiati, mahdolliset labratulokset
- Leikkauskelpoisuuden arviointi
- Check-lista

3. Laitekytkennät

- EKG
- Hapetusauraatiomittari
- Verenpainemittari
- Ruumiinlämpö
- TOF-mittari eli lihasrelaksaation syvyyden mittari

4. Steriili pukeutuminen ja steriilin ympäristön luominen

- Steriilin takin ja hanskojen pukeminen
- Instrumenttipöytä

5. Leikkausalueen puhdistaminen ja leikkausasento

- Puhdistusaineet
- Pesutekniikka
- Työjärjestys
- Potilasturvallisuus asentoa säädettäessä ja potilaan asentoa tukeissa
- Yleisimpien leikkausasentojen hallitseminen
- Oma ergonomia

6. Leikkausalueen rajaaminen

- Steriliteetin noudattaminen
- Alueen tarkka rajaaminen

7. Lääke- ja nestehoidon osaaminen

- Kanylointi
- Yleisimpien leikkauksissa käytettävien lääkkeiden tunnistaminen
- Lääkehoidon vasteen arviointi
- Perusnesteet ja nestebalanssi
- Lääkkeiden käyttökuntoon saattaminen
- Perfuusoreiden käyttö
- IV-porttien aseptinen käyttö

8. Moniammatillinen yhteistyö-osaaminen

- Selkeä kommunikointi
- Yhteistyössä toimiminen muun tiimin kanssa
- Omien työtehtävien tiedostaminen
- Ohjaaminen ja tiedon soveltaminen

9. Instrumentit

- Tunnistaa yleisimmät instrumentit: pänksit, crilet, kirurginen ja anatominen pinsetti, kocher, neulankuljettimet, erilaiset neulat ja langat, kirurgiset sakset, neulasakset, kirurgiset veitset
- Erilaiset leikkaustaitokset ja -sykeröt, taitosten tarkistuslaskut
- Diatermian toiminta
- Instrumenttien aseptinen käsittely
- Instrumenttien ojentaminen

10. Potilaan tilan tarkkailu, arviointi ja seuranta

- Vitaaliarvojen monitorointi: verenpaine, happisaturaatio, EKG, arvojen muutosten tulkitseminen
- Potilaan voinnin silmämääräinen havainnointi: potilaan ulkoinen olemus, ihon väri ja lämpö
- Kivun arviointi koko hoitojakson ajan
- NEWS

KLIINISEN OSAAMISEN ARVIOINTILOMAKE

Nimi: _____

1. Käsihygienia

1 2 3 4 5

Erityishuomioita:

2. ISBAR-raportointi

1 2 3 4 5

Erityishuomioita:

3. Laitekytkennät

1 2 3 4 5

Erityishuomioita:

4. Steriili pukeutuminen ja steriilin ympäristön luominen

1 2 3 4 5

Erityishuomioita:

5. Leikkausalueen puhdistaminen ja leikkausasento

1 2 3 4 5

Erityishuomioita:

6. Leikkausalueen rajaaminen

1 2 3 4 5

Erityishuomioita:

7. Lääke- ja nestehoidon osaaminen

1 2 3 4 5

Erityishuomioita:

8. Moniammatillinen yhteistyöosaaminen

1 2 3 4 5

Erityishuomioita:

9. Instrumentit

1 2 3 4 5

Erityishuomioita:

10. Potilaan tilan tarkkailu, arviointi ja seuranta

1 2 3 4 5

Erityishuomioita:
