

**TOIMINTAMALLI SIMULAATIOSTA SAIRAANHOITAJAN  
OSAAMISEN VARMISTAMISEKSI LKS:N LEIKKAUS-JA  
ANESTESIAYKSIKÖSSÄ**

Herva Riitta  
Lehtosalo Anne  
Vanha Jarmo

Opinnäytetyö  
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala  
Hyvinvointiosaamisen johtaminen  
Sairaanhoitaja (ylempi AMK)

2019

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala  
Hyvinvointiosaamisen johtaminen  
Sairaanhoitaja (Ylempi AMK)

---

<b>Tekijä(t)</b>	Riitta Herva, Anne Lehtosalo, Jarmo Vanha 2019
<b>Ohjaaja(t)</b>	Tuulikki Keskitalo, Outi Törmänen
<b>Toimeksiantaja</b>	Lapin sairaanhoitopiiri, leikkaus- ja anestesiayksikkö
<b>Työn nimi</b>	Toimintamalli simulaatiosta sairaanhoitajan osaamisen varmistamiseksi LKS:n leikkaus- ja anestesiayksikössä
<b>Sivu- ja liitemäärä</b>	64 + 13

---

YAMK opinnäytetyöhön liittyvän kehittämistehtävän tavoitteena oli kehittää simulaation toimintamalla leikkaus- ja anestesiayksikköön kokonaisvaltaisemmin sopivaksi. Simulaatiotoimintamallin avulla saadaan laajennettua simulaatiotoimintaa ja sitä kautta kehitettyä sairaanhoitajien osaamista ja myös potilasturvallisuutta hoitotyössä. Opinnäytetyömme tarkoituksena oli kartoittaa leikkaus- ja anestesiayksikön sairaanhoitajien kokemuksia simulaatioista ja niiden kehittämisestä leikkaus- ja anestesiayksikössä. Toimintamallia voidaan käyttää esimiehen ja simulaatio-ohjaajan työkaluna uusien sairaanhoitajien perehdyttämisessä sekä osaamisen varmistamisessa leikkaus- ja anestesiayksikössä. Terveystuhoito muuttuu nopealla tahdilla ja potilasturvallisuudesta ja sen jatkuvasta kehittämisestä on huolehdittava. Simulaation keinoin tapahtuva toimintojen ja toimintaprosessien harjoittelu on lisääntynyt ja tulee edelleen lisääntymään yhtenä koulutus- ja opetusmenetelmänä.

Opinnäytetyömme perustuu design-tutkimukseen, jonka tarkoituksena on kehittää sekä teoriaa että käytäntöä. Design-tutkimuksessa edetään sykleittäin ja tässä työssä raportoimme yhden design-syklin. Syklin ensimmäisessä vaiheessa laadimme toimintamallin perustuen aikaisempaan tutkimukseen. Lisäksi kartoitimme sairaanhoitajien kokemuksia simulaatioharjoittelusta Lapin Keskussairaalan leikkaus- ja anestesiayksikössä kyselytutkimuksen avulla. Toisessa vaiheessa testasimme toimintamallia kuvaavaa tarkistuslistaa simulaatioharjoituksen aikana, jota arvioimme palautekyselyn avulla. Lopuksi esitämme toimintamallin, jota on kehitetty edelleen aineistonkeruun ja analysoinnin perusteella sekä lisäksi yksikköön luodun vuosikellomallin ja työntekijän perusohjeistuksen simulaatiokouluttamiselle.

Tuloksien perusteella simulaatio on yksikön sairaanhoitajien mielestä hyvä keino oppia ja ylläpitää taitoja sekä kehittää hoitoprotokollia. Simulaatioita toivottiin järjestettävän useammin ja aiheiksi toivottiin erilaisia hätätoimenpiteitä, joita leikkaussalissa voi tulla eteen. Simulaatiomalli vastaa arvion mukaan aiemmin suunniteltua eli on tavoitteiden mukainen.

Asiasanat	Simulaatio, Perehdyttäminen, Osaaminen, Potilasturvallisuus, Perioperatiivinen hoito
Muita tietoja	-

Degree Programme in Management of  
Health and Welfare  
Master of Health Care

---

<b>Author(s)</b>	Riitta Herva, Anne Lehtosalo, Jarmo Vanha	2019
<b>Supervisor(s)</b>	Tuulikki Keskitalo, Outi Törmänen	
<b>Commissioned by</b>	Lapland Hospital District, Surgical Ward and Anesthetic department	
<b>Subject of thesis</b>	Operating Model for Simulation in the Lapland Central Hospital for Ensuring Nurses Know-how in the Operating Theatre	
<b>Number of pages</b>	64 + 13	

---

This thesis is part of the Master's degree programme in nursing at the Lapland University of Applied Sciences. The aim of this thesis was to update an operating model for simulations. This model is aimed to nurses at the operating theatre in the Lapland Central Hospital to develop and to maintain the skills and know-how of the nurses. The purpose of the thesis was to find out the nurses' experiences and developmental expectations for the simulation in the operating theatre. The simulation can also increase patient safety in perioperative nursing.

The knowledge base consisted of scientific research publications. The research method was a design research which is research strategy to improve both a theory and working life. Scientific publications were used as the source material in this thesis. The inquiry was created to find out nurses' exceptions to developed simulation in the operating theatre at Lapland Central Hospital. The response rate of the inquiry was high (84 %). The material acquired in the inquiry was analysed using a content analysis. Next, the simulation operating model was created.

The model was piloted in work life and it feedback in the pilot. The operating model was improved based on the feedback. Most of the people who answer the inquiry thought that simulation learning is a very important and useful education and familiarization instrument in healthcare.

<b>Key words</b>	simulation, familiarization, know-how, patient safety, perioperative nursing
<b>Special remarks</b>	-

## SISÄLLYS

1 JOHDANTO .....	1
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA KYSYMYKSENASETTELU.....	4
3 SIMULAATIO OSAAMISEN VARMISTAMISEN MENETELMÄNÄ PERIOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ.....	6
3.1 Mitä on perioperatiivinen hoitotyö? .....	6
3.2 Simulaatio hoitotyössä.....	7
3.3 Simulaation hyödyt .....	11
3.4 Simulaatiokoulutuksen pedagogiikka.....	13
3.5 Aikuinen oppijana .....	15
3.6 Simulaation järjestäminen vaihe vaiheelta.....	17
4 POTILASTURVALLISUUDEN EDISTÄMINEN PERIOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ .....	22
4.1 Potilasturvallisuus perioperatiivisessa hoitotyössä .....	22
4.2 Oppiminen, työhön perehtyminen ja ammattitaidon ylläpitäminen hoitotyössä potilasturvallisuutta lisäävänä tekijänä .....	25
4.3 Perioperatiivinen hoitotyö Lapin keskussairaalassa .....	29
4.4 Simulaatiotoimintamalli.....	29
5 KEHITTÄMISMENETELMÄT .....	32
5.1 Design-tutkimus.....	32
5.2 Design-tutkimuksen syklit, aineistonkeruu ja analysointi .....	33
5.2.1 Kontekstin ja tarpeiden analyysi kyselytutkimuksen avulla .....	34
5.2.2 Toimintamallin testaus simulaatiossa .....	37
5.2.3 Evaluointi ja mallin edelleen kehittäminen palautteen avulla .....	40
6 TUTKIMUSTULOKSET .....	42
6.1 Yhteenveto leikkaus- ja anestesiayksikön leikkaussalityössä oleville sairaanhoitajille tehdystä kyselystä simulaatioharjoituksista.....	42
6.2 Yhteenveto simulaation palautekyselystä sekä simulaation havainnoinnista .....	47

6.3 Simulaatiotoimintamallin arviointi .....	49
7 TUTKIMUKSEN KESKEISET TULOKSET.....	50
7.1 Simulaatioiden hyödyllisyys ja tarve työntekijöiden näkökulmasta .....	50
7.2 Simulaatioharjoitusten kehittäminen Lapin keskussairaalan leikkaus- ja anestesiayksikössä .....	51
8 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS.....	57
9. POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	60
LÄHTEET.....	65
LIITTEET .....	72

## 1 JOHDANTO

Suomessa on valmisteilla julkisten sosiaali- ja terveystalveluiden uudistus (sote). Nykyään kunnat järjestävät julkiset sosiaali- ja terveystalvelut, mutta suunnitellun uudistuksen myötä kyseisten palveluiden järjestämisvastuu siirtyisi kunnilta maakunnille. Vuonna 2018 sairaaloiden työnjako uudistui liittyen sairaalaverkkouudistukseen Suomessa. Sen tarkoituksena on taata palvelujen yhdenvertainen saatavuus, riittävä osaaminen, potilasturvallisuus sekä kustannusten kasvun hillitseminen. Lapin Keskussairaala on yksi 12 laajan päivistyksen sairaaloista, joihin on keskitetty vaativin ympärivuorokautinen päivistys. (Valtioneuvosto 2018.) Samalla, kun sairaaloiden työnjako uudistui, säädettiin asetuksella myös eräiden keskitettyjen leikkausten edellyttämistä toimenpide määristä (Sosiaali- ja terveystministeriö 2017).

Työskentelemme Lapin Keskussairaalan Leikkaus- ja anestesiayksikössä (LAY) sairaanhoitajina. Leikkaus- ja anestesiayksikössä on 11 leikkaussalia, joissa suunniteltua leikkaustoimintaa suoritetaan virka-aikana. Leikkaus- ja anestesiayksikössä on aina virka-ajan ulkopuolella töissä päivistävä leikkaustiimi, johon kuuluu anestesia lääkäri, kirurgi, anestesiahoitaja ja kaksi leikkaushoitajaa. Päivistystiimi hoitaa erilaisia päivistyksellisesti tehtäviä leikkauksia, kuten murtumaleikkauksia, vatsan alueen leikkauksia, tapaturmapotilaita sekä keisarinleikkauksia. Toisinaan kyseessä on henkeä uhkaava tilanne, kuten esimerkiksi runsaasti verta vuotava potilas, jolloin on kyettävä toimimaan nopeasti ja juuri oikeita asioita tehden.

Toimenpidemääriä koskevan asetuksen myötä esimerkiksi isot vatsan alueen leikkaukset ovat vähentyneet Lapin keskussairaalassa. Kuitenkin leikkausosastolla täytyisi osata toteuttaa vaativia päivistysleikkauksia. Uudet leikkaussalin sairaanhoitajat pääsevät enää harvoin opettelemaan näitä isoja leikkauksia virka-aikana turvallisesti leikkaustiimin ylimääräisenä eli opettelevana jäsenenä, koska näitä leikkauksia tarvitsevat potilaat hoidetaan nykyään yliopistosairaloissa. Riittävän osaamisen varmistamiseksi tarvitaan lisää keinoja.

Esimiehiltä tällainen tilanne vaatii vahvaa osaamisen johtamista. Oppimista edistävä esimies on sellainen, joka yhdessä työntekijöidensä kanssa määrittää selkeästi tarvittavaa osaamisen kehittämisen suuntaa, luo oppimismyönteistä

ilmapiiriä työyhteisöön ja tukee niin ryhmä- kuin yksilötason oppimisprosesseja työyhteisössään. Hän luo reflektiivistä keskustelua ja jatkuvaa oppimista tukevia toimintamalleja yhteistyössä työntekijöidensä kanssa ja innostaa työyhteisöä jatkuvaan kehittämiseen myös omalla esimerkillään. (Viitala 2002, 194.)

Simulaatio-opetus yleistyy hoitotyön koulutuksessa koko ajan. Simulaatioharjoitus eli simulaatio on opetusmenetelmä, jonka avulla voidaan turvallisessa ympäristössä jäljitellä hoitotyön käytäntöjä ja luoda todellisuutta vastaavia tilanteita. (Holdschneider & Park 2019; Guise, Hansen, Lambert & O'Brien 2017; Poikela & Tieranta 2016, 17; Rall 2013, 9–10; Tracy 2016.) Simulaation neljä päätarkoitusta terveydenhuollossa ovat koulutus, arviointi, tutkimus ja potilasturvallisuuden parantaminen (Holdschneider & Park 2019). Simulaatiomenetelmien keinoin voidaan opetella teknisiä taitoja sekä myös toimintaa harvinaisissa tilanteissa. Kliinisten taitojen lisäksi voidaan simulaation keinoin kehittää henkilöstön vuorovaikutusosaamista ja tiimityöskentelyä eli ei-teknisiä taitoja (Colman, Patera & Hebbar 2019; Vaajoki & Saaranen 2016, 114–115.) Vaikka simulaatio ja tekninen simulaatioon käytettävä opetuslaite eli simulaattori eivät koskaan korvaa oikeaa potilastilannetta, niiden avulla työskentelyn sujuvuus ja varmuus lisääntyvät, mikä on tarpeen erityisesti hätätilanteessa. (Niemi-Murola 2004.)

Leikkaussalilyön hätätilanteissa tarvittavia taitoja olisi turvallista ja eettisesti hyväksyttävämpää harjoitella ja ylläpitää simulaation avulla. Tarve simulaatioharjoittelun lisäämiselle Lapin keskussairaalan leikkaus- ja anestesiayksikössä on selkeä ja simulaatioihin käytettyä toimintamallia on hyvä kehittää ja tehdä yksikössä näkyvämmäksi. Toimintamalli on käsitteenä laaja. Pietilä, Eirola ja Vehviläinen-Julkunen (2002, 152) määrittelevät toimintamallin olevan työn tai toiminnan organisointitapa. Toimintamallia voidaan kuvailla myös yleistetyksi ja selkeäksi mallinnukseksi, joka määrittelee käytännön, keskeisen idean, osatekijät ja prosessin (Innokylä 2019.) Tässä opinnäytetyössä tarkoitamme toimintamallilla juuri mallinnusta simulaation järjestämisestä ja kulusta, jossa kerrotaan selkeästi kohta kohdalta edeten simulaation käsikirjoitus. Toimintamallin perusteella on helppo järjestää erilaisia simulaatioita leikkaussalin henkilökunnalle. Rallin (2013, 10–11) mukaan simulaation keinoin pystytään parantamaan ja hiomaan myös hoitoprosesseja, joten simulaation keinoin on myös mahdollista kehittää

leikkaus- ja anestesiayksikön toimintatapoja ja erityisesti hätätilanteiden toimintaprotokollia.

Toimeksiantajamme on Lapin sairaanhoitopiirin kuntayhtymän leikkaus- ja anestesiayksikkö. YAMK opinnäytetyömme tavoitteena on kehittää simulaatio-toimintamallia juuri leikkaus- ja anestesiayksikön tarpeita vastaavaksi ja tuoda se kaikille näkyväksi. Simulaatiotoimintamalli toimii simulaatio-ohjaajien työkaluna ennen kaikkea sairaanhoitajan perehdytyksessä ja osaamisen varmistamisessa, mutta myös leikkaussalin toimintaprotokollien kehittämisessä. Sairaanhoitajien osaamisen varmistaminen ja kehittäminen on esimiehen vastuulla. Toimintamallin päivitys ja sitä kautta simulaatiotoiminnan kehittäminen auttaa esimiehestä osaamisen johtamisessa. Opinnäytetyömme tarkoituksena on keräillä leikkaus- ja anestesiayksikön sairaanhoitajien kokemuksia simulaatioista ja toiveita simulaatioiden kehittämisestä leikkaus- ja anestesiayksikössä. Tässä opinnäytetyössä tarkastelemme simulaatio-oppimista hoitoprosessin oppimisen keinona hoitotyön etiikan ja potilasturvallisuuden näkökulmasta.



## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA KYSYMYKSENASETTELU

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa leikkaus- ja anestesiayksikön sairaanhoitajien kokemuksia simulaatioista ja toiveita simulaatioharjoitusten kehittämisestä leikkaus- ja anestesiayksikössä. Simulaatiotoimintamallia käytetään tukemaan erilaisten simulaatioiden toteuttamista sekä auttamaan simulaatioiden kehittämisessä leikkaus- ja anestesiayksikössä tulevaisuutta ajatellen. Toimintamalli on osa yksikön simulaatioiden suunnittelua ja palvelee yksikön yksittäistä työntekijää, esimiestä sekä koko osaston organisaatiota ja viimekädessä myös hätätilapotilaita.

Simulaatioiden avulla leikkaussalin sairaanhoitajan työhön perehtyminen on moninaisempaa, ja kädentaitoja voi opetella turvallisessa ja eettisessä tilanteessa, jotta sairaanhoitaja on valmiimpi toimimaan työskennellessään oikeiden potilaiden kanssa sekä hätätilanteissa. Simulaatioiden avulla voidaan harjoitella myös kommunikointia ja sujuvaa työnjakoa moniammatillisessa työryhmässä sekä parantaa toimintaprosesseja hätätilanteessa.

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää Lapin keskussairaalan simulaatiotoimintamallia kokonaisvaltaisemmin leikkaus- ja anestesiayksikön tarpeita vastaavaksi. Simulaatioiden avulla voidaan varmistaa ja ylläpitää sairaanhoitajien osaamista. Toimintamallilla tarkoitamme selkeää kohta kohdalta etevää ohjeistusta ja käsikirjoitusta, jonka perusteella on helppoa järjestää erilaisia simulaatioita leikkaussalin henkilökunnalle (Innokylä 2019). Onnistuneen simulaation järjestämisessä tulee ottaa huomioon monia asioita esimerkiksi tarvittavien tilojen ja apuvälineiden varmistaminen, oppimistavoitteet ja aikataululliset asiat, jotka on kaikki koottu toimintamalliin.

Toimintamallia olemme kehittäneet alan kirjallisuuteen ja tutkimustietoon pohjaten. Leikkaus- ja anestesiayksikössä on jo vuosia järjestetty hätäkeisarinleikkaussimulaatioita. Henkilökunnalla on kokemusta simulaatioista ja halusimmekin hyödyntää näyttöön perustuvan tiedon lisäksi henkilökunnan kokemukset ja näkemykset simulaatioista toimintamallin kehittämisessä. Voidaksemme hyödyntää tätä tietoa teimme leikkaussalin henkilökunnalle kyselytutkimuksen liitty-

en heidän kokemuksiinsa leikkaus- ja anestesiayksikössä jo järjestetyistä simulaatioista.

Opinnäytetyöllä vastataan seuraaviin kysymyksiin:

1. Millainen on leikkaus- ja anestesiayksiköön sairaanhoitajan osaamisen kehittymistä tukevaksi edelleen kehitetty simulaatiotoimintamalli?
2. Millaisia kokemuksia sairaanhoitajilla on simulaatioista ja miten he toivovat simulaatioita kehitettävän leikkaus- ja anestesiayksikössä?

### 3 SIMULAATIO OSAAMISEN VARMISTAMISEN MENETELMÄNÄ PERIOPE- RATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ

#### 3.1 Mitä on perioperatiivinen hoitotyö?

Leikkaus- ja anestesiayksikössä työskentelevien sairaanhoitajien tekemää työtä kutsutaan perioperatiiviseksi hoitotyöksi. Sanana ”peri” on kreikkaa ja tarkoittaa ”ympäri”, joten voidaankin mieltää perioperatiivisen hoidon olevan operaation ympärillä tapahtuvaa toimintaa. Kuten moni muukin hoitotyö, myös perioperatiivinen hoitotyö on näyttöön perustuvaa hoitotyötä. Kaikki, mitä perioperatiivinen hoito pitää sisällään, on tieteellisesti tutkittuun näyttöön, hyväksi koettuihin käytänteisiin ja kokemusperäiseen tietoon pohjautuvaa. (Karma, Kinnunen, Palo-vaara & Perttunen 2016, 12.)

Perioperatiivinen hoitoprosessi on kokonaisuus leikkauspäätöksestä alkaen aina kuntoutuksen päättymiseen saakka. Perioperatiiviseen hoitoon kuuluu kolme vaihetta: preoperatiivinen, intraoperatiivinen ja postoperatiivinen vaihe. Näistä vaihteista koostuu operatiivinen hoitoprosessi. Preoperatiivinen vaihe käsittää leikkausta ennen tapahtuvat toiminnot, sisältäen esimerkiksi valmistelut leikkaukseen, kuten sydänfilmi, laboratorio kokeet, potilaan haastattelu. Preoperatiivinen vaihe päättyy potilaan saapuessa leikkausyksikköön. Intraoperatiivinen vaihe alkaa, kun leikkaussalitiimi ottaa potilaasta hoidollisen vastuun ja päättyy potilaan siirtyessä jatkohoitoon pois leikkaussalista joko heräämösastolle, teho-osastolle tai vuodeosastolle. Postoperatiivinen vaihe kestää heräämöväl-vonnan jälkeen siihen asti, jolloin potilas ei tarvitse operaatioon liittyviä jatkohoi-toja. (Karma ym. 2016, 8.)

Sairaanhoitajat, jotka työskentelevät perioperatiivisella alueella, ovat erikoiskou-lutuksen saaneita asiantuntijoita, joilla on pohjakoulutuksena sairaanhoitajan tutkinto. Perioperatiivinen sairaanhoitaja on leikkausosastolla työskentelevän sairaanhoitajan yleisnimike anestesia-sairaanhoitajalle, instrumentoivalle sai-raanhoitajalle sekä valvovalle sairaanhoitajalle. Perioperatiivinen sairaanhoitaja voi toimia näillä kaikilla osa-alueilla, mutta yleisesti leikkaus- ja anestesiayksi-kössä toimijat on perehdytty lähinnä anestesiahoitotyöhön tai leikkaushoitotyö-hön. Leikkaushoitotyö sisältää instrumentoivan ja valvovan sairaanhoitajan teh-tävät. (Karma ym. 2016, 12; Tengvall 2010, 32.)

Jurkkala (2010) tutki sairaanhoitajan asiantuntijuuden kehittymistä perioperatiivisessa hoitotyössä. Tutkimuksessa tuloksina todettiin asiantuntijuuden kehittymiseen vaikuttavan keskeiset oppimiskokemukset. Peruskoulutuksessa saadut valmiudet katsottiin yleensä riittämättömiksi työelämää varten ja kollegiaalinen tuki sekä ohjaaminen saivat suuren merkityksen asiantuntijuuteen kasvatavana toimintona. Oman työn reflektointi ja palautteen saaminen auttoivat asiantuntijuuteen etenemisessä. (Jurkkala 2010, 52–55.)

Perioperatiivisen toiminta-alueen kehityksen vuoksi myös sairaanhoitajien tulee päivittää koulutustaan kaiken aikaa. Työhön perehtyminen vaatii sairaanhoitajalta vahvaa tiedollista osaamista sekä vuorovaikutus- ja tiimitaitoja. Työn luonteen huomioon ottaen myös kyky nopeiden päätösten tekoon, tarkkuus työssä ja vastuullisuus ovat olennaista. Ilman hyviä kädentaitoja, nopeaa päätöksentekokykyä ja kykyä joustaa ja soveltaa, on hankala suoriutua työstä perioperatiivisessa hoidossa. (Karma ym. 2016, 8–9.)

Työssä leikkaussalissa korostuu erityinen puhtaus eli aseptiikka, koska jokainen toimenpide kajoaa ihmiseen. On tärkeää omata hyvä aseptinen omatunto sekä aseptinen työskentelytapa. Leikkaussalityössä suuri haaste on infektioiden eli tulehdusten torjunta. Infektiot ovat merkittävästi leikkauksen laatuun vaikuttavia tekijöitä, koska ne pidentävät hoitoaikoja lisäten kustannuksia ja kuolleisuutta. Infektioiden torjunta onkin koko leikkaussalitiimin yhteisellä vastuulla. (Karma ym. 2016, 35–37.)

### 3.2 Simulaatio hoitotyössä

Hoidon tarve ja vaatimukset ovat lisääntyneet väestön ikääntyessä. Lisäksi terveydenhuoltoalan henkilöstö työskentelee moniammatillisissa tiimeissä, joka vaatii hyvää vuorovaikutusosaamista. (Vaajoki & Saaranen 2016, 114–115.) Terveystieteiden huollossa simulaatioilla voidaan sanoa olevan neljä päätarkoitusta, jotka ovat koulutus, arviointi, tutkimus ja potilasturvallisuuden parantaminen (Holtzschneider & Park 2019).

Koulutus eli teoretiedon opiskelu antaa tiedon, mutta vasta käytännön työ tuo osaamisen. Hoitotyö on kädentaitoja vaativa työ. Aiemmin kädentaitoja on opetettu hoitotyön opiskelijoille laboraatio-opetuksena tai oikeassa sairaalaympäristössä aidossa potilastyössä opettajan johdolla. Opettajien mahdollisuus työs-

kennellä hoitotyössä kuitenkin heikentyi, kun säädettiin laki potilaan asemasta ja oikeuksista, ja sen myötä myös opetus sairaalan tiloissa lopetettiin. 1990-luvun lopulla alettiin Suomessakin pohtia hoitotyön koulutusohjelman opetuksen kehittämistä siihen suuntaan, että teoriaa ja käytäntöä saataisiin yhdistettyä paremmin oppilaitoksen tiloissa. (Oikarinen, Poikela & Tieranta 2013, 11–13.)

Tuolloin esimerkiksi Rovaniemen ammattikorkeakoulussa ideoitiin virtuaalisen hoitoympäristön käyttöönottoa hoitotyön opetuksessa. Tekniikka ei kuitenkaan ollut vielä tarpeeksi kehittyntä, ja idea tulikin uudelleen ajankohtaiseksi 2000-luvun alussa tekniikan kehittymisen myötä. 1990-luvulla Suomessa ei vielä puhuttu yleisesti simulaatio-opetuksesta tai simulaatio-oppimisesta, vaan termejä alettiin käyttää yleisemmin vasta 2000-luvulla. (Oikarinen, Poikela & Tieranta 2013, 11–13.) Viimeisen vuosikymmenen aikana simulaatiota on alettu käyttää yhä laajemmin hoitotyön koulutuksessa. Simulaatiomenetelmien käyttö lisääntyy ja monipuolistuu tekniikan kehittyessä. Erilaisia virtuaaliympäristöjä luodaan yhä enemmän, jotta oppimisympäristöistä saataisiin todellisia hoitotyön toimintaympäristöjä vastaavia. (Holtschneider & Park 2019.)

Simulaatio määritellään todellisuutta mahdollisimman aidosti jäljitteleväksi oppimistilanteeksi (Keskitalo, Ruokamo & Vuojärvi 2019; Kokko 2016, 15). Keskitalo ym. (2019, 3) kuvaavat simulaatiota sateenvarjotermillä, koska sen alle sisältyy monen muotoisia simulaatiotilanteita yksinkertaisista verbaalisista rooli-peleistä vaikeampiin, nykyteknologiaa vaativiin simulaatioharjoituksiin. (Keskitalo ym. 2019, 3.)

Simulaatiolla voidaan jäljitellä erilaisia toimenpiteitä, kuten hengitystien turvaaminen intubaatiolla tai jopa kirurgisia endoskooppisia- eli tähystystoimenpiteitä virtuaalitodellisuussimulaation keinoin, mutta myös ryhmässä suoritettavia kokonaisia hoitoprotokollasimulaatioita esimerkiksi tietokoneavusteisilla tai audiovisuaalisilla simulaattoreilla. Simulaatio voidaan määritellä myös toiminnalliseksi harjoitteluksi turvallisessa oppimisympäristössä. Simulaatio on tiivistetysti sanottuna yksi aktiivisen oppimisen muoto (Kokko 2016, 15).

Hoitotyön simulaatioissa käytetyillä simulaattoreilla tarkoitetaan potilassimulaattoreita, joilla voidaan aidosti jäljitellä potilasta. Jo 1960-luvulla on lääketieteessä otettu käyttöön elvytysharjoituksia varten kehitetty Anne-elvytysnukke. Elvytys-

nukke oli malliltaan hyvin yksinkertainen nykyisiin simulaattoreihin verrattuna, eli niin kutsuttu matalan todellisuustason simulaattori, mutta sillä päästiin harjoittelemaan esimerkiksi painelupuhalluselvitystä. (Green, Tariq & Green 2016.) 1960-luvulla kehitettiin ensimmäinen tietokoneohjattu simulaattorinukke SimOne (Mattila, Suominen & Roivainen 2013, 73). Sen jälkeen potilassimulaattorit ovat huomattavasti kehittyneet, ja niillä pystytään jo hyvin jäljittelemään ihmisten elintoimintoja ja niissä tapahtuvia muutoksia. (Green ym. 2016.)

Nykyään potilassimulaattorit ovat erittäin kehittyneitä tietokoneita, joihin voidaan asettaa potilaalle erilaisia fysiologisia toimintoja, kuten hengittäminen ja erilaiset sydämen rytmit. Potilassimulaattoreille voidaan asettaa myös haluttuja lähtötilannearvoja, kuten verenpainearvot, ja säädellä niitä haluttuun suuntaan simulaatiotilanteen aikana. (Mattila, Suominen & Roivainen 2013, 73–74; Oikarinen ym. 2013, 12.) Lapin keskussairaalassa on teknisiin simulaatioihin käytettävänä opetuslaitteina aikuinen SimMan3G, lapsi NursingKid, vauva SimBaby ja vastasyntynyt SimNewB – simulaattorit, mutta myöhemmin kuvaamassamme simulaatioissa käytimme potilasnäyttelijää.

Simulaatioissa ei aina käytetä simulaattoria, vaan joissakin tilanteissa on parempi käyttää standarsoitua potilasta (SP) eli potilasnäyttelijää. Potilasnäyttelijä voi olla ammattinäyttelijä, maallikko tai mahdollisesti oikea potilaskin, joka koulutetaan esittämään tiettyä potilasroolia. (Ponzer & Castren 2013, 141.) Kommunikointi potilasnäyttelijän kanssa simulaatioissa antaa realistisemmän kokemuksen vuorovaikutuksen merkityksestä ja vuorovaikutus potilaan kanssa on luontevampaa (Herron, Nemeth & Powers 2017, 334; Ponzer & Castren 2013, 142), mutta estää tiettyjen toimenpiteiden teon ja niissä simulaattori voi taas olla toimivampi ratkaisu. Pilottisimulaatioissamme käytimme potilasnäyttelijää, joka opastettiin rooliinsa hyvissä ajoin ennen simulaation alkua.

Nykyään simulaatio-oppimista käytetään terveydenhuollossa laajasti sekä terveydenhuollon eri ammattiryhmien perus- ja erikoistumisopinnoissa että sairaaloissa ja muissa terveydenhuollon yksiköissä jo työskenteleville ammattilaisille. Simulaation avulla opetellaan käytännön hoitotyössä vaadittavia taitoja sekä ylläpidetään osaamista. (Tervaskanto-Mäentausta & Vanhanen 2016, 19; Holt-schneider & Park 2019; Bambini 2016; Tracy 2016). Perinteisessä terveydenhuollon simulaatio-opetuksessa eli niin kutsutussa taitopajaopetuksessa voi-

daan jo sairaanhoitajaopinnoissa opetella yksinkertaisia teknisiä taitoja sekä hoitoprosesseja ja edetä taitojen kehittyessä kokonaisuuden hallintaan ja vahvistaa ei-teknisiä taitoja, kuten vuorovaikutusta ja kommunikointia (Junttila, Lauritsalo, Mattila & Metsävainio 2013, 101–102; Rantanen 2019, 228; Tracy 2016).

Terveystieteiden ammattilaisille simulaatiota käytetään yleisimmin akuuttien tilanteiden monialaiseen harjoitteluun ryhmissä. (Colman ym. 2019; Rall 2013, 9–10.) Amatullahin (2017) mukaan simulaatioiden käyttö erityisesti synnytyksiin liittyvien hätätilanteiden harjoittelussa on todettu hyödylliseksi. Hänen tutkimuksessaan verrattiin synnytyssairaalan henkilökunnan hätätilanteiden hallinnan taitoja, kun osa osallistui simulointiin perustuvaan koulutusohjelmaan ja osa perinteiseen henkilöstönohjausohjelmaan. Huomioitavia asioita olivat henkilökunnan tieto, taidot ja potilasturvallisuus sekä hoidon laatu. Hänen tutkimuksensa mukaan on selvää, että simulaatioharjoittelu on tehokas oppimismuoto virheiden minimoimiseksi kiireellistä toimintaa vaativissa tilanteissa. (Amatullah 2017.)

Simulaatio on hyvä työkalu myös osaamisen arvioinnissa. Erityisen hyvin se soveltuu ei-teknisten taitojen sekä kriittisten tilanteiden hallinnan arviointiin. (Holtschneider 2019; Rantanen 2019, 226.) Leikkaus- ja anestesiayksiköissäkin hätäkeisarinleikkaussimulaatiot ovat olleet jo pitkään käytössä ja niiden on todettu olevan varsin hyödyllisiä sekä leikkaustiimin osaamisen varmistamisessa että hoitoprotokollan hiomisessa.

Leikkausyksikössä tapahtuva perioperatiivinen hoitotyö on riskialtista erilaisille erehdyksille ja virheille johtuen työn teknisestä vaativuudesta sekä monimutkaisuudesta. Virheet voivat johtua puutteellisesta tai huonosta kommunikaatiosta, väärinkäsityksistä ja yksilön, tiimityön ja hoitoprosessin virheistä. (Volmanen & Alahuhta 2015, 334.) Juuti ja Vuorela (2015, 68) tuovat esille työssäoppimisen merkityksen. Omia kokemuksia jäsentämällä ja tietoisesti niitä refleктоimalla yksilö lisää syvällistä osaamista. Simulaation keinoin toteutetussa opetuksessa mahdollistetaan kokemuksellinen ja reflektiivinen oppiminen suhteessa uuteen asiaan (Ponzer & Castren 2013, 134).

Simulaatioharjoittelun kehittämisessä keskityttiin pitkään simulaatioteknologian kehittämiseen, niin että simulaattorit olisivat mahdollisimman aitoja. Nykyään on kuitenkin ymmärretty inhimillisten tekijöiden ja ryhmätoiminnan merkitys hätätilanteiden hallinnassa ja simulaatiotkin ovat kehittyneet siihen suuntaan. Myös koulutettujen, asiansa osaavien simulaatio-ohjaajien merkitys simulaatiolle on sisäistetty. (Rall 2013, 10.) Laadukkaan simulaatiokoulutuksen lähtökohtana on koulutettu, simulaatio-oppimisesta kiinnostunut simulaatio-ohjaaja (Kokko 2016). Lapin keskussairaалassa leikkaus- ja anestesiayksikössä on tällä hetkellä yksi koulutettu sairaanhoitaja simulaatio-ohjaajana hoitotyössä. Hänen lisäksi on yksi simulaatio-ohjaukseen koulutettu lääkäri.

Simulaatio-ohjaajan lisäksi muita laadukkaan simulaation elementtejä ovat teknisesti korkeatasoinen potilassimulaattori, jonka ”elintoimintoja” voidaan säädellä tietokonepohjaisella sovelluksella tai hyvin perehdytetty näyttelijäpotilas sekä standardisoidut todenmukaiset potilastapaukset. Näillä elementeillä mahdollistetaan simulaatio, josta osallistujat saavat käytännönläheisen oppimiskokemuksen ja jonka antoja he voivat hyödyntää potilastyössä. (Holtschneider & Park 2019.)

### 3.3 Simulaation hyödyt

Tutkimuksien perusteella simulaatioita voidaan soveltaa monenlaisten taitojen harjoitteluun ja ylläpitämiseen. Esimerkiksi Virtasen (2015) tutkimuksessa kehitettiin tietokonesimulaatio-ohjelma, jonka avulla sairaanhoitajaopiskelijat voivat opetella voimavaraistumista tukevaa potilasohjauskeskustelua. Tutkimuksen tulosten perusteella ohjauskeskustelu voidaan simuloida ja on mahdollista oppia tietokonesimulaatio-ohjelmalla. (Virtanen 2015.)

Simulaatio-oppimista on käytetty myös esimerkiksi röntgenhoitajille suunnatussa laskimoon annettavan lääkehoidon täydennyskoulutuksessa. Aura (2017) vertasi tutkimuksessaan simulaatio-oppimismenetelmällä opiskelevaa ryhmää verkko-oppimisryhmään. Tulosten perusteella simulaatio-oppimismenetelmä oli kyseisellä aihealueella yhtä tehokas tai tehokkaampikin kuin verkko-oppimismenetelmä. (Aura 2017.) Simulaatiomenetelmä on todettu myös tehokkaaksi keinoksi harjoitella ei-teknisiä ryhmätyö- ja kommunikaatiotaitoja. Nämä



taidot ovat erityisen merkityksellisiä hätätilapotilaita hoidettaessa. (Aura 2017; Colman, Patera & Hebban 2019; Rantanen 2019, 228.)

Simulaatio-oppimista on hyödynnetty jo pitkään esimerkiksi lentäjien koulutuksessa ja ilmailuammateissa käytetyistä simulaatioista on jo paljon tutkimustietoa (Tracy 2016; Antikainen 2011). Tutkimustiedon perusteella voidaan todeta, että simulaatioharjoittelun avulla voidaan lyhentää merkittävästi ammattitaidon hankkimiseen tarvittavaa aikaa. (Antikainen ym. 2011.) Vaajoki ja Saaranen (2016) mainitsevat simulaatio-opetusta käytettäneen jo pitkään lentäjien koulutuksen lisäksi myös monilla muilla turvallisuuden kannalta kriittisillä aloilla, kuten merenkulussa ja ydinvoimateollisuudessa sekä terveydenhuollossa erityisesti viimeisen vuosikymmenen aikana. (Vaajoki & Saaranen 2016, 114; Holtschneider ym. 2019.) 1980-luvulla tehtiin lääketieteen puolella anestesiologiasa ensimmäiset tutkimukset simulaatio-opetuksen käytöstä ja nämä tutkimukset tehtiin Yhdysvalloissa. Suomessa kyseinen opetusmenetelmä on otettu aktiivisemmin käyttöön 2000-luvulla. (Hallikainen, Väisänen, Rosenberg & Niemi-Murola 2006.)

Simulaation avulla voidaan harjoitella systemaattisesti sekä tavanomaisia että harvinaisempia tilanteita terveydenhuollossa. Simulaation avulla opitaan ennakoidaan tulevia ongelmia sekä harjoittelemaan odottamattomia ja kriittisiä tilanteita, joita potilastyössä voi tulla eteen. Simulaation keinoin pystytään parantamaan myös ryhmätyöskentelyä sekä hiomaan hoitoprosesseja. (Rall 2013, 10–11; Holtschneider ym. 2019.) Rallin (2013) mukaan ”Ei enää ensimmäistä kertaa potilailla” - motto on nykyaikaisen simulaatioharjoittelun tärkeimpiä perusperiaatteita. Hän toteaa, että hyödynnettäessä simulaatiokoulutuksen erilaisia mahdollisuuksia, voidaan sellaisilta potilasvahingoilta välttyä lähes kokonaan, jotka johtuvat kokemattomuudesta tai toimintakäytäntöjen puuttumisesta. Tällä perusteella on tulevaisuudessa syytä vaatia, ettei kukaan terveydenhuollon ammattilainen saa tehdä potilaalle kajoavaa toimenpidettä ennen kuin on osoittanut hallitsevansa kyseisen toimenpiteen suorittamisen simulaation keinoin. (Rall 2013, 10–11.)

Esimerkkinä simulaatio-oppimisen hyödyistä voidaan mainita Rovaniemen ammattikorkeakoululle 2000-luvulla rakennettu ENVI eli hyvinvointialojen simulaatio- ja virtuaalikeskus. Sitä on käytetty niin hoitotyön opiskelijoiden koulutukses-

sa kuin sairaaloiden ja ensihoidon ammattilaisten taitojen hiomisessa. Lääkärit, sairaanhoitajat, lähihoitajat ja ensihoitajat ovat harjoitelleet ENVI:ssä äkillistä ja vaativaa hoitoa tarvitsevien potilaiden hoitotaidon lisäksi moniammatillista yhteistyötä. Simulaatioharjoittelu virtuaaliympäristössä on koettu pääasiassa hyvänä. Tyytyväisyyttä oppimiskokemukseen on tuonut mahdollisuus harjoitella tosissaan todentuntuisia tilanteita laadukkaalla välineistöllä. ENVI:ssä harjoitelleet kokivat, että harjoittelun myötä vastuuntunto kasvoi ja itseluottamus lisääntyi. Harjoittelu ENVI:ssä koettiin käytännönläheiseksi. (Oikarinen 2013, 30.)

Työelämään ja simulaatiokouluttamiseen liittyen osaamisen kehittämisen keinona voidaan käyttää ongelmalähtöistä toimintatapaa (PBL). Monesti tarvittava kokemusperäinen tieto ei riitä ja tarvitaan tiedollista täydennystä muualta kuin organisaatiosta, ja siihen PBL:n käyttö on yksi hyvä keino. Terveystieteiden huollossa varsinkin työn nopeatempoisuuden vuoksi aika- ja voimavaroressurssit eivät riitä syvälliseen tiedon hankintaan ja käsittelyyn, vaan olisi suositeltavaa olla hetki irrallaan perustyöstä tiedonhankinnan onnistumiseksi. Ongelmalähtöisen toiminnan etuna on myös kokemusperäisen tiedon esiin saanti jaettavaksi työkyönten käyttöön. Samalla niin kutsutun hiljaisen tiedon käyttö ongelmalähtöisessä tilanteen ratkaisussa luo enemmän pohjaa ja syvyyttä tiedollisesti. (Poikela & Poikela 2010, 108–109.)

### 3.4 Simulaatiokoulutuksen pedagogiikka

Oppimisen ja ohjauksen ymmärtäminen ovat merkittävässä roolissa simulaatiokoulutuksessa. Tarkasteltaessa simulaatio-oppimista pedagogisesta näkökulmasta nousee esille piirteitä useista eri oppimisteorioista (Eteläpelto, Collin & Silvennoinen 2013, 21, 24; Vaajoki & Saaranen 2016, 115). Oppimisen ymmärtämisessä ei ole yhtä ainoaa oikeaa oppimisteoriaa, jolla saavutettaisiin aina ja joka tilanteessa haluttu oppiminen kaikilla oppijoilla. Sen tähden onkin hyvä tuntea eri oppimisteorioita ja osata soveltaa niitä saadakseen oppimistilanteista oppijoille mahdollisimman suuri hyöty. (Eteläpelto ym. 2013, 23.)

Eteläpelto ym. (2013) tuovat esille simulaatiokoulutuksen pedagogiikassa kolme oppimisteorian pääluokkaa eli behavioristisen, kognitiiviskonstruktivisen sekä sosiaalisen oppimisen teorian. Näiden teorioiden kehittelyt ovat tapahtuneet samaisessa aikajärjestyksessä. (Eteläpelto ym. 2013, 24.) Kognitiivisen, kon-

struktiivisen sekä sosiaalisen oppimisteorian lisäksi Vaajoki ja Saarinen (2016) ovat puolestaan tuoneet esille realistisen sekä kokemuksellisen oppimisteorian (Vaajoki & Saarinen 2016, 115–116). Myös Dieckmann ja Ringsted (2013) nostavat simulaatiopedagogiikassa ja oppimisteoriassa esille behaviorismin, kognitiivisen oppimisteorian, humanistisen näkökulman sekä sosiaalisen oppimisteorian (Dieckmann & Ringsted 2013, 45).

Behavioristisessa teoriassa korostuu oppimisen ulkoinen säätely ja palkkioiden ja rangaistusten käyttö oppimista ohjaamassa. Behavioristisessa mallissa palautteen saaminen voi jäädä pinnalliseksi ja opittavan asian hallinta puutteelliseksi. Ihmisten opetuksessa mallia kritisoidaan, koska rangaistuksen käytöllä voidaan vaikuttaa haitallisesti tunne-elämään ja minäkäsitykseen. Nämä taas ovat peruslähtökohtia uuden oppimiselle ja inhimilliselle toimintakyvyille. Omaehtoinen, syvälinen järkeily on rajoittunutta behavioristisessa oppimisessä, eikä se edistä ongelmanratkaisutilanteissa ja työssä tarvittavaa ymmärtävää oppimista. (Eteläpelto ym. 2013, 24–26.)

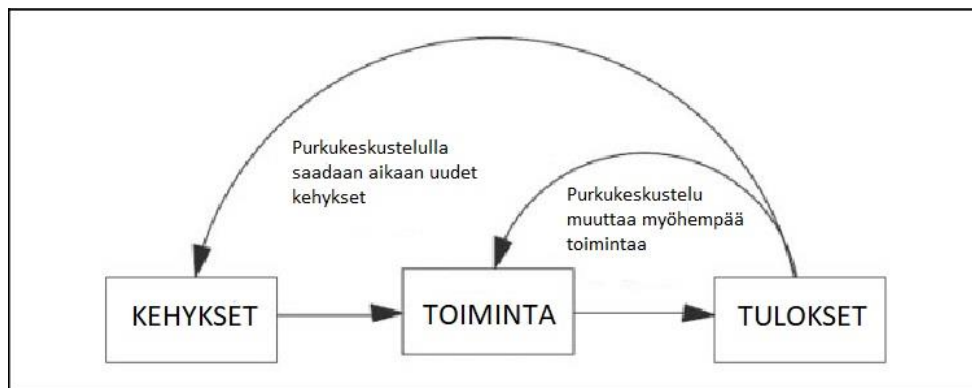
Kognitiivis-konstruktivisessa oppimiskäsityksessä korostuu oppimisen sisäinen säätely sekä ohjaus. Oppimiskäsityksen mukaan ihminen muokkaa aktiivisesti hankkimaansa informaatiota ymmärrettävään ja itselleen sopivaan muotoon. Konstruktivisessa oppimiskäsityksessä korostuu tilannesidonnaisuus, jota pyritään hyödyntämään myös simulaatio-oppimisessa pyrkimällä jäljittelemään mahdollisimman hyvin todellista tilannetta. (Eteläpelto ym. 2013, 26–27.) Sisäinen motivaatio on merkittävä perusta oppimiselle. (Fanning & Gaba 2007; Eteläpelto ym. 2013, 27; Korkeamäki 2011, 133; Ylönen 2011, 40.)

Sosiaalisen oppimisen teoriassa korostuu oppimisen tapahtuminen vuorovaikutuksessa muiden ihmisten ja ympäristön kanssa. Sosiaaliseen oppimisteoriaan sisältyy näkökohtia behavioristisesta, humanistisesta sekä kognitiivisesta oppimisteoriasta. Sosiaalisessa oppimisteoriassa korostuu yksilön motivaatio sekä keskusteluihin ja havaintoihin liittyvä oppiminen. (Dieckmann ym. 2013, 45.)

Simulaatiotoimintamallissa korostuu sosiaalisessa oppimisessä tapahtuva vuorovaikutus sekä kognitiivinen ja konstruktivinen oppiminen. Konstruktivisessa oppimisessä korostuu opittujen asioiden syvälinen analysointi, jonka avulla ajattelu- ja toimintamallimme kehittyvät. (Viitala 2013, 190.) Simulaatiossa ta-

pahtuvan oppimisen suhteen pääpaino on purkukeskustelussa ja lähinnä siinä tapahtuvassa analyttisessä vaiheessa, joka onkin pitkäkestoisin keskustelun vaihe. Keskustelussa ohjaajan on hyvä olla tietoinen oppijan toimintoihin liittyvistä “ajattelun kehyksistä” (eng. frames), jotka sisältävät simulaatiossa toimivan oppijantietoisuuden, käsitykset sekä tunteet, jotka ohjaavat oppijan toimintaa simulaatiossa. Keskustelua ohjaamalla pyritään saamaan esille oppijan ajattelun kehyksien vaikutus hänen toimintaansa. (Rudolph, Simon, Dufresne & Raemer 2006, 49; Fanning & Gaba 2007.)

Ohjaaja voi auttaa oppijaa kysymyksiensä ja johdattelun avulla muokkaamaan uudenlaisia oletuksia ja tunteita saadakseen paremmat toimintamallit tulevia toimintoja varten. Ohjaajan tehtävänä on toimia “tiedollisena etsijänä”, jotta oppija löytäisi omat tietoiset ja tiedostamattomat ajattelun kehyksensä (Kuvio 1). (Rudolph ym. 2006, 49; Fanning & Gaba 2007.)



Kuvio 1. Kehyksien, toiminnan ja tuloksien yhteys jälkipuinnissa. (mukaillen Rudolph ym. 2006, 50)

Oppimistilanteen haastetta lisää se, että myös kriittisistä asioista pitää pystyä keskustelemaan kehittäväällä tavalla aiheuttamatta negatiivisia tunteita, jotka voi vaikeuttaa asian käsittelyä. Harjoituksessa mukana olevien on hyvä tuntee olonsa turvalliseksi haastavassakin tilanteessa, jotta he voivat itsereflektion avulla saavuttaa parhaan mahdollisen hyödyn simulaatiosta. (Rudolph ym. 2006, 49; Fanning & Gaba 2007.)

### 3.5 Aikuinen oppijana

Aikuisen opiskelijan oppimisessa korostuu reflektiivisyys eli kriittisen pohdiskelun merkitys opitun ja koetun oppimisen yhteydessä. Oppija joutuu itsekriittisesti tarkastelemaan uudelleen oppimaansa suhteessa aiempaan ja vaatii uudenlais-

ta ajattelutoiminnan tietoista toiminnanohjausta, jotta oppisi pois mahdollisista aiemmista toimintatavoista uusien käytänteiden kehittyessä. (Eteläpelto ym. 2013, 29; Ylönen 2011, 39; Fanning & Gaba 2007.) Aidonkaltaisella simulaatioympäristöllä pyritään luomaan oppimistilanne, jossa osallistuja parhaimmillaan unohtaa olevansa simulaatiossa ja eläytyy ja toimii kuten hän toimisi oikeassa tilanteessa. Simulaatio-oppimistilanteet pyritään järjestämään niin, että ne jäljittelevät mahdollisimman hyvin todellista tilannetta. Näin päästään hyödyntämään muistin ja oppimisen tilannesidonnaisuutta. (Eteläpelto ym. 2013, 28; Holtschneider ym. 2019.)

Oppija rakentaa toistamiseen omaa tietopohjaa kokonaisvaltaisesti ja todenmukaisesti. Uusi sisäisen tavan synty oppijassa kasvaa vuorovaikutuksessa todellisuuteen. (Salakari 2007, 118.) Aikuinen oppija tuo mukanaan oppimistilanteeseen ja uuden opetteluun oman elämänkokemuksensa, aiemman työkokemuksensa, aikaisemmat opintonsa sekä erilaisissa toimintaympäristöissä hankkimansa osaamisen (Ahonen 2010, 19; Fanning & Gaba 2007). Aiemmat kokemukset ovat arvokkaita voimavaroja työyhteisössä ja niiden hyöty saadaan parhaiten esille, kun niitä voidaan tarkastella oppimismielessä reflektiivisesti eri näkökulmista analysoiden (Viitala 2013, 190).

Oppiminen aikuisena pohjautuu näin ollen vuorovaikutukseen aikaisemmin opitun kanssa, ja uuden tiedon hyödyllisyyttä arvioidaan vertaamalla sitä aiemmin saavutettuun tietoon. Aikuisopiskelija kokee oppimisen tehokkaaksi, kun uusi opittu tieto saadaan yhdistettyä ennalta opittuihin tietopohjiin. Uusi hankittu tieto tulee näin helpommin työelämän käyttöön. Oppimisprosessi on aikuisella kokonaisvaltainen prosessi, johon vaikuttavat useat eri tahot ja tekijät. Motivaatio on yksi iso tekijä oppimisprosessissa. Yksi motivoitumiseen vaikuttava tekijä on uuden tiedon yhdistyminen aikuisen oppijan jo olemassa olevaan tietoon. (Korkeamäki 2011, 128–133; Ylönen 2011, 40; Fanning & Gaba 2007.) Aktiivisen osallistumisen mahdollistaminen on myös todettu tärkeäksi tekijäksi tehokkaassa oppimisessa aikuisilla. (Fanning & Gaba 2007.)

Korkeamäki (2011) tutki aikuiskouluttamisen ongelmia Opi oppimaan -hankkeen aikana. Kyselytutkimuksessa selvisi, että aikuisopiskelijoilla on usein itsetunto-ongelmia ja ne näyttävät suurempina kuin esimerkiksi lukemis- ja kirjoittamisongelmat. Työelämään liittyviä hankaluuksia koettiin olevan vieraiden kielten

käytössä ja niiden termistöissä sekä keskeytyvässä työrytmissä ja teorian tiedon työstämisen vaikeudessa. Myös perehdytykseen ja vaadittujen kirjallisten töiden tekoon ei koettu saatavan riittävästi aikaresurssia. Aikuisopiskelijan vahvuuksiksi nostettiin näyttöpaineiden vähentyminen verrattaessa koulu-aikaan. Omassakin työssä havaittu vapaus tehdä työtä ilman suorittamista ja uuden oppimista, eli että työtä saa tehdä omaan tahtiin ilman jatkuvaa arviointia, koettiin tervetulleena. (Korkeamäki 2011, 128–133.)

Leikkaus- ja anestesiayksikössä, kuten työelämässä yleensäkin, oppijoina ovat nimenomaan aikuiset, jo laajaa tietopohjaa omaavat ammattihenkilöt. Sairaanhoidajan työ on asiantuntijatyötä. Leikkaussalin sairaanhoitajilta vaaditaan paljon tietoa ja osaamista. Erityisesti hätätilanteissa tietyt opitut toiminnat pitäisi hallita niin, että sairaanhoitajan toiminta on lähes automaattista. Hätätilanteissa on ensiarvoisen tärkeää toimia oikeita asioita tehden ja parhaiten teoriatieto muuttuu osaamiseksi käytännön harjoittelun avulla.

### 3.6 Simulaation järjestäminen vaihe vaiheelta

Simulaation järjestämiseen kuuluu ainakin neljä päävaihetta. Nämä vaiheet ovat simulaation suunnittelu, orientaatio eli briefing, skenaario- eli toimintavaihe sekä purkukeskustelu eli debriefing. Joskus tähän voidaan lisätä vielä viides vaihe, joka on arviointi. (Pehkonen, Kinni & Hyvärinen 2018, 139; Nurmi, Rovamo & Jokela 2013, 91.) Esimerkiksi Dieckmannin (2009) mallissa on kuitenkin esitetty seitsämän vaihetta. Kaikki vaiheet eivät ole välttämättä joka kerta tarpeellisia. (Dieckmann 2009, 48–49.) Simulaation järjestäminen alkaa siis *suunnitteluvaiheella*. Ensimmäisenä suunnitellaan keskeiset oppimistavoitteet simulaatiolle. Hyvässä simulaatiossa oppijoille tarjotaan heille tarpeellisia oppimistilanteita. Uran alkuvaiheessa olevat hoitajat tarvitsevat usein harjoitusta teknisten taitojen hallintaan, kun taas kokeneemmat hoitajat voivat saada uudenlaista näkökulmaa työhönsä harjoittelemalla ei-teknisiä taitoja hätätilanteessa. Simulaation potilastapausta (eng. patient case) mietittäessä on hyvä pitää mielessä, että potilastapaus ei saa olla liian monimutkainen tai epärealistinen todellisiin potilastilanteisiin nähden. Potilastapaus täytyy myös sovittaa käytettävissä oleviin aikaresursseihin. Tiivistetysti hyvä potilastapaus ja hyvät oppimistavoitteet ovat realistiset ja yksinkertaiset. (Kokko 2016; Nurmi ym. 2013, 88–92; Nabzdyk & Bittner 2018.)

Valitsimme simulaatiotoimintamallia pilotoivaksi simulaatio potilastapaukseksi vatsa-aortan repeämispotilaan, koska siinä yhdistyvät toteuttamamme kyselyn perusteella toivottuja asioita, kuten hätätilapotilas, ja massiivinen verenvuoto. Revennyttä vatsa-aortan aneurysman simulaatiota oli myös suoraan toivottu vastauksissa. Simulaation oppimistavoitteet ovat tärkeitä kaikille leikkaussalissa työskenteleville henkilöille, mutta erityisen hyödyn tästä simulaatiosta saavat jo hieman kokeneemmat joko hiljattain päivystystyön aloittaneet tai jo pidempään päivystystyötä tehneet hoitajat. Vasta leikkaussairaanhoidajana työskentelyn aloittaneet hoitajat eivät joudu vielä hätätilanteisiin ilman taustatukea ja päivystysaikana toimintaprotokollan tunteminen ja nopeasti toimiminen korostuvat, koska paikalla on vain päivystystiimi. Vatsa-aortan aneurysman korjausleikkaukset vatsaontelon avauksella ovat vähentyneet suonensisäisten vähemmän potilaaseen kajoavien tekniikoiden kehityttyä, joten kokeneemmatkin hoitajat pääsevät vatsa-aortan leikkauksiin entistä harvemmin. Hätätilanteessa avoleikkaus on Lapin keskussairaalassa ainoa tapa tehdä tämä leikkaus, joten tämä simulaatio on varsin hyödyllinen kokeneemmillekin hoitajille.

Simulaatioon osallistujien tulee hallita tietyt perusasiat ennen simulaatioon osallistumista. Näin itse harjoituksessa voidaan keskittyä käytännön toimintaan. (Nurmi ym. 2013, 92.) Leikkaus- ja anestesiayksikköä ajatellen tämä tarkoittaa sitä, ettei aivan vastatulleet alkuperähdytyksessä olevat hoitajat hyödy niin paljon osallistumisesta hätätilannesimulaatioon, koska he vielä opettelevat perustyötä ja toimintatapoja. Esimerkiksi vatsa-aortan repeämispotilaan simulaation osallistuvien hoitajien voidaan olettaa tuntevan vatsa-aortan pullistuman leikkausprotokollan sekä hätätilanneprotokollan.

*Orientaatiovaihe* on varsinaisen simulaatiotapahtuman alkuvaihe. On tärkeää kertoa osallistujille käytännön seikat simulaatioon liittyen. Esimerkkejä tärkeistä käytännön seikoista ovat tieto siitä, mitkä yksiköt osallistuvat simulaatioon, onko kyseessä päivystysaika, otetaanko lääkkeit oikeasti ruiskuun ja annetaanko ne oikeasti mahdolliselle potilassimulaattorille. Myös muut mahdollisen potilassimulaattorin toiminnot on tärkeää ohjeistaa osallistujille. Simulaatiotilanteessa voidaan tarvita myös oheismateriaalia, kuten ambulanssikaavaketta, kuvitteellisia potilaspapereita tai laboratoriotuloksia. Näiden käytännön asioiden lisäksi simulaatio-ohjaajan on hyvä kertoa simulaatioon osallistujille aina myös perusasiat simulaatiosta ja simulaatio-opetuksesta, kuten simulaation luottamuksellisuus.

(Fanning & Gaba 2007; Nurmi, Rovamo & Jokela 2013, 92–93.) Nurmi ym. (2013) ovat tehneet muistilistan simulaatio-ohjaajalle orientaatiovaiheessa läpikäytävistä asioista (Liite 5).

Järjestämässämme simulaatiossa halusimme jäljitellä mahdollisimman paljon todellista tilannetta, mikä oli esitetty toiveena kyselyssämme. Meillä oli kuitenkin ratkaistavana orientaatiovaiheen toteutus. Halusimme saada simulaation käyntiin kuten todellinenkin vatsa-aortan repeämäpotilaan hoitoprotokolla menisi. Ilmoitus potilaasta tulee leikkaus- ja anestesiayksikköön ja potilas tulee hyvin lyhyellä varoitusaajalla leikkaussaliin. Tämä tarkoittaa sitä, että valmisteluihin on vain vähän aikaa ja tiimin on toimittava todella nopeasti ja määrätietoisesti.

*Toimintavaihe* tarkoittaa nimensä mukaisesti simulaation konkreettista toimintaa, jolloin oppijat yleensä toimivat yhdessä ratkaistakseen potilastapauksen. Meidän simulaatiossamme toimintavaihe on siis se vaihe, kun osallistujat valmistelevat leikkaussalin tarvittavilla laitteilla ja tarvikkeilla potilasta varten, ottavat potilaan vastaan ja valmistelevat potilaan anestesiaan ja leikkaukseen. (Nurmi ym. 2013, 95; Fanning & Gaba 2007.)

*Purkukeskustelu* on tärkeä osa simulaatiota osallistujien oppimisen kannalta. Simulaation tapahtumien ja osallistujien toiminnan pohtiminen ja analysoiminen on oppimisprosessissa keskeistä. (Nurmi ym. 2013, 95; Fanning & Gaba 2007.) Purkukeskustelussa on selkeintä, jos keskustelua ohjaa vain yksi simulaatio-ohjaajista, jos ohjaajia on useampia. Keskustelulle voidaan suunnitella etukäteen tietynlainen runko, johon ohjaajan on helppo palata, jos keskustelu rönnsyy. (Nurmi ym. 2013, 95.) Tärkeää on, että purkukeskustelutilanteeseen sa-  
moin, kun simulaatioon ylipäättään, saataisiin luotua ystävällinen ja rakentava ilmapiiri, jossa osallistujien olisi helppoa keskustella avoimesti ja rehellisesti. Purkukeskustelutilanteen ilmapiiriin voivat vaikuttavat myös purkukeskustelutilan puitteet, esimerkiksi se, istutaanko pöydän ääressä vai ympyrässä. Purkukeskustelun sisältö riippuu oppimistavoitteista. Erilaisia purkukeskustelumalleja on olemassa useampia. (Dieckmann, Lippert & Ostergaard 2016, 197, 208; Fanning & Gaba 2007.)

Hyvin onnistunut purkukeskustelu on oppimisprosessin kannalta simulaation kulmakivi ja toisaalta epäonnistunut purkukeskustelu voi olla oppimisen kannal-



ta vahingollista. Useissa eurooppalaisissa simulaatiokeskuksissa tehdyn tutkimuksen mukaan onnistuneen purkukeskustelun kannalta oleellisia asioita ovat luottamuksellisen ja positiivisen ilmapiirin luominen, simulaatio-ohjaajan esittämät avoimet kysymykset, tapahtumien käsittely positiiviseen sävyyn ja kognitiivisten apuvälineiden käyttö. Epäonnistuneen purkukeskustelun merkkejä puolestaan ovat ohjaajan suljetut kysymykset, kritiikki tai pilkkaus, virheisiin keskittyminen tai liiallinen teknisiin suorituksiin keskittyminen. (Fanning & Gaba 2007).

Halusimme saada toimintamallista mahdollisimman kattavan ja mahdollisimman hyvin leikkaus- ja anestesiayksikköä palvelevan kokonaisuuden, joten päätimme sisällyttää toimintamalliin myös purkukeskustelun mallin. Käytämme toimintamallimme pohjana Steinwachs (1992) mallia, koska se tuntui parhaiten sovellettavalta leikkaus- ja anestesiayksikössä toteutettavaksi.

Steinwachs (1992) mukaan purkukeskusteluun kuuluu kolme eri vaihetta: kuvailuvaihe, analyysivaihe ja toteutusvaihe. *Kuvailuvaiheessa* simulaation ohjaaja(t) ja osallistajat kertaavat, mitä simulaatiotilanteessa tapahtui. He kertovat myös ensimmäiset arvionsa siitä, mikä sujui hyvin ja mitkä asiat olivat puolestaan haastavia. Tässä vaiheessa on tarkoituksena saada yhteinen kuva tapahtumista sekä niistä tämän tilanteen oleellisista asioista, joihin on syytä keskittyä tarkemmin tilanteen analyysissä. Tässä vaiheessa voidaan kysyä osallistujilta esimerkiksi seuraavia kysymyksiä: Oliko simulaatiotilanne heidän mielestään aito? Millaisena he kokivat simulaatiotilanteen? Mikä oli heille oleellista simulaatiotilanteessa? Mitä he oppivat simulaatiosta? Tuliko simulaatiotilanteessa väärinkäsityksiä ja jos tuli, niin minkälaisia? (Steinwachs 1992.) Kuvailuvaiheessa on tärkeää, että jokaista osallistujaa kuunnellaan. Simulaatio-ohjaajan tulisi kuitenkin huolehtia, ettei yksityiskohtiin mentäisi liikaa vielä tässä vaiheessa ja että keskustelu pysyisi enemmän ryhmän- kuin yksilön toiminnan kuvailussa. Muuten analysointi voi hankaloitua, koska jotkut osallistajat voivat perustaa analysointinsa erilaisiin oletuksiin ja tuntemuksiin. (Fanning & Gaba 2007; Steinwachs 1992.)

*Analyysivaiheessa* simulaatio-ohjaajan tehtävänä on johdatella keskustelu siihen, mitä simulaatiotilanteessa todella tapahtui. Tapahtumat ja kokemukset voidaan käydä läpi ja analysoida henkilökohtaisemmin. (Fanning & Gaba 2007;

Steinwachs 1992.) Keskusteltavia asioita olisi usein enemmän kuin aikaa on, joten huomiota kannattaa kiinnittää oppimistavoitteiden kannalta olennaisiin asioihin ja jäsenellä keskustelua niiden pohjalta. Oppimistavoitteet tulee sisällyttää nimenomaan analyysivaiheen keskusteluihin niin, että keskustelussa edetään yksityiskohtaisesti tapahtumajärjestyksessä kohti oppimistavoitteita. Keskustelussa käydään läpi sekä simulaation positiiviset seikat mieltien, kuinka ne saataisiin systemaattisesti toistettua potilastilanteissa, että haasteet ja niiden kohtaaminen. Simulaatio-ohjaajan on hyvä olla kiinnostunut osallistujien mielipiteistä ja vaatia osallistujia mainitsemaan myös myönteisiä asioita. Hänen tulee huolehtia siitä, että keskusteluun osallistuvat kaikki osallistujat sekä tarkkailijat. Analyysivaiheen kesto voi olla noin puolet koko purkukeskustelun ajasta. (Steinwachs 1992.)

*Toteutusvaiheessa* yhtenä tavoitteena on saada tehtyä keskustelluista asioista toteutuskelpoisia. Toisena tavoitteena on saada keskustelu päätökseen niin, ettei osallistujille jää mieleen avoimia kysymyksiä ja kaikki oleelliset asiat on käsitelty. Osallistujat on hyvä saada kertomaan, kuinka oppimistavoitteet toteutuivat ja mikä oli heidän mielestään hyödyllistä sekä itse simulaatiotilanteessa että purkukeskustelussa. Toteutusvaiheessa on hyvä pohtia, mitä simulaatiossa opittuja asioita voidaan hyödyntää käytännössä ja miten haasteista voitaisiin selvitä. Suositeltava kesto toteutusvaiheelle on noin neljäsosa koko purkukeskustelusta. Toteutusvaiheessa osallistujat luultavasti puhuvat eniten ja simulaatio-ohjaajan tehtävä on avustaa osallistujia keskustelussa sopivien kysymyksien avulla. (Steinwachs 1992.)

Usein käytännössä purkukeskustelun kaikkiin kolmeen vaiheeseen on liian vähän aikaa tai liian monta keskusteltavaa asiaa. Eri näkökulmista tapahtuva keskustelu ja erilaisten tulkintojen ymmärtäminen vaatii aikaa. Se, että jotakin sanotaan ääneen ei vielä tarkoita, että keskustelijat olisivat ymmärtäneet sanotun merkityksen ja hyväksyneet sen. (Dieckmann, Lippert & Ostergaard 2016, 200.) On kuitenkin syytä muistaa, että yksi terveydenhuollon simulaation päätarkoitus on potilasturvallisuuden lisääminen, joten suoraan potilasturvallisuutta heikentävät tapahtumat simulaatiossa täytyy käydä läpi niin, että osallistujat ymmärtävät virheellisen toimintansa ja toisaalta osaavat korjata toimintaansa (Holt-schneider & Park 2019).

## 4 POTILASTURVALLISUUDEN EDISTÄMINEN PERIOPERATIIVISESSA HOITOTYÖSSÄ

### 4.1 Potilasturvallisuus perioperatiivisessa hoitotyössä

Potilasturvallisuudessa on kyse siitä, että potilas saa tarvitsemansa turvallisen ja oikean hoidon, joka edistää hänen fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointiaan ja josta aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa potilaalle. Puhuttaessa toimintatavasta, jossa potilaiden hoitoa edistetään suunnitelmallisesti ja järjestelmällisesti, tarkoitetaan potilasturvallisuuskulttuuria. (THL 2018; Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017–2021.) Potilasturvallisuusriskit tulisi tunnistaa ja ennakoita mahdollisten vaaratilanteiden ehkäisemiseksi. Riskien arvioinnilla pyritään kartoittamaan mahdollisia vaaratilanteita ja varmistamaan turvallisuus ennalta, jotta välttyttäisiin vaaratilanteilta. Riskien hallinnassa olisi mietittävä keinoja toiminnan korjaamiseksi ja riskien ennaltaehkäisemiseksi. Tästä hyvänä esimerkkinä on erilaisten prosessien kehittäminen ja selkeyttäminen sekä henkilöstön koulutusohjelmien kehittäminen. (Helovuola ym. 2015, 13, 29.)

Potilasturvallisuus voidaan jakaa useampaan erilaiseen kategoriaan, joita ovat hoitomenetelmien turvallisuus eli hoidon haittavaikutukset, hoitamisen turvallisuus eli poikkeamat prosessissa, lääketurvallisuus sisältäen vakavat tai odottamattomat haittavaikutukset, lääkitysturvallisuus eli lääkityspoikkeamat, tekemisen tai tekemättä jättämisen seuraukset, laitteiden turvallisuus eli toimintahäiriöt ja käyttöturvallisuus sisältäen poikkeamat laitteen käytössä. Potilasturvallisuuden edistämiseksi on syytä ymmärtää, että turvallisuus ei synny pelkästään yksilön, laitteen tai yksikön toiminnasta, vaan se syntyy näiden eri osien välisestä vuorovaikutuksesta. Potilasturvallisuuden katsotaan myös olevan osa hoidon laatua, joten potilasturvallisuuden edistämisen voidaan sanoa olevan osa terveydenhuollon laadun- ja riskien hallintaa. Samalla potilasturvallisuuden edistäminen on myös terveydenhuollon laadun perusta. Potilasturvallisuuden kehittämisen ja hoitotyön laadunhallinnan merkittävin ero on se, että laatutyön tavoitteena on päästä yhä parempaan hoitotulokseen. Potilasturvallisuustyön tavoitteena taas on varmistaa, että potilas saa hänelle suunnitellun hoidon ilman, että potilaalle aiheutuu tarpeetonta haittaa. (Helovuola, Kinnunen, Peltomaa & Penanen 2011, 13–16.)

Potilasturvallisuuden edistäminen on osa sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisvastuuta ja palveluiden tuottajien vastuuseen kuuluu, että potilasturvallisuus varmistetaan myös käytännössä. (Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017–2021.) Potilasturvallisuuden parantaminen ja virheiden vähentäminen terveydenhuollossa on tunnustettu kansalliseksi painopistealueeksi jo yli 15 vuoden ajan, siitä onkin tullut tärkeä osa terveydenhuollon tutkimusta. Simulaatiota voidaan käyttää hyväksi myös tutkimustyössä, kuten Guise, Hansen, Lambert ja O'Brien (2017) tekivät. He käyttivät simulaatiota potilasturvallisuusasioita tutkiessaan ymmärtääkseen kuinka potilasturvallisuuteen liittyvät virheiden ja ongelmien palaset liittyvät toisiinsa. He pyrkivät myös ymmärtämään taustalla olevat dokumentoimattomat tekijät ja prosessit. (Guise, Hansen, Lambert ja O'Brien 2017.) Simulaatiota voidaan käyttää monella tapaa hyödyksi terveydenhuollon toiminnan kokonaisvaltaisessa kehittämisessä. Potilasturvallisuus on monen asian taustalla. Se liittyy oleellisesti erilaisiin hoitoprotokoliin, hoitoprosesseihin, ja toimintamalleihin, mutta myös hoitohenkilökunnan osaamisen varmistamiseen.

Terveydenhuollon ammattilaiset vastaavat viime kädessä potilasturvallisuudesta, jonka lähtökohtana on hyvä koulutustaso sekä yksilön hyvä ammattitaito. Ihmisen toiminnassa virheiden tekeminen ja inhimillinen erehtyminen ovat luonnollisia asioita, mutta inhimillisiä virheitä tulisi voida hallita. Kuitenkaan inhimillistä virhettä ei tulisi nähdä syynä vaan seurauksena. (Volmanen & Alahuhta 2015, 332–334.) Potilasturvallisuuden parantaminen ja virheiden minimoiminen hoitotyössä on merkityksellistä, koska väestö ikääntyy ja potilaiden hoidon tarve lisääntyy. Potilaat ovat sairaampia ja vaatimukset hoitohenkilökunnan ammattitaidon laajuudesta kasvavat. Samaan aikaan yhteiskunnassa taloudellisen tehokkuuden vaatimus lisääntyy ja resurssit terveydenhuollossa vähenevät. Resurssimuutoksen vaikutukset ovat nähtävissä terveydenhuollon koulutuksissa. Ne ulottuvat myös terveydenhuollon potilasturvallisuuteen, koska opiskelijoiden harjoitteluajat ja uusien työntekijöiden perehdytysajat lyhenevät. Simulaatiooppiminen on yksi keino vastata näihin haasteisiin. (Vaajoki & Saaranen 2016, 114.)

Myös leikkaus- ja anestesiayksikössä haasteet näkyvät. Paine uusien työntekijöiden nopeaan perehdytykseen kasvaa koko ajan, mutta samaan aikaan potilaat ovat entistä hoitoisempia monine perussairauksineen. Myös uudet leik-

kausmääräasetukset tuovat omat haasteensa esimiehille, koska uusien hoitajien perehdyttäminen siihen pisteeseen, että he omaavat päivystystyössä tarvittavan laajan osaamisen, on entistä haastavampaa. Simulaatiotoiminnan kehittäminen ja lisääminen yksikössä voi olla yksi keino vastata tähän haasteeseen.

Terveystieteiden palvelujärjestelmissä sekä toimintaympäristöissä tapahtuu jatkuvasti muutoksia, jotka vaikuttavat potilasturvallisuuteen. Teknologia ja lääketiede kehittyvät, tehokkuus korostuu yhä enemmän ja uusien työntekijöiden perehdyttäminen luo omat paineensa. Hoitotyön laadun perusta on potilasturvallisessa hoitotyössä. Potilasturvallisuus on yhtenä vahvimpana pilarina myös perioperatiivisessa hoitotyössä. Perioperatiivinen hoitotyö pitää sisällään erittäin suuria riskejä ja potilaiden turvallisuuden takaaminen ja edistäminen on keskeistä. Erityisesti juuri perioperatiivisessa hoitotyössä teknologian ja tieteenalan kehitys on nopeaa. Perioperatiivisilta hoitotyöntekijöiltä vaaditaan jatkuvaa koulutautumista, jotta he pysyvät mukana kehityksessä ja hallitsevan teknisten laitteiden turvallisen käytön. Nykyaikaisen terveydenhuollon inhimillisesti tehokkaan hoitotyön korostus luo painetta henkilöstölle ja hoitopaikan valinnan vapaus asettaa uusia vaatimuksia hoidon laadulle ja hoidon parantamiselle. Potilasturvallisuus on perioperatiivisen hoitotyön pohja, jossa käytettävissä olevilla resursseilla annetaan oikeaa hoitoa oikeaan aikaan parhaimmalla tavalla. (Karma ym. 2016, 8–9.)

Perioperatiivisen hoidon periaatteisiin kuuluu hoidon turvallisuus, terveyskeskeisyys sekä jatkuvuus. Perioperatiivisen sairaanhoitajan tulee huolehtia erityisesti potilaan turvallisuudesta niin fyysisesti kuin psyykkisesti. Potilasta ei saa jättää yksin missään hoidon vaiheessa ja potilaalle pyritään luomaan aito läsnäolon tunne potilaan turvallisuuden tunteen vahvistamiseksi. Potilaan turvallisuuden tunnetta lisää tehtävistä asioista tiedottaminen, hänen mielipiteidensä huomioiminen ja kunnioittava suhtautuminen potilaaseen. Tutkimusten mukaan tiedottaminen ja potilasohjaukseen käytetty aika ja laatu on sitä merkityksellisempää, mitä lyhyempi on hoitoaika. (Lukkari, Kinnunen & Korte 2014, 17.)

Terveyskeskeisyyden periaatteen mukaan perioperatiivisessa hoitotyössä käytetään menetelmiä, joilla pyritään minimoimaan potilaalle aiheutuva mahdollinen haitta. Erityisesti pyritään takaamaan potilaan turvallisuus tukemalla ja edistämällä toimintakykyä mahdollisuuksien mukaan. (Karma ym. 2016, 9; Lukkari

ym. 2014, 17.) Hoidon jatkuvuus on merkityksellinen perioperatiivisessa hoidossa. Huolellinen tiedottaminen tehdyistä toimenpiteistä, asioiden raportointi ja kirjaaminen ovat välttämättömiä potilasturvallisen hoidon ja onnistuneen lopputuloksen kannalta. (Lukkari ym. 2014, 18.)

Maailman terveysjärjestö WHO on kehittänyt leikkaussaleihin tarkistuslistan, jonka avulla käydään kolmivaiheisesti oleellisesti leikkaukseen liittyvät tärkeät asiat läpi leikkaustiimin ja potilaan kanssa. Tarkistuslistan tarkoituksena on estää virheitä perioperatiivisessa hoitotyössä. Helmiö (2015) on tutkinut tarkistuslistan käyttöönoton vaikutuksia perioperatiiviseen hoitotyöhön. Helmiön (2015) mukaan kymmenen vuoden tarkasteluvälillä korvattiin Suomessa 188 korva-, nenä- ja kurkkutautien alan leikkauksiin liittyvää vahinkoa, joista 142 tapahtui leikkaussalissa. Näistä 18 tapauksessa virhe liittyi tarkistuslistassa käsiteltäviin asioihin ja arvioiden mukaan 9 (4,8%) vahinkoa olisi ollut estettävissä tarkistuslistan avulla. Helmiö (2015) toteaa tarkastuslistan myös parantaneen leikkaustiimin kommunikaatiota. (Helmiö 2015.) Myös leikkaus- ja anestesiayksikössä tarkastuslista on käytössä. Sen merkityksen potilasturvallisuuden välineenä voi huomata päivittäisessä työssä ja myös järjestämässämme simulaatiossa kommunikaatio ja potilaasta raportointi nousivat esille. Perioperatiivisessa hoitotyössä korostuu tiimityötaidot, ja edellytys potilasturvalliseen toimintaan on kyky toimia yhteistyössä moniammatillisessa työryhmässä (Karma ym. 2016, 15).

#### 4.2 Oppiminen, työhön perehtyminen ja ammattitaidon ylläpitäminen hoitotyössä potilasturvallisuutta lisäävänä tekijänä

Osaamista kuvaavia sanoja on suomen kielessä useampia, kuten tietotaito, pätevyys ja kompetenssi. Competence-termiä eli kompetenssia on käytetty ensimmäistä kertaa 1900-luvun alkupuolella ja se käsitettiin ikään kuin ihmisen ja työn suhteeksi. Painotus oli siis enemmänkin tiedon ja taidon toiminnallisessa tuloksessa eli jossakin erityisessä toiminnassa tai työtehtävässä. Eri tutkijat ja käytännön toimijat ovat määritelleet ja kuvailleet kompetenssia eli osaamista monista eri näkökulmista. Erilaisia osaamiseen kuuluvia piirteitä on kuvailtu olevan useita, kuten tieto, taito, kokemus, kyky, tahto, asenne ja motivaatio (Sydänmaanlakka 2015; Hyrkäs 2008, 50). Organisaatiossa puolestaan on kehitelty kautta aikojen ihmisresurssien johtamisen kautta erilaisia tapoja määrittellä ja tarkastella työntekijöiden osaamista. (Hyrkäs 2008, 50–51.) Kamenskyn

(2015) mukaan osaamista pitääkin tarkastella eri näkökulmista, kuten yritystoiminnassa liiketoiminnan, organisaation ja henkilöiden kehittämisen näkökulmista, juuri käsitteen laajuuden vuoksi (Kamensky 2015).

Kapea-alaisimmin katsottuna osaamisesta puhuttaessa tarkoitetaan usein tietoa ja taitoa, jotka ovat osaamisen perusta. Tietojen ja taitojen lisäksi osaamiseen tarvitaan myös Kamenskyn (2015) mukaan näkemystä, halua sekä rohkeutta. Organisaatiotoiminnassa merkityksellisiä ovat sekä osaaminen yksilötasolla että joukkueetasolla. Nykyaikana vuorovaikutusosaaminen on noussut yhdeksi osaamisen keskeiseksi käsitteeksi. Samoin ydinosaamisen käsitettä käytetään paljon osaamisen tarpeen laajuuden vuoksi. Osaaminen käsitteenä ei ole pysähdyksissä oleva, vaan menestyksekkään toiminnan kannalta merkittävää on nimenomaan osaamisen kehittyminen pitkällä aikavälillä. (Kamensky 2015.)

Osaaminen näyttäytyy konkreettisen toiminnan kautta yksilön kykyinä toimia tietyssä tilanteessa tehokkaasti ja osaamisen siirtäminen käytäntöön onkin oleellista. Todellisesta osaamisesta voidaan puhua silloin, kun jotakin tietoa ja taitoa sovelletaan käytäntöön. (Sydänmaanlakka 2015.) Leikkaus- ja anestesiayksikössä käydään läpi esimerkiksi potilaan elvytystä säännöllisesti. Teoriasa kaikki tietävät, mitä elvytystilanteessa kuuluu tehdä. Tositilanteet eivät kuitenkaan aina ole aivan yksinkertaisia. Potilas voi olla esimerkiksi anestesiassa nukutettuna vatsa-asennossa leikkaustasolla ja silloin ei voida suoraan aloittaa elvytysohjeen mukaista paineluelvytystä, vaan tarvitaan soveltavia toimia. Samoin eteen voi tulla yllättäviä tilanteita leikkauksessa, jolloin täytyy osalta soveltaa olemassa olevaa tietämystä ja kokemusta esimerkiksi välineistön suhteen.

Osaamisen johtaminen perustuu siihen, että organisaation ydinosaaminen sekä muu tarvittava osaaminen on määritelty organisaation strategian, vision ja tavoitteiden pohjalta. Näin voidaan arvioida organisaation nykyinen osaaminen ja verrata sitä tavoiteltuun osaamisen tasoon. Arvioinnin pohjalta taas laaditaan kehityssuunnitelmat ja viedään ne käytäntöön niin, että osaamisen kehittämisen tarpeet näyttävät lopulta yksilöiden henkilökohtaisina osaamisen kehittämisen suunnitelmina. (Sydänmaanlakka 2015.) Osaamisen johtamisessa yhdistyvät yksilön tiedot, taidot ja kokemus, osaaminen organisaatiotasolla sekä organisaation tavoiteltu osaaminen (Sydänmaanlakka 2015; Hyrkäs 2008, 64; Kamensky 2015).

Vaikka osaamisen johtamisen keskiössä ovat osaamisen hallinta ja kehittäminen, kuuluu osaamisen johtamiseen myös muita osa-alueita. Johtamisen kehittäminen, organisaation ilmapiirin kehittäminen sekä organisaation järjestelmien kehittäminen ovat tärkeitä osa-alueita. Organisaatiossa tarvittavan osaamisen varmistamiseksi ja ylläpitämiseksi tarvitaan sellaiset työkalut ja toimintamallit, joilla pystytään tukemaan organisaatiossa tarvittavan osaamisen ylläpitämistä ja kehittämistä ja olemassa olevan osaamisen hyödyntämistä. (Hyrkäs 2008, 64.) Toimintamallin kehittämisellä leikkaus- ja anestesiayksikössä voidaan tulevaisuudessa järjestää helpommin erityyppisiä simulaatioita. Toimintamallin kehittämistyön myötä erilaisissa hätätilanteissa toimimista voidaan helpommin harjoitella niin, että todellisessa potilastilanteessa hätätilanteen toimintaprotokollasta olisi jo olemassa muistijälki ja toisaalta harvemmin eteen tulevia tilanteita saisi kerrata simulaation avulla.

Uudelle työntekijälle ensimmäiset työviikot ovat tärkeitä sekä ammatillisesti että psykologisesti. Ensimmäisten viikkojen aikana tulokas muodostaa kuvan siitä, minkälaista osaamista ja kehittymistä organisaatiossa arvostetaan. Hyvän johtamisen merkinä voidaan pitää selkeää perehdytysmanuaalia, josta käy ilmi mitä perehdytykseen kuuluu, kuka perehdyttää ja miten perehdytetään. (Kamensky 2015.) Huolellisella perehdytyksellä saadaan synnytettyä äänetöntä taitoa ja tietoa, joka kehittyy syvälliseksi osaamiseksi henkilön oman tietoisien reflektoinnin kautta. Haasteena on saada syvällinen tieto ja taidollinen osaaminen näkyväksi ja organisaation sisällä jaettavaksi. (Juuti & Vuorela 2015, 68.) Tekemisen kautta tapahtuu oppimista luomalla uusia suhteita tehtävään asiaan (Juuti ym. 2015, 69) ja simulaatio-opetus on hyvä keino harjoitella ja opetella uusia toimintataitoja sekä kommunikointia ryhmissä (Volmanen ym. 2015, 335; Rall 2013, 32).

Esimies vastaa työntekijöidensä perehdyttämisestä ja tarvittavasta osaamisesta sekä osaamisen kehittämisen tukemisesta. Kaikissa organisaatioissa osaaminen perustuu lopulta yksilöiden osaamiseen. Vastuu osaamisen kehittämisestä on toki yksilöillä itsellään, mutta suuri rooli on myös esimiehellä. Esimies luo omalla esimerkillään osaamisen kehittämistä tukevan ilmapiirin. (Kamensky 2015.) Hoitotyössä osaamisen varmistamisen tekee erityisen tärkeäksi se, että ollaan tekemisissä ihmisten terveyden ja sairauden kanssa. Hoitotyötä ja potilaan oikeuksia ohjaavat myös monet lait.



Potilaalla on oikeus saada hyvää ja laadukasta sairaanhoitoa (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992 2:3 §). Etiikan kannalta ajateltuna ei ole hyväksyttävää, että potilas joutuu olemaan kokemattomien hoitajaopiskelijoiden tai lääkäriopiskelijoiden ensimmäisenä hoito- tai toimenpidekohteena. Uusissa tilanteissa kokematon hoitaja tai hoitajaopiskelija kokee usein tietynlaisia esiintymisjännitystä, jolloin hänellä on vaikea keskittyä yhtäaikaaisesti useampaan tehtävään, eikä hän kykene kunnolla noudattamaan edes yksinkertaisia sääntöjä. Simulaatioharjoitukset ovat hyvä tapa harjoitella klinisiä taitoja eettisesti ja turvallisesti ja näin valmistautua kohtaamaan oikeita eläviä potilaita. (Launis & Rosenberg 2013, 170–171.) Simulaatiotoimintamallin kehitystyön avulla simulaatioiden järjestäminen helpottuu ja simulaatioita on tarkoitus järjestää leikkaus- ja anestesiayksikössä aiempaa enemmän myös osana uusien hoitajien perehdytystä.

Näyttöön perustuva tieto on tieteellisen tutkimuksen menetelmällä tuotettua tietoa, jonka luotettavuus on arvioitavissa. Näyttöön perustuvan tiedon tavoitteena on potilasturvallisuuden edistäminen ja hoidon laadun sekä vaikuttavuuden parantaminen hyödyntäen terveyttä edistäviä menetelmiä. Näyttöön perustuvan tiedon tuominen toimintaan on ammatillisen osaamisen kannalta välttämätöntä ja se tehostaa päätöksentekoa tilanteissa, joissa vaaditaan nopeaa reagointia. (Korhonen, Jylhä, Korhonen & Holopainen 2018, 10, 108–110.)

Näyttöön perustuva toiminta on käsitteenä tunnistettu ja tunnustettu 1990-luvulta lähtien eri puolilla maailmaa. Näyttöön perustuvan toiminnan määritelmän mukaan potilaan hoitopäätösten kuuluisi perustua mahdollisimman luotettavan ja ajantasaisen tiedon, klinisen asiantuntemuksen, asiakkaan tilanteen ja toivomusten ja käytettävissä olevien resurssien yhteensovittamiseen. Eri maiden, Suomi mukaan lukien, valtakunnallisten terveystieteiden linjauksien ja alueellisten toimintastrategioiden tasolla on hyväksytty pyrkimys tavoitella terveydenhuollon menetelmien vaikuttavuutta ja tehokkuutta näyttöön perustuvien toimintojen avulla. (Elomaa 2010, 72.) Näyttöön perustuva tieto pyritään tuomaan esille ohjeisiin ja yhtenäisiin käytäntöihin. Koska tutkimusnäyttöihin perustuva tieto on muuttuvaa ja sen myötä myös hoitomenetelmät voivat muuttua, tulee tietoa päivittää osaston ohjeisiin säännöllisesti. (Korhonen ym. 2018, 110.) Simulaatioiden avulla tuodaan uusia hoitomenetelmiä näkyväksi ja käyttöön leikkaus- ja anestesiayksikössä.

### 4.3 Perioperatiivinen hoitotyö Lapin keskussairaalaassa

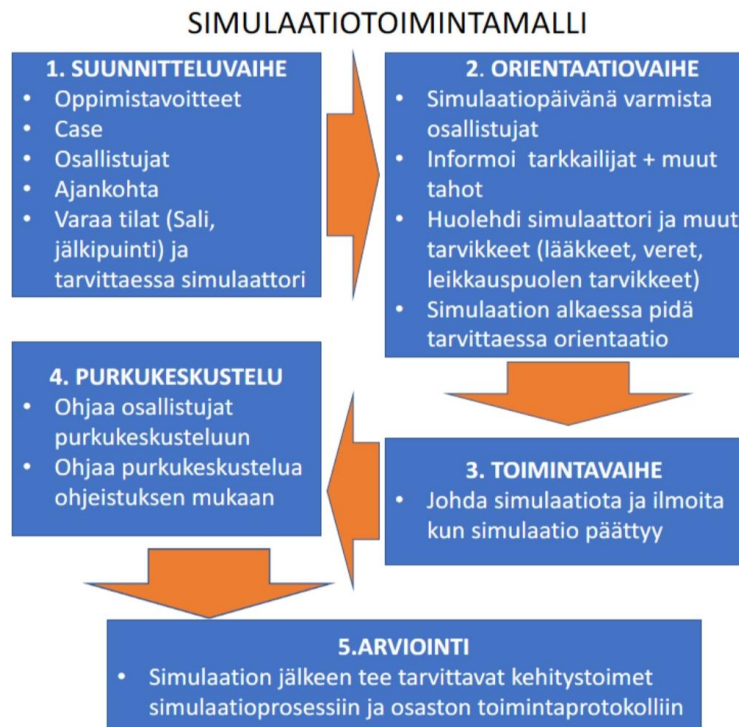
Lapin sairaanhoitopiirin (LSHP) omistaa 15 jäsenkuntaa Lapin läänistä. Sairaanhoitopiiri järjestää jäsenkuntien (117360 asukasta) erikoissairaanhoidon sekä muut sille kuuluvat terveydenhuollon palvelut alueellaan. YAMK opinnäyte-työmme tehdään Lapin keskussairaalaan leikkaus- ja anestesiayksikköön, jossa tehtiin vuonna 2018 noin 8000 kirurgista toimenpidettä. Päivystyksellisiä toimenpiteitä tästä määrästä on noin 30 prosenttia. Lapin keskussairaala vastaa Lapin erikoissairaanhoidon päivystyksestä ympärivuorokautisesti. Lähin yliopistosairaala on Oulussa, eli noin 220 kilometriä päässä Rovaniemestä. Toimialueen erikoisuutena on vahva matkailupohja, eli noin 1 800 000 vuosittaista matkailijaa, ja se tuo haasteita palveluiden järjestämiselle. Etäisyydet Lapissa ovat usein pitkiä ja matkat sairaalaan kestävät useita tunteja. Esimerkiksi Utsjoelta Rovaniemelle on matkaa 450 kilometriä. (Lapin sairaanhoitopiiri 2019.)

Kirurgian erikoisaloja on Lapin keskussairaalaassa kymmenen ja potilaiden ikähaitari on suuri eli pienistä vauvoista yli 65 vuotta. Hoitajilta vaaditaan laajaa osaamista erityisesti päivystysaikana. Varsinkin matkailun tuoma talviturismi lisää väestömäärää Lapissa kausityöntekijöiden ja matkailijoiden kautta, ja se näkyy myös leikkaussalissa traumapotilaiden määrän kasvamisena. Samoin pitkät välimatkat tuovat oman haasteensa, koska aina potilaan tila ei kestä siirtoa yliopistosairaalaan, vaan akuutit tilanteet on hoidettava Lapin keskussairaalaassa. Leikkaussalin sairaanhoitajien riittävän laajan osaamisen varmistaminen on haaste myös yksikön esimiehille. (Lapin sairaanhoitopiirin toiminta- ja taloussuunnitelma 2019–2021; Lapin sairaanhoitopiiri 2019.)

### 4.4 Simulaatiotoimintamalli

Toimintamallin määrittäminen aloitetaan yleensä olemassa olevan toimintamallin rajoitteiden ja ongelmakohtien tunnistamisella ja määrittämisellä. Sen jälkeen asetetaan tavoitteet uudelle toimintamallille. Sitten hahmotellaan tulevan toimintamallin vaihtoehdot ja rajataan pois ne vaihtoehdot, jotka eivät oletettavasti täytä toimintamallille asetettuja tavoitteita. (Lehikoinen & Töyrylä 2013.) Toimintamallia luodessa tehdään siis olettamus tavoitellusta toimintamallista, jota sitten testataan ja muokataan tarvittaessa käytännön toiminnan perusteella. (Santalainen 2009, 164–165.)

Leikkaus- ja anestesiayksikössä olevaa simulaatiomallia kehitimme yllä esitetyn tietoperustan pohjalta hyödyntäen yksikön henkilökunnalle tekemäämme kyse-lytutkimusta. Näiden perusteella toimintamalli muotoutui seuraavanlaiseksi (Kuvio 2).



Kuvio 2. Simulaatiotoimintamalli Lapin keskussairaalan leikkaus- ja anestesiayksiköön.

*Suunnitteluvaiheessa* simulaatio-ohjaaja suunnittelee oppimistavoitteet ja luo niiden perusteella mahdollisimman todenmukaisen potilastapauksen. Simulaatioon osallistujat mietitään myös etukäteen oppimistavoitteiden perusteella. Kyseessä voivat olla esimerkiksi perehdytyksessä olevat hoitajat tai vaikkapa sellaiset hoitajat, jotka eivät ole pitkään aikaan joutuneet elvytystilanteeseen. Lisäksi simulaatio-ohjaaja varmistaa simulaation ajankohdan ja varaa tarvittavat tilat ja tarvittaessa potilassimulaattorin.

*Orientaatiovaiheessa* itse simulaatiopäivänä simulaatio-ohjaaja varmistaa vielä osallistujat sekä tarkkailijat ja informoi tarkkailijat sekä muut tarvittavat tahot tarkemmin simulaatiosta. Simulaattori tai näyttelijäpotilas tulee myös huolehtia paikalle. Lisäksi huolehditaan muut tarvikkeet, kuten simulaatiossa käytettävät lääkkeet, veret ja leikkauspuolen tarvikkeet käyttökuntoon ja asianmukaisille paikoille. Simulaation alkaessa simulaatio-ohjaaja pitää simulaation osallistujille

tarvittaessa orientaation, käy läpi simulaatioon osallistujien perusohjeistuksen (Liite 5) ja käynnistää simulaation.

*Toimintavaiheessa* simulaatio-ohjaajan tehtävänä on johtaa simulaatiota ja ilmoittaa, kun simulaatio päättyy.

*Purkukeskustelussa* simulaatio-ohjaaja ohjaa purkukeskustelun erillisen ohjeen mukaan (Liite 4).

*Arviointivaiheessa* simulaatio-ohjaaja tekee mahdolliset tarvittavat muutokset liittyen simulaation järjestämiseen tai yksikön toimintaprotokollaan yhdessä yksikön esimiesten kanssa.

## 5 KEHITTÄMISMENETELMÄT

### 5.1 Design-tutkimus

Perehdyimme erilaisiin tutkimusmetodeihin ja pohdimme erilaisten metodien soveltuvuutta tutkimukseemme ja toimintamallin kehitykseen. Simulaatio itsessään on jo joka kerta erilainen ja ainutlaatuinen tapahtuma liittyen oppimistavoiteisiin sekä osallistujiin, joten mielestämme myös tutkimusmetodin tuli olla joustava ja mahdollistaa toimintamallin kehittyminen simulaatioiden myötä. Selvää oli myös se, että me tutkijat olemme osallisina, joten vuorovaikutuksellisuus tutkijoiden ja tutkittavien välillä oli myös valintaperusteenamme tutkimusmetodille.

Valitsimme lähestymistavaksi Design-tutkimusmetodologian. Design-tutkimus eli suunnittelututkimus on tutkimusstrategia, joka pyrkii kehittämään sekä teoriaa että käytäntöä (Poikela 2009, 5; Taskinen 2017, 59). Se ei ole varsinainen perinteinen metodologia, vaan ennemminkin metodologinen lähestymistapa. Se on verrattain uusi tutkimusstrategia, koska se on yleistynyt maailmalla vasta 2000-luvulla. Design-tutkimusmetodologia hyödyntää sekä laadullisia että määrällisiä tutkimusmenetelmiä. Design-tutkimus kehitettiin vastaamaan tarpeeseen tutkia oppimista laboratorio-olosuhteiden sijaan käytännön olosuhteissa. Lisäksi haluttiin saada tutkimustuloksia formatiivisesta eli opiskelun aikana tapahtuvasta arvioinnista ja etsiä laajempia tapoja oppimisen mittaamiseen. Design-tutkimus tapahtuukin luonnollisissa olosuhteissa, joissa tutkija voi toimia myös suunnittelijana. (Taskinen 2017, 58–59.)

Design-tutkimus on tavoitteellista kehitystyötä, jossa käytäntö ja teorioiden muodostus kulkevat käsi kädessä. Design-tutkimukselle onkin hyvin ominaista, että tutkijat, tutkittavat sekä asiantuntijat ovat aktiivisessa vuorovaikutuksessa keskenään. Design-tutkimus etenee järjestelmällisesti sykleittäin tuottaen uusia tutkimukseen perustuvia käytännön malleja. (Jyrkiäinen & Koskinen-Sinisalo 2017, 186; Svärd 2015, 25.) Jokainen sykli sisältää edellisen syklin reflektointia, analysointia ja siitä johdetun seuraavan syklin suunnittelua (Pönkä 2009). Tässä opinnäytetyössä raportoimme yhden design-tutkimussyklin ja sen vaiheet, joista kerromme seuraavaksi.

Käytimme muunneltua design-tutkimusmetodia. Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää simulaatiotoimintamallia ja käytännössä toimintamalli kehittyä lisää jat-

kossa pidettyjen simulaatioiden myötä, vaikka opinnäytetyömme valmistuukin. Opinnäytetyön puitteissa kehitimme toimintamallia teoretiedon pohjalta yksityiskohtaisemmaksi ja kartoitimme kyselytutkimuksella leikkaus- ja anestesiayksikön sairaanhoitajien kokemuksia simulaatioista ja toiveita simulaatioiden kehittämisen suhteen. Järjestimme yhden simulaation, josta keräsimme osallistujilta palautteet ja teimme toimintamalliin muutokset saamamme palautteen perusteella. Jatkossa yksikössä tullaan järjestämään uusia simulaatioita ja muokkaamaan tarvittaessa toimintamallia, joten design-tutkimuksen mukaiset syklit tulevat toistumaan.

## 5.2 Design-tutkimuksen syklit, aineistonkeruu ja analysointi

Design-tutkimuksen punaisena lankana on prosessinomaisuus ja pragmaattisuus eli toimivia ratkaisuja hakeva ote. Design-tutkimus etenee aina prosessinomaisesti. *Ensimmäinen vaihe* on kontekstin eli asiayhteyden ja sen tarpeiden analysointi. Tässä vaiheessa tutkija perehtyy kirjallisuuteen ja rakentaa teoreettisen tai käsitteellisen viitekehysten sekä kartoittaa asiaan liittyvät kehittämistoiveet. *Toisessa vaiheessa* taas pääasiassa on teorian kehittäminen ja se on myös prototyyppivaihe. Toisessa vaiheessa tapahtuvat käytännön toiminnan tapahtumat, joita kehitetään ja jotka itsessään ovat pieniä tutkimuksia. Tärkeää toisessa vaiheessa on kokoaikainen arviointi, jotta näitä tapahtumia voidaan kehittää. (Plomp 2013, 10–19.) Toisen vaiheen käytännön tapahtumissa tutkijat voivat käyttää apuna observointia eli havainnointia. Observointi tarkoittaa sitä, että tutkija tekee tutkimuskohtessaan aktiivisesti havaintoja. Observointi on paitsi katsomista, myös kuuntelemista ja tutkittavien toiminnan seuraamista. (Vilkkä 2006, 6.)

*Kolmannessa eli prosessin viimeisessä vaiheessa* on arviointi, jolloin tehdään yhteenveto ja tarkistetaan, täyttyvätkö alussa asetetut tavoitteet toteutuneessa käytännön tapahtumassa tai muussa ratkaisussa. Näiden vaiheiden kautta tutkimuksen tekijä reflektoi ja dokumentoi systemaattisesti tuottaakseen teoriaa tai kehittääkseen toimintatapaa. (Plomp 2013, 10–19.) Oleellisinta on vastaaminen käytännön tarpeisiin (Taskinen 2017, 59).

### 5.2.1 Kontekstin ja tarpeiden analyysi kyselytutkimuksen avulla

Tutkimuksemme *ensimmäisessä vaiheessa* perehdyimme simulaatioita käsittelevään kirjallisuuteen ja kartoitimme aiempia tutkimuksia. Tämän lisäksi toteutimme kyselytutkimuksen sairaanhoitajille heidän kokemuksistaan simulaatioista LAY:ssä. Pohdimme myös benchmarkkausta muista vastaavanlaisista yksiköistä, mutta se olisi vaatinut tutkimuslupien hakemista kaikista kohdesairaaloista, joten päätimme suosiolla jättää sen pois aikaresurssien vuoksi. Kirjallisuutta simulaatioista löytyi kuitenkin hyvin ja meillä oli jo jonkin verran kokemusta simulaatioista, koska leikkaus- ja anestesiayksikössä niitä kuitenkin aina toisinaan on järjestetty. Halusimme saada simulaatioihin osallistuneiden hoitajien kokemukset tietoomme, jotta voisimme tehdä toimintamallistamme mahdollisimman toimivan. Päätimme tehdä kyselytutkimuksen. Kyselyn avulla kartoitimme, kuinka suuri osa leikkaussalissa työskentelevistä hoitajista on joskus osallistunut leikkaus- ja anestesiayksikössä simulaatioon, heidän kokemuksensa simulaatioista sekä toiveensa simulaatioiden kehittämistä ajatellen.

Saimme tutkimusluvan huhtikuussa 2019 (Liite 7). Ennen virallista kyselyä testasimme kyselylomakkeen kolmella sairaanhoitajalla kysymysten ymmärrettävyyden sekä ajankäytön testauksen vuoksi (Liite 3). Esille nousi vain muutama kyselylomakkeen ulkoasuun liittyvä muokkausehdotus. Asettamamme 15 minuutin vastausaika näytti riittävän hyvin. Palautteen perusteella teimme tarvittavat muokkaukset kyselylomakkeeseen.

Toteutimme tutkimuksemme aineistonkeruun leikkaus- ja anestesiayksikössä kyselytutkimuksena leikkaussalityössä toimiville sairaanhoitajille. Hirsjärven ym. (2013, 195) mukaan kysely on tehokas tutkimusmenetelmä, jolla voidaan saada laaja tutkimusaineisto. Kyselytutkimus toteutettiin paperilomakkeella vastaajien tavoittamiseksi. Paperisen kyselylomakkeen valitsimme siksi, että leikkaus- ja anestesiayksikössä kaikki henkilökunnan jäsenet eivät aktiivisesti lue sähköpostiaan. Leikkaussalissa työskentely on sellaista, että rauhallista aikaa sähköiseen kyselyyn vastaamiseen ei ole, vaan se tehdään useimmiten työn lomassa ja silloin vastaamisen voi joutua keskeyttämään tämän tästä. Näin ollen vaarana on, että lopulta vastaaminen jää kokonaan kesken. Kyselyn keräysmuoto oli informoitu kysely. Informoidussa kyselyssä tutkija jakaa kyselylomakkeet kohdejoukolle henkilökohtaisesti ja samalla kertoo tutkimuksen tarkoituksesta, selos-

taa kyselyä sekä vastaa mahdollisiin kohdejoukon kysymyksiin tutkimukseen liittyen (Hirsjärvi ym. 2013, 196–197).

Varsinaisen kyselytutkimuksen teimme 22.4.2019–8.5.2019 välisenä aikana. Jaoimme kyselyt nimellä kohdejoukolle tavoitettavuuden varmistamiseksi leikkaus- ja anestesiayksikön aamukokouksessa, jossa myös esittelimme opinnäytetyömme aiheen. Työntekijöillä oli varattu aikaa täyttää kysely halutessaan aamukokouksen yhteydessä. Niille työntekijöille, jotka eivät olleet paikalla, jätimme kyselyt omalla nimellä olevassa kirjekuoressa yksikön työnjohtoon. Informoimme kyselystä myös yksikön eri infokanavilla. Kyselylomakkeet jaettiin 64 yksikön sairaanhoitajalle. Kyselyille oli palautuspaikka yksikön työnjohdossa.

Aamukokouksessa sekä kyselylomakkeen saatekirjeessä kerroimme vastaajille, että opiskelemme Lapin Ammattikorkeakoulussa sairaanhoitaja YAMK -tutkintoa ja opintoihimme liittyen kehitämme simulaatiotoimintamallia sopivammaksi leikkaus- ja anestesiayksiköön (Liite 1). Kerroimme, että simulaatioharjoittelu on yksi keino sairaanhoitajien osaamisen varmistamiseksi sekä työhön perehtyessä että kokeneemmilla hoitajilla taitojen ylläpitämiseksi. Toimme ilmi, että kyselyn avulla haluamme selvittää, kuinka moni henkilökunnasta on osallistunut simulaatioihin ja millaisia kokemuksia sekä toiveita henkilökunnalla on simulaatioiden suhteen. Aamukokouksessa sekä infokanavilla painotimme, että kyselyyn vastaaminen on vapaaehtoista ja kyselyihin vastataan nimettöminä. Yksikön sairaanhoitajat suhtautuivat kyselyyn pääasiassa positiivisesti, ja saimmekin vastausprosentiksi 84 prosenttia. Kyselylomakkeessa oli kolme avointa kysymystä, joihin vastaajat olivat myös vastanneet todella kattavasti.

Kyselylomakkeemme sisälsi sekä kvantitatiivisia eli määrällisiä että kvalitatiivisia eli laadullisia kysymyksiä. Kvantitatiivisia kysymyksiä oli neljä. Halusimme selvittää työntekijöiden senhetkisen tilanteen simulaatioihin osallistumisesta, joten katsoimme oleelliseksi kysyä simulaatioihin osallistumisesta sekä työntekijän työvuosista Lapin keskussairaalan leikkaus- ja anestesiayksikössä. Selvittääksemme työntekijöiden kokemuksia simulaatioista ja niiden tarpeellisuudesta sekä toivotusta kehityssuunnasta, päädyimme kolmeen kvalitatiiviseen kysymykseen, vaikka niiden analysointi onkin haastavaa. Kysyimme esimerkiksi ”Millaisia simulaatioharjoituksia koet itse tarvitsevasi?”.



Haastavaa analysoinnista tekee se, että kvalitatiivista aineistoa voidaan analysoida monin eri tavoin eikä analyysin tekemiseen ole olemassa tiukkoja tai yksiselitteisiä sääntöjä. Analyysitavoista voidaan kuitenkin tehdä karkea jako kahteen eri tapaan. Selittämiseen tähtäävässä analyysissä käytetään tavallisesti päätelmien tekoa ja tilastollista analyysiä, kun taas ymmärtämiseen tähtäävässä lähestymistavassa käytetään päätelmien tekoa sekä laadullista analyysiä. Kvalitatiivisen analyysin kanssa voidaan hyvin käyttää myös kvantitatiivista analyysia tutkijan niin mielekkääksi kokiessa, vaikka niiden välistä eroa usein korostetaan (Jyväskylän yliopisto 2015).

Tyypillisimpiä kvalitatiivisen aineiston analyysimenetelmiä ovat esimerkiksi tyypittely, teemoittelu ja sisällönerittely. Aineisto on usein runsasta ja elämnläheistä, mikä saa analyysivaiheen tuntumaan haastavalta ja myös mielenkiintoiselta. Aina tutkija ei pysty käyttämään kaikkea saamaansa materiaalia hyödyksi, eikä toisaalta kaikkea materiaalia ole edes tarpeen analysoida. (Hirsjärvi ym. 2009, 224–225.) Tässä työssä tarkoituksemme oli kartoittaa leikkaus- ja anestesiyksikön sairaanhoitajien osallistumista, kokemuksia sekä toiveita ja kehittämisajatuksia simulaatioharjoituksista, joten kvalitatiivisen ja kvantitatiivisen analyysin yhdistäminen oli luonnollinen valinta.

Aloitimme purkamalla kvantitatiivisten kysymysten vastaukset Excel-taulukoon. Taulukoinnin avulla vastaukset olivat suhteellisen yksinkertaista jaotella ja analysoida. Kvalitatiivisen aineiston käsittelyn aloitimme teemoittelulla. Hiltunen (2009) mukaan teemoittelu on usein ensimmäinen lähestyminen kvalitatiiviseen tutkimusaineistoon, ja se tarkoittaa käytännössä aineiston pilkkomista sekä järjestelyä erilaisten aihepiirien alle. Teemoittelun tarkoituksena on nostaa aineistomassasta esiin tutkimusongelman kannalta oleelliset aiheet. (Hiltunen 2009.)

Kvalitatiivisen tutkimusaineiston analyysiin voi ottaa tueksi kvantifiointia esimerkiksi laskemalla erilaisten teemojen alle kuuluvien elementtien lukumääriä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Teemoittelun jälkeen kvantifioimme aineistoa joiltakin osin, koska se sopi hyvin tuomaan aineistosta esille tarvitsemiamme tietoja. Kysyimme esimerkiksi kyselyssämme vastaajilta, millaisia simulaatioharjoituksia koet itse tarvitsevasi, jolloin vastaukset olivat hyvin yksiselitteisiä ja helposti kvantifioitavia, kuten ”massiivivuoto potilas” tai ”hätäsektio”. Teemoittelun ja kvalifioinnin jälkeen teimme vielä tyypittelyä. Tyypittelyn avulla

aineistoa ryhmitellään vielä teemoittelua tarkemmin ryhmiksi, jotka sisältävät samankaltaisia seikkoja (Hiltunen 2009).

Vastaajilta kysyttiin heidän toiveistaan ja kehitysehdotuksistaan simulaatioiden suhteen. Pääteemoiksi toiveissa nousivat simulaatiot, joiden avulla voidaan harjoitella erilaisia poikkeamia potilaan ilmatien varmistamisessa sekä aikuis- että lapsipotilailla, vuotavan potilaan hoitoa ja erilaisia massiiviseen verenvuotoon liittyviä tilanteita, elvytys erilaisissa potilastilanteissa ja hätäkeisarinleikkaukset. Lisäksi yhdeksi teemaksi nousivat ympäristötekijöistä riippuvat hätätilanteet, kuten tulipalo leikkaussalissa.

### 5.2.2 Toimintamallin testaus simulaatiossa

*Toisessa vaiheessa testasimme simulaatiotoimintamallia (ks. Liite 4). Hyödynsimme tässä myös kyselytutkimuksemme vastauksia sekä omaa kokemustamme leikkaus- ja anestesiayksikön simulaatioista. Aloitimme *simulaation suunnittelun* läpikäymällä henkilökunnalle teettämäämme kyselytutkimusta. Kyselytutkimuksen vastauksissa nostettiin esiin tarvittavia simulaatioita sekä niiden ajankohtaisuutta ja tarpeellisuutta. Päädyimme teemoittelun perusteella valitsemaan simulaation aiheeksi vatsa-aortan repeämän eli vuotava potilas -simulaation, jota lähdimme työstämään. Oppimistavoitteiksi täsmentyivät *leikkaussalin valmistelu ja varustelu vuotavan potilaan hätäleikkausta varten, sujuva hoitoprosessi ja tiimityö sekä kommunikaatio*.*

Loimme *potilaskuvauksen* ja pyrimme pitämään sen mahdollisimman yksinkertaisena varmistaaksemme simulaatiosta parhaimman hyödyn tutkimukselle ja osallistujille. Simulaation järjestämisessä haasteelliseksi osoittautuivat aika- ja henkilöstöressurit. Päädyimme järjestämään simulaation perjantaina 11.10.2019. Harjoitukselle osoitettiin vapaa leikkaussali ja suunnittelimme simulaation kulun, toimintarajat sekä lopetuksen etukäteen.

Simulaatiossa simulaatio-ohjaaja huolehtii simulaation ohjauksesta ja läpime-  
nosta ja lisäksi kaksi tarkkailijaa kerää huomioita simulaation kulusta ja tavoitteiden toteutumisesta. Simulaatiota varten kertasimme vatsa-aortan aneurysmapotilaan hoito-ohjeet ja niiden perusteella suunnittelimme, mitä välineitä voidaan oikeasti käyttää vaarantamatta yleistä leikkaus- ja anestesiatoimintaa. Leikkausvälinekontit ja peittelymateriaalit katsottiin mahdolliseksi avata norma-

lin ohjeen mukaan. Anestesiapuolella tehtiin enemmän ennakoivia valmisteluja sen laajuuden vuoksi esimerkiksi kuvaavien lääkeampullien ja verivalmisteiden valmistelu "simulaatio"-merkinnöin. Simulaatiotilanteessa lääkkeet valmisteltiin normaalisti ohjeen mukaan kuvaavista ampulleista.

Kyselytutkimuksessa toivottiin mahdollisimman aidosti oikeaa tilannetta jäljittelevää simulaatiota, joten päätimme toteuttaa simulaation hieman uudella tavalla aiempiin leikkaus- ja anestesiayksikössä toteutettuihin simulaatioihin verrattuna. Aikaisemmin simulaatioihin osallistuville on ilmoitettu ennakkoon tulevasta simulaatiosta. Tässä simulaatiossa emme ilmoita osallistujille simulaatiosta etukäteen, jolloin kokemus on todellisuutta paremmin vastaava. Suunnittelimme ensin *orientaatiovaiheen* jättämistä kokonaan pois simulaation alusta järjestettäväksi muuhun kohtaan, jotta simulaatiosta tulisi mahdollisimman todenmukainen. Osallistujien on kuitenkin välttämätöntä saada tietyt ohjeet saadakseen kaiken mahdollisen hyödyn simulaatiosta, joten päädyimme pitämään orientaatiovaiheen heti hälytyksen jälkeen, vaikka se katkaiseekin simulaation aloituksen. Ilmoitus simulaatiosta, potilastapauksesta ja simulaatioon osallistujista annetaan yksikössä suunnitellusti ilman ennakkotietoa simulaatiosta. Osallistujat pyydetään leikkaussaliin 6 ja simulaatio-ohjaaja käy orientaation läpi.

Simulaatiopäivänä ohjeistimme simulaation järjestämiseen osallistuvat hoitajat ja lääkärit sekä kävimme simulaation läpi leikkaus- ja anestesiayksikön työnjohdon kanssa. Ennen simulaatiota viimeistelimme materiaalit ja leikkaussalin. Työnjohto huolehti osallistujien (n=6) saatavuudesta paikalle ja tarvittaessa korvaavan toimijan niin, ettei normaali leikkaustoiminta vaarannu. Simulaatiosta ja simulaation osallistujista ei ilmoitettu etukäteen, mikä vaati järjestelyjen osalta poikkeavaa toimintaa. Simulaatiossa oli kolme avustajaa toimien potilasnäyttelijänä, potilaan saattajana sekä anestesiapuolen tarkkailijana. Potilasnäyttelijälle varattiin valmiiksi sänky, happipullo, nesteensiirtovälineet ja happimaski. Harjoituksessa olevat "lääkkeet" ja nesteet voitaisiin näin oikeasti antaa potilaalle nestereittiin.

Simulaatioharjoitus alkoi kello 13.28 leikkaus- ja anestesiayksikössä kuulutuksella. Potilastapaus oli 67-vuotias mies, jonka perussairauksina oli verenpaine-tauti ja valtimoiden kalkkeumatauti (ASO). Potilaan yleistila oli heikentynyt nopeasti ja hänellä oli kovat nivusiin säteilevät selän alueen kivut. Tietokoneku-

vauksessa hänellä oli todettu repeämässä oleva vatsa-aortan pullistuma eli aortta aneurysma acuta. Potilasnäyttelijä, kirurgi ja potilaan saattaja odottivat valmiina osaston ulkopuolella. Tässä vaiheessa siirryimme itse leikkaussaliin, jossa annettiin *orientaatio* simulaation osallistujille, joita olivat kaksi instrumenttihoitajaa, kaksi anestesiahoitajaa sekä anestesia lääkäri. Hälytyksestä orientaatiovaiheen alkuun kului kuusi minuuttia.

Simulaatio *toimintavaihe* alkoi kello 13.38 tiimin alkaessa tilanteen vaatimiin toimiin. Anestesiapuolella anestesiahoitajat tekivät työnjaon, anestesia lääkäri antoi anestesiahoitajille lääkintäohjeita ja suunnitelmia. Lisäksi anestesia lääkäri konsultoi päivystävää anestesia lääkäriä tarvittavista toimenpiteistä. Leikkauspuolen sairaanhoitajista toinen lähti keräämään tarvittavia välineitä steriilistä leikkausvälinevarastosta ja toinen hoitajista valmisteli leikkaussalia toimenpiteeseen.

Potilas saapui verisuonikirurgin ja sairaanhoitajan saattamana leikkaussaliin kymmenen minuutin kuluttua hälytyksestä. Potilas oli kipeä ja huonokuntoinen, mutta tajuissaan. Leikkaussalitiimi ja saattajat siirsivät potilaan leikkaustasolle, saattava sairaanhoitaja antoi potilaasta lyhyen ja täsmällisen raportin, jota täydensivät verisuonikirurgin lisäkysymykset potilaan tilasta. Potilaalle asennettiin tilanteen kriittisyyden vuoksi ainoastaan tarvittavat seurantalaitteet ja alettiin toteuttaa anestesiaa ja samalla leikkaushoitaja valmisteli steriilin leikkauspöydän sekä välineet. Simulaatio-ohjaaja keskeytti kello 13.45 harjoituksen suunnitellusti, jolloin hälytyksestä oli kulunut aikaa 13 minuuttia. Osallistujia pyydettiin siirtymään *purkukeskusteluun* ennalta varattuun tilaan hoitajien työhuoneeseen.

Simulaatio-ohjaaja avasi purkukeskustelun kello 14 käymällä vielä läpi simulaation luottamuksellisuuden. Purkukeskustelu toteutettiin Steinwachin (1992) vaiheistukseen perustuen. *Kuvailuvaiheessa* (Liite 4) jokainen simulaatioon osallistuva henkilö pääsi vuorollaan kertomaan tilanteesta ja tuntemuksista. Keskustelun järjestykseksi sovittiin leikkaussaliin saapumisjärjestys ja kiireittensä vuoksi anestesia lääkäri kertoi omista kokemuksistaan ja tuntemuksistaan ensimmäiseksi. Tämän jälkeen kierrettiin järjestyksessä läpi jokainen osallistunut henkilö. Simulaatio-ohjaaja kertoi lopuksi simulaation tapahtumakuvauksen sekä kuvasi oppimistavoitteita. Toisessa vaiheessa simulaatio-ohjaaja avasi toimintamallin mukaisesti *analyysivaiheen* (Liite 4), jossa pureuduttiin syvemmälle

tuntemuksiin ja kokemuksiin. Analyysivaihe kierrettiin samalla tavalla läpi kuin kuvailuvaiheessa.

Jälkipuintivaiheessa teimme muistiinpanoja keskustelusta poimien juuri toimintamalliin liittyviä asioita. Jälkipuinnissa keskusteltiin itse simulaatiosta, mutta aina välillä tuli esiin simulaation järjestämiseen tai simulaation kulkuun liittyviä asioita. Aiemman simulaatiokokemuksemme perusteella arvelimme keskustelun sujuvan juuri näin, joten päätimme ettemme, nauhoita jälkipuintia vaan riittää, että teemme muistiinpanot toimintamallin kehittämisen kannalta tärkeistä asioista. Jälkipuinnin nauhoittaminen olisi mahdollisesti ollut osallistujille epämukavuustekijä ja siten vaikuttanut itse keskusteluun ja vähentänyt luottamuksellisen ja avoimen ilmapiirin tuntua osallistujien keskuudessa. Halusimme näin välttää mahdollisen riskin purkukeskustelun epäonnistumisesta ja saadun kokemuspäätteen supistumisesta.

Simulaation purkukeskustelun päätteeksi osallistujat saivat täytettäväksi kuusi kysymystä sisältävän kaavakkeen koskien simulaatioharjoitusta. Kyselykaavake (Liite 6) luotiin simulaatiota varten ja sen toimivuus, selkeys sekä luottavuus arvioitiin opinnäytetyön ohjaajilla. Tarvittavat korjaukset liittyivät kysymysten luottavuuteen ja ymmärrettävyyden selkeyttämiseen. Osa täytti kyselyn heti purkukeskustelun jälkeen ja osa palautti sen myöhemmin. Kyselystä saatua tietoa käytettiin simulaatiotoimintamallin ja koko simulaatiotoiminnan kehittämiseen yksikössä. Kyselystä esille nousseita huomioita käsitellään Tutkimuksen johtopäätökset -luvussa.

### 5.2.3 Evaluointi ja mallin edelleen kehittäminen palautteen avulla

*Kolmannessa vaiheessa* arvioimme toimintamallia kyselylomakkeen, havaintomuistiinpanojemme ja palautekyselyn perusteella. Tämän jälkeen kehitimme alkuperäistä toimintamallia edelleen. Osallistujat pitivät yllättäen tulleen simulaation aloitusta hyvänä, mutta kokivat, että orientaatiovaihe latisti tunnelmaa. He olisivat halunneet toteuttaa simulaation suoraan hätäleikkausilmoituksesta ilman orientaatiota, jolloin tilanne olisi ollut aivan aidon tuntuinen. Kuitenkin pidettiin tärkeänä, että orientaatiossa käydyt asiat olisivat tiedossa. Pohdimme eri tapoja ratkaista orientaatiovaihe. Päädyimme tekemään simulaatio-ohjaajan orientaatiovaiheen asioista muistilistan simulaation yleisohjeistukseen leikkaus-

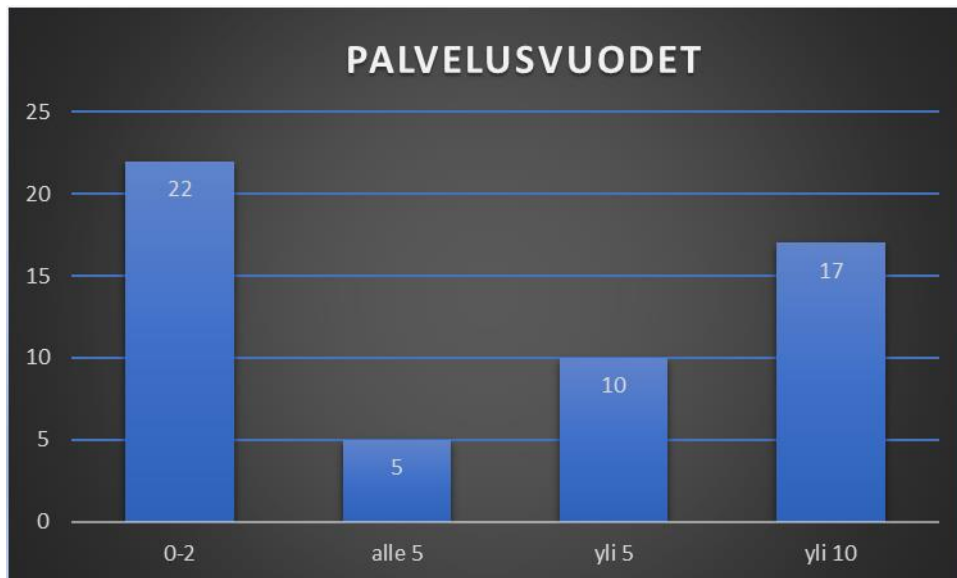
ja anestesiayksikön henkilökunnalle. Esittelemme ohjeistuksen aamukokouksessa henkilökunnalle ja ohjeistus voidaan laittaa myös yksikön intranet-sivuille, josta se on helposti löydettävissä. Aamukokouksessa voidaan myös ilmoittaa esimerkiksi, että "tällä viikolla pidetään simulaatio, kerratkaa kaikki simulaatio-ohjeistus".

Tämän muutoksen toimivuutta arvioimme taas seuraavan simulaation jälkeen. Jälkipuinnissa tuli myös esille, että osallistujille oli hieman epäselvää, onko simulaatiossa kyseessä virka-aika vai päivystysaika. Se voi omalta osaltaan vaikuttaa hieman toimintaan. Lisäsimme simulaatio-ohjaajan muistilistaan kohdan, jossa on muistutus päivystysajan maininnasta. Simulaatiotoimintamalli vaikutti muilta osin toimivalta. Purkukeskustelussa ideoitii myös muutama asia, joiden avulla vuotavan potilaan hätäleikkauksen alkuvalmistelut sujuisivat nopeammin. Näitä ideoita on nyt viety käytäntöön, ja näin ollen simulaation avulla saatiin myös kehitettyä yksikön toimintaprotokollaa.

## 6 TUTKIMUSTULOKSET

### 6.1 Yhteenveto leikkaus- ja anestesiayksikön leikkaussalityössä oleville sairaanhoitajille tehdystä kyselystä simulaatioharjoituksista

Jaoimme kyselyn (Liite 2.) 64 sairaanhoitajalle ja vastauksia saimme 54 eli vastausprosentti kyselyyn oli 84. Vastaajista 41 % (n=22) oli työskennellyt LAY:ssä 0–2 vuotta ja heistä 59 % (n=13) oli osallistunut johonkin simulaatioon LAY:ssä. Vastaajista 9 % (n=5) oli työskennellyt LAY:ssä 3–5 vuotta ja heistä kaikki (100 %) olivat osallistuneet simulaatioon LAY:ssä. Vastaajista 19 % (n=10) oli työskennellyt LAY:ssä 6–10 vuotta ja heistä 90 % (n=9) oli osallistunut LAY:ssä jonkinlaiseen simulaatioon. Yli 10 vuotta LAY:ssä työskennelleitä oli vastaajista 31 % (n=17) ja heistä simulaatioon osallistuneita oli 76 % (n=13) (Kuvio 3).



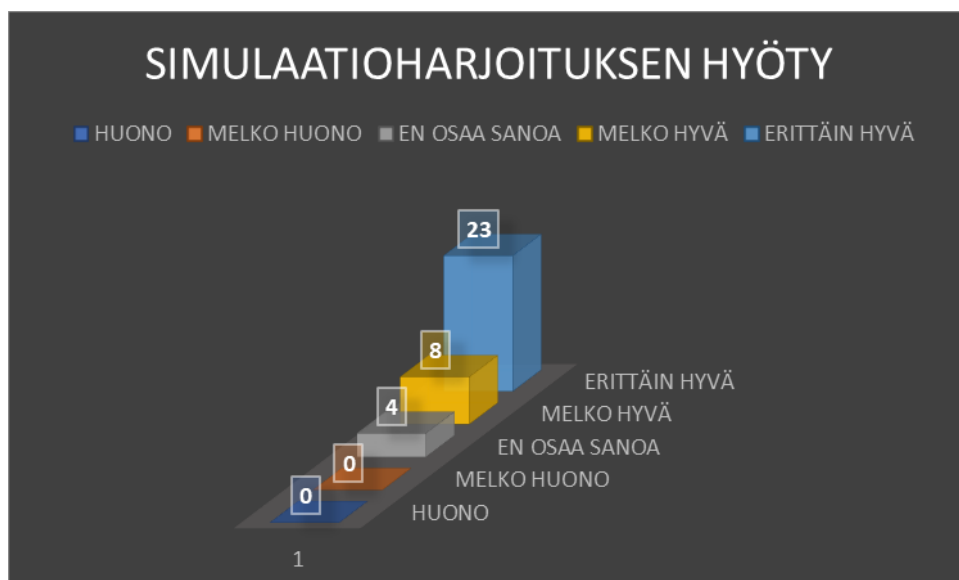
Kuvio 3. Sairaanhoitajien palvelusvuosirakenne leikkaus- ja anestesiayksikössä 2019.

Vastaajista 74 % (n=40) oli osallistunut jonkinlaiseen simulaatioon LAY:ssä. Vastaajien osallistuminen erilaisiin simulaatioihin on esitetty kuviossa 4 (Kuvio 4).



Kuvio 4. Sairaanhoidajien osallistuminen eri simulaatioihin leikkaus- ja anestesiayksikössä 2019.

Kysymykseemme ”Minkälaiseksi koit harjoituksen hyödyn?” vastasi 35 simulaatioon osallistunutta hoitajaa. Kuviossa 5 on esitetty vastaajien kokema hyöty simulaatioista (Kuvio 5).



Kuvio 5. Sairaanhoidajien simulaatioista kokema hyöty leikkaus- ja anestesiayksikössä. Pyysimme vastaajia myös perustelemaan edellä mainittuja vastauksiaan. Hyödyn erittäin hyväksi kokeneet perustelivat vastauksiaan kätilön, anestesia-



rin, leikkaussalin tiimin tiimityön hioutumisella, toimintaprotokollan yhteisellä kehittämishallinnalla ja toiminnan hioutumisella.

*“Simulaatiossa pystytään käymään läpi tilanteita, jotka vaativat nopeaa toimintaa ja reagoitua, ilman hätää tai pelkoa. Tilanteita ei tule niin usein, että niiden pohjalta muodostuisi “rutiini”. Simulaatio on hyvä tilanne sopia ja keskustella esim. toimintamalleista, ideoista ja ajatuksista sekä kysyä epäselvyyksistä tai epäkohdista.”* (vastaaja 50)

Simulaatio koettiin hyväksi keinoksi saada hätätilanneohjeet konkretisoitumaan ohjeista todelliseksi toimintaketjuksi ennen kuin hoitaja joutuu todelliseen hätätilanteeseen ja myös hätätilanteiden ja harvoin eteen tulevien tilanteiden harjoitteluun ja kertaamiseen turvallisessa ympäristössä. Myös purkukeskustelu, jossa tilanne käydään heti läpi ja palautteen saa välittömästi, koettiin hyväksi asiaksi.

*“Muutama viikko simulaation jälkeen, tuli hätäsektio, jossa olin hoitajana. Koin, että oli helppo toimia oikeassa tilanteessa simulaation pohjalta.”* (vastaaja 44)

*“Vaikea ilmatie simulaatiossa olin juuri osastolle tultuani ja koin sen äärettömän hyväksi tavaksi herättää ajatusta, miten tilanteet voi nopeasti muuttua salissa. Hätäsektio simulaatio oli loistava tapa käydä läpi protokollaa ennen päivystämistä.”* (vastaaja 21)

Simulaation hyödyn melko hyväksi kokeneet perustelivat vastaustaan samaan tyyliin kuin “erittäin hyvä” vastausvaihtoehdon valinneet. Parissa vastauksessa todettiin, että simulaatiotilanne on kuitenkin aina simulaatio ja poikkeaa todellisesta tilanteesta. Tilanne koettaisiin kenties todenmukaisempaan, jos harjoitus tulisi yllättäen, kuten oikeakin hätätilanne, eikä niin että oma osallistuminen harjoitukseen on tiedossa jo kauan etukäteen. Myös “melko hyvä” -vastauksissa tuli esiin purkukeskustelun tärkeys.

*“Hätäsektiosimulaation loppupalaverissa, kun käytiin läpi itse simulaatiota, tuli itseasiassa koko homman paras anti. Lähinnä silloin oli itselle hyvä mahdollisuus oppia mitä kaikkia rooleja hätätilanteissa on ja miten paletti toimii.”* (vastaaja 23)

*“En osaa sanoa”* -vaihtoehdon perusteluissa esiin tuli esiin huonosti järjestetty tai huonosti johdettu purkutilanne, joka ei palvellut osallistujan oppimista. Myös

simulaatiotilanteen epäaitous koettiin oppimiskokemusta hankaloittavaksi seikaksi.

*“Itse olin hätäsektio simulaatiossa instrumentoivana hoitajana. - purussa keskityttiin mielestäni vain anepuoleen ja lapsen hoitoon -> oma kehittyminen / oman toiminnan pohtiminen jäi simulaation pohjalta todella suppeaksi.”* (vastaaja 54)

Kysyttäessä vastaajilta, minkälaisia simulaatioharjoituksia he kokevat itse tarvitsevana, esiin nousi selkeästi erilaiset leikkaussalissa eteen tulevat hätätilanteet. Elvytys, vuotava potilas sekä potilaan ilmatien varmistamiseen liittyvät asiat mainittiin useassa kaavakkeessa.

*“Ylläolevien (hätäsektio, vaikea ilmatie, elvytys) lisäksi voisi olla vielä rupturoituneen aneurysman / vuotopotilaan simulaatio.”* (vastaaja 6)

Vastaajista 24 % (n=13) oli selkeästi sitä mieltä, että kaikenlaiset simulaatiot olisivat hyödyllisiä ja kaikkea erityisiin tilanteisiin liittyviä asioita on hyvä kerrata aika ajoin tai opetella simulaation avulla.

*“Kaikki yllä mainitut on hyviä ja tarpeellisia. En tiedä miten onnistuisi massiivi verenvuoto- simulaatio? Ja jokin lapsipotilaaseen liittyvä, esim. larynxspasmi? Kaikki nuo tilanteet ovat semmoisia, ettei kovin usein satu kohdalle, niin simulaatiot voisi olla hyvä tuki. Lisäksi esim. sähkökatko, tulipalo, ym. erikoishätätilanteet.”* (vastaaja 28)

Esille nousi myös vastaajien tarve päästä harjoittelemaan muitakin kuin potilaan hätätilaan liittyviä erikoistilanteita, kuten tulipalo sekä osaston evakuointitilanne. Yksi vastaajista koki, ettei tarvitse simulaatioharjoituksia lainkaan ja kaksi vastaajaa ei osannut sanoa, millaisia simulaatioharjoituksia tarvitsisi.

Viimeisessä kysymyksessä halusimme kuulla vastaajilta, miten heidän mielestään simulaatioita pitäisi kehittää ja järjestää leikkaus- ja anestesiayksikössä. Kyselyyn vastasi 54 sairaanhoitajaa, vastaajista 78% (n=42) oli antanut palautetta ja kehittämisehdotuksia, 4% (n=2) vastasi “en osaa sanoa”, 18% (n=10) ei vastannut viimeisen kysymykseen. Vastauksista 61 % (n=33) toivottiin, että simulaatioita järjestettäisiin useammin ja / tai säännöllisesti. Vastauksissa nousi esille perehdytyksessä käytettäviä simulaatioita uusille työntekijöille.

*“Pitäisi ehdottomasti ottaa perehdytysohjelmaan uusille ”päivystävälle” hoitajille ja miksei lääkäreillekin. Ennen päivystystä olisi käynyt yhden simulaation, jossa sain roolissa”. (vastaaja 17)*

*“Suurten simulaatioiden lisäksi olisi mielestäni hyvä järjestää osaston omalle henkilökunnalle perehdytysmielessä pienempiä simulaatioita. Varsinkin ennen päivystysvalmiuteen siirtymistä”. (vastaaja 21)*

Lisäksi toivottiin säännöllisin väliajoin tapahtuvia simulaatioita myös koko henkilökunnalle, erityisesti tilanteista, joita tulee harvemmin vastaan.

*“Säännölliset simulaatiot vaihtuvin aihein on hyvä. Niitä voisi kehittää ihan työporukan kesken, keksiä casen, olla mukana seuraajina/ tarkkailijoina, toisten (casesta tietämättömien) toimiessa. Purkutilanne tietenkin yhdessä keskustellen, jolloin syntyy hyvä oppimistilanne. Simulaatioista tulisi rutiini, eikä niitä tarvitsisi jännittää”. (vastaaja 28)*

Aikaresursseihin liittyvät seikat nousivat muutamissa vastauksissa esille ja niihin olisikin hyvä kiinnittää huomioita tulevia simulaatioita ajatellen. Simulaatiot tulisi katsoa yhdeksi perehdytysmuodoksi ja niille pitäisi antaa myös aikaa ja mahdollisuus toteutukseen, jotta saataisiin paras mahdollinen hyöty ja oppimiskokemus sen myötä.

*“Kaipaisin jonkinlaista järjestelmällisyyttä simulaatioiden järjestämiseen esim. vuosittain kaavakkeessa mainitut hätätilanteet, jotta henkilökunnan osaaminen pysyisi yllä. Aikaa täytyy olla jokaisen keissin jälkipurkuun, jotta hyöty saadaan irti”. (vastaaja 49)*

*“Niille pitäisi antaa aikaa ja etenkin simulaatioiden jälkibriiffit on äärettömän tärkeitä”. (vastaaja 23)*

Vastauksissa nousi esille myös toive siitä, että jos simulaatioissa käytetyissä toimintatavoissa ilmenee ongelmakohtia, asioita pohdittaisiin yhdessä ja uudet käytännöt tulisivat nopeasti kaikille tiedoksi. Yhteenvetona vastauksista voisi todeta, että simulaatioita tulisi lisätä ja laajentaa koskemaan erilaisia toimintoja, tehdä niistä selkeä vuosisuunnitelma ja resursoida se yksikön toimintaan.

Vastauksissa useat vastaajat toivat esille tarpeen harjoitella erilaisien hätätilanepotilaiden hoitoa. Lapin keskussairaalan leikkaus- ja anestesiayksikössä eteen tulevia hätätilanteita tai kiireellisiä potilastilanteita ovat useimmiten erityistä johtuvat massiiviset verenvuodot potilaalla, vaikeus potilaan ilmatien varmistamisessa, hätäkeisarileikkaus tai vatsa-aortan laajentuman repeäminen potilaalla. Vatsa-aortan pullistuma voi revetä aiheuttaen äkillisen massiivisen sisäisen verenvuodon, joka vaatii välitöntä leikkaushoitoa potilaan pelastamiseksi. Vatsa-aortan pullistuman repeämisestä selviää vain noin 20 % potilaita eikä suurin osa potilaista ehdi edes leikkauksen saakka. (Verisuonitalo 2017.)

## 6.2 Yhteenveto simulaation palautekyselystä sekä simulaation havainnoinnista

Simulaation palautekysely jaettiin simulaation osallistujille (n=6) purkukeskustelussa. Kysyimme, vastasiko simulaatio todellista tilannetta. Kaikkien vastaajien mielestä yllättäen tullut aloitus oli hyvä kokemus ja simulaatio vastasi hyvin todellista tilannetta. Huonoksi koettiin kuitenkin orientaatiovaihe simulaation alussa. Informaatio-osuus siinä vaiheessa "latisti" tunnelmaa ja vähensi tilanteen todellisuuden tuntua. Myös siitä mainittiin, että orientaatiossa ei tullut ilmi, onko kyseessä virka-aika vai päivystysaika.

Leikkaussalin valmisteluissa ei koettu olleen suurempia ongelmia ja kaikki tarvittavat välineistöt löytyivät pääasiassa hyvin. Leikkauspuolella oikeiden imupakkausten löytämisessä oli pienimuotoista ongelmaa, mutta todellisessa tilanteessa se ei olisi estänyt toimenpiteen suorittamista. Vuorovaikutuksessa koettiin olevan hieman kehitettävää. Raportointivaiheessa moni koki raportin annettavan vain tietylle ryhmälle vaikkakin tarkoituksena olisi rauhoittaa tilanne ja saada raportoitua tiedot potilaasta koko tiimille. Ammattiryhmien välisen kommunikation koettiin olevan vähäistä, vaikkakin riittävää ja hoitoprosessin läpikäynnistä ei noussut esille ongelmakohtia, vaan tilanne eteni orientaation jälkeen suunnitelmallisesti hätäleikkausprotokollan mukaisesti. Oikean ihmisen käyttäminen potilaana simulaattorin sijaan koettiin antavan tilanteeseen aitoutta ja varmuutta.

Kirurgin tiedot potilaan sen hetkisestä tilasta voivat vaikuttaa toimenpiteen aloituksen kiireellisyyteen ja annettaviin hoitoihin, joten paremmasta vuorovaikutuksesta olisi hyötyä valmisteluiden optimoinnissa. Myös potilaan kanssa kommu-

nikoidessa voi päätellä paljon potilaan tilasta. Kiireellisyyden hahmottaminen koettiin hankalaksi ja keskustelussa todettiin, että rauhallinen työskentely myös hätätilanteessa edesauttaa onnistunutta hoitoprosessia. Hoitoprosessin roolituksen tekeminen heti hälytyksen tultua koettiin merkittäväksi ja auttavan työskentelyn sujuvuudessa. Esille nousi myös ajatus pikaohjeiden työstämisestä vastaavien hätätilapotilaiden hoitoon. Tarkkailijoiden havainnot toimintavaiheesta olivat samanlaisia kuin mitä osallistujat itse kertoivat.

Kysyttäessä, miten simulaatiota pitäisi kehittää todellisemman tuntuiseksi, tuli esille orientaatiovaiheen tuoma keskeytys toimintavaiheeseen. Toisaalta koettiin, että simulaation yleisohjeistuksen (Liite 5) läpi käyminen olisi kuitenkin tärkeää. Vastauksissa ehdotettiin, että esimerkiksi simulaatio-ohjaaja voisi antaa tietoa potilaan verenpaine- ja verensokeriarvoista yms. simulaation aikana, jotta ajankäyttö konkretisoituisi. Potilassimulaattoria toivottiin siinä mielessä, että sille voisi tehdä toimenpiteitä, kuten intubointi. Toisaalta näyttelijäpotilaan koettiin tuovan aitoutta simulaatioon.

Kokonaisuutena simulaatiota pidettiin hyvin järjestettynä. Toivottiin, että simulaatioita järjestettäisiin enemmän. Simulaatioon osallistujan muistilistaa toivottiin käytäväksi läpi osastolla yleisesti esimerkiksi aamukokouksessa. Näin voitaisiin madaltaa kynnystä heittäytyä kunnolla simulaatiotilanteisiin ja saataisiin simulaatioista mahdollisimman suuri hyöty irti osaamisen kehittämisen kannalta. Tämä voisi myös poistaa simulaatioihin liittyvää jännitystä ja pelkoa erityisesti uusilta hoitajilta.

Kysyimme myös, miten simulaatio kehitti osallistujan osaamista. Useamassa vastauksessa tuli esille kommunikaation tärkeyden huomioiminen. Vastaajat kokivat myös saaneensa varmuutta ja uusia toimintamalleja hätätilanteessa toimimiseen. Purkukeskustelun koettiin auttavan vuotopotilaan hoitoprosessin ymmärtämisessä esimerkiksi niin, että eri roolissa olleen henkilön esimerkiksi kirurgin, anestesia- ja leikkaushoitajan tai anestesiahoitajan näkemys tilanteesta toi paremman käsityksen hoitoprosessin kokonaisuudesta. Simulaation avulla opittiin myös ero elekttiiviseen eli ennalta suunniteltuun aneurysmaleikkaukseen ja osataan jatkossa priorisoida omaa tekemistä paremmin. Simulaation ohjaus koettiin hyväksi. Orientaatiovaiheen erilaista järjestelyä toivottiin sa-

moin kuin aiemminkin on tullut ilmi. Esitettiin myös, että potilaan tila voisi muuttua simulaation aikana ja tiimin tulisi reagoida muuttuneisiin tilanteisiin.

### 6.3 Simulaatiotoimintamallin arviointi

Simulaation palautteissa tuotiin esille orientaatiovaiheen ongelmat. Osallistujille yllättäen tulleesta hätätilannesimulaatiosta koettiin olevan suuri hyöty osallistujien osaamisen kehittämiseksi, mutta orientaatiovaiheen koettiin katkaisevan harjoituksen ikävästi vauhdikkaan aloituksen jälkeen. Jo purkukeskustelussa mietittiin, miten muuten orientaatio voitaisiin toteuttaa. Päädyimme lopulta siihen, että teemme erillisen simulaation osallistujan muistilistan Nurmen ym. (2013) mukaan (Liite 5). Käymme muistilistan läpi yksikön aamukokouksessa ja lisäksi laitamme muistilistan yksikön intranet-sivuille, josta se on helposti löydettävissä. Lisäksi simulaatio-ohjaaja voi käydä simulaation yleisiä toimintaohjeita, kuten lääkkeiden käsittely simulaatiossa ja simulaattorin toiminta, läpi aika-ajoin aamukokouksessa. Kun on päätetty pitää simulaatio, voidaan ilmoittaa aamukokouksessa, että ”tällä viikolla pidetään vatsa-aortan aneurysman simulaatio, kerratkaa simulaatio-ohjeet”. Näin ollen hätäleikkaussimulaation pitäisi onnistua ilman orientaatiovaihetta.

Simulaatioon osallistujat toivat esille myös sen, etteivät tienneet onko, virka-aika vai päivystysaika, mikä voi hieman muuttaa toimintakäytäntöjä. Lisäsimme toimintamalliin kohdan, jossa muistutetaan kertomaan osallistujille tieto päivystysajasta. Toimintamalli vaikutti toimivan hätätilannesimulaation järjestämisessä hyvin. Todennäköisesti joudumme muokkaamaan toimintamallia orientaatiovaiheen osalta siinä vaiheessa, kun käytämme simulaattoria näyttelijäpotilaan sijasta. Muita muutoksia emme toimintamalliin tässä ensimmäisessä syklissä nähneet tarpeelliseksi tehdä.

## 7 TUTKIMUKSEN KESKEISET TULOKSET

### 7.1 Simulaatioiden hyödyllisyys ja tarve työntekijöiden näkökulmasta

Leikkaus- ja anestesiayksikön sairaanhoitajille tehdyn kyselytutkimuksen tavoitteena oli selvittää vastaajien osallistumiskokemuksia simulaatioista ja toiveita simulaatioiden kehittämisestä. Valtaosa vastaajista koki simulaatiot hyväksi tavaksi harjoitella hätätilanteita tai ennalta odottamattomia tilanteita. Moni vastaajista toi esiin sen, että uusien hoitajien olisi hyvä käydä tietyt hätätilannesimulaatiot ennen siirtymistä päivystystyöhön ja jopa sisällyttää simulaatiot osaksi perehdytysohjelmaa. Kokeneemmat hoitajat olivat valtaosin sitä mieltä, että simulaation avulla on hyvä kerrata harvemmin eteen tulevia hätätilanteita. Laajoja hätäkeisarinleikkaussimulaatioita yksikössä järjestetään neljästi vuodessa ja se koettiin hyväksi, mutta niihin ei ole kovin monella mahdollisuutta päästä mukaan vain kolme osallistuvaa sairaanhoitajaa leikkausosastolta kerrallaan ja yksi tai kaksi tarkkailijaa. Tarvetta pienempiin, yksikön sisäisiin hätäsektiosimulaatioihin olisi, ja ne ovat nopeammin ja helpommin järjestettävissä.

Hätäsektiosimulaatioiden lisäksi toivottiin myös muita simulaatioita. Hoitajat kokivat tarvetta harjoitella erityisesti erilaisia hätätilanteita sekä potilaan tilassa että myös ulkoisten tekijöiden osalta. Useat vastaajat toivat esiin, että haluaisivat päästä harjoittelemaan enemmän vuotavan potilaan hoitoa, mahdollisia ongelmia potilaan ilmatien varmistamisessa, hätäsektioita, lapsipotilaan ilmatieongelmia sekä elvytystilanteita. Lisäksi koettiin tarvetta esimerkiksi tulipalotilanteen ja osaston evakuoinnin harjoittelulle. Simulaation keinoin on mahdollista vastata näihin esiin nousseisiin leikkaus- ja anestesiayksikön sairaanhoitajien osaamisen kehittämisen ja ylläpitämisen haasteisiin.

Simulaatio koettiin paitsi hoitajien ammattitaitoa kehittävänä ja ylläpitävänä työkaluna, mutta myös hätätilanteiden sujuvuuden ja hätätilannetoimintaprotokollan tarkastelun ja kehittämisen työkaluna. Vastaajat kokivat simulaation purkukeskustelun hyvänä oppimisen ja myös toiminnan kehittämisen kannalta. Toisaalta huonosti järjestetty tai johdettu purkukeskustelu vei koko simulaatiolta pohjan, joten teorian tiedon pohjalta tehty olettaus purkukeskustelun merkittävyydestä sai vahvistusta myös tutkimustuloksista. Järjestämäämme simulaatioon osallistuneille tehdystä palautekyselystä nousi esiin myös sellainen asia,

että kun simulaatio sattuu omalle kohdalle harvoin, niin itse simulaatiotilannekin voi olla stressaava osallistujalle ja näin ollen heikentää oppimismahdollisuuksia. Toivottiin myös, että simulaatio voitaisiin toistaa, jotta palautekeskustelussa esille tulleet kehittämiskohdat voitaisiin toteuttaa paremmin.

Suurin osa leikkaus- ja anestesiayksikön henkilökunnasta oli osallistunut yksikössä jonkinlaiseen simulaatioon. Pidempäänkin yksikössä työskennelleiden joukosta oli kuitenkin myös niitä, jotka eivät olleet osallistuneet minkäänlaiseen simulaatioon. Tämä kertoo siitä, että simulaatioiden järjestämisessä tarvittaisiin enemmän suunnitelmallisuutta myös osallistujien suhteen. Huomioon on otettava se, että kaikkea ei aina mielletä simulaatioiksi esimerkiksi elvytysharjoitus. Pyrimme minimoimaan tämän virheellisuuden nimeämällä kyselylomakkeelle yksikössä järjestettyjä simulaatioita hätäsektio, vaikea ilmatie ja elvytys. Alle kaksi vuotta työskennelleiden joukossa oli luonnollisesti myös useita sellaisia, jotka eivät olleet osallistuneet simulaatioihin, mutta tämä johtuu varmasti siitä, ettei aivan vasta tulleita työntekijöitä kannata laittaa simulaatioon, vaan ensin on osattava työn perusteet, jotta simulaatiosta saataisiin paras hyöty irti. Potilaan hoitoprosessi on etenevää toimintaa ja koostuu useista teknisistä ja ei-teknisistä taidoista. Näin ollen vastavalmistuneet sairaanhoitajat sekä sellaiset sairaanhoitajat, jotka eivät ole työskennelleet leikkausosastolla, hyötyisivät enemmän perinteisestä terveydenhuollon simulaatio-opetuksesta eli taitopajaopetuksesta (Junttila ym. 2013, 102).

## 7.2 Simulaatioharjoitusten kehittäminen Lapin keskussairaalan leikkaus- ja anestesiayksikössä

Simulaatioiden onnistumisen kannalta tärkeiksi koettiin simulaatiotilanteen todennäköisyys ja aitous. Tässä apuna on kokenut simulaatio-ohjaaja, joka osaa luoda tilanteesta mahdollisimman paljon aidon tilanteen kaltaisen järjestelyillä ja tilanteen johtamisella. Järjestämässämme simulaatiossa alku eli hätätilanteen ilmoitus työntekijöille meni kuten aidossakin tilanteessa menee ja sen osallistujat kokivat hyväksi. Myös sen osallistujat kokivat hyvänä, etteivät he tienneet etukäteen simulaatioon osallistumisesta. Tilanteen alun jälkeen osallistujien tullessa simulaatiopaikkaan eli leikkaussaliin, pysäytimme simulaation ja kävimme läpi simulaation yleiset asiat. Tämän osallistujat kokivat huonoksi. Heidän mu-



kaansa tilanne ikään kuin "latistui" kun ei päässykään heti tekemään, vaan piti pysähtyä ja "käynnistää uudelleen".

Jatkoa ajatellen laitamme simulaatioiden yleiset ohjeistukset yksikön intranettiin sekä käymme ne läpi yksikön aamukokouksessa. Osallistujien on tärkeää tietää, simulaation eteneminen sekä harjoituksen säännöt ja käytännön asiat. Käytännön asioiksi voidaan laskea, esimerkiksi se, vedetäänkö lääkkeit oikeasti ruiskuun, avataanko peittelypakkaukset ja tarvikkeet ja niin edelleen. Yksikön aamukokouksessa voidaan myös ilmoittaa esimerkiksi "tällä viikolla on rupturoitumassa olevan aortta aneurysman simulaatio, mutta osallistujat selviävät vasta simulaatiohetkellä". Järjestämämme simulaation purkukeskustelussa pohdittiin, että tällöin todennäköisesti lähes kaikki käyvät lukemassa läpi kyseiseen hätäleikkaukseen liittyvät ohjeet, ja se olisi todella hyvä asia. Näin toteutetuilla ohjeistuksilla ja informaatiolla simulaatiotilanne voidaan viedä läpi suoraan ilman orientaatiovaiheesta johtuvaa katkoa, jolloin se vastaa mahdollisimman paljon aitoa tilannetta.

Simulaatiomme purkukeskustelussa keskustelimme myös simulaattorinuken ja näyttelijän välisistä eroista simulaatiotilanteen aitouden kannalta. Näyttelijä koettiin ehdottomasti paremmaksi, koska silloin tilanne on luonnollisempi ja potilaasta voi havainnoida esimerkiksi tajunnantasoja, kipua ja niin edelleen. Toisaalta näyttelijäpotilaalle ei voida tehdä toimenpiteitä esimerkiksi erilaisten kanyylien laitto, joten jos simulaatio halutaan viedä niin pitkälle, että päästään nukuttamaan ja intuboimaan potilas sekä pistämään valtimokanyyleita, täytyy käytössä olla potilassimulaattori. Kun käytössä on simulaattori, tulee jokaisen simulaatioon osallistuvan olla hyvin tietoinen siitä, miten simulaattoria käsitellään ja mitä simulaattorille voidaan tehdä, jotta emme aiheuttaisi vaurioita arvokkaille korkean teknologian simulaattoreille.

Näyttelijän avulla simulaatioita voidaan järjestää huomattavasti helpommin, koska simulaattori täytyy aina varata hyvissä ajoin etukäteen yksikön käyttöön. Järjestämämme simulaation palautekyselyssä tuli myös ehdotus, että simulaation aikana voisi myös potilaan tila muuttua ja muutoksiin täytyisi reagoida. Useinhan voi käydä niin, että hätätilapotilaan tila romahtaa leikkaussaliin tullessa tai anestesian aloituksessa, joten sellaisiakin tilanteita olisi hyvä päästä har-

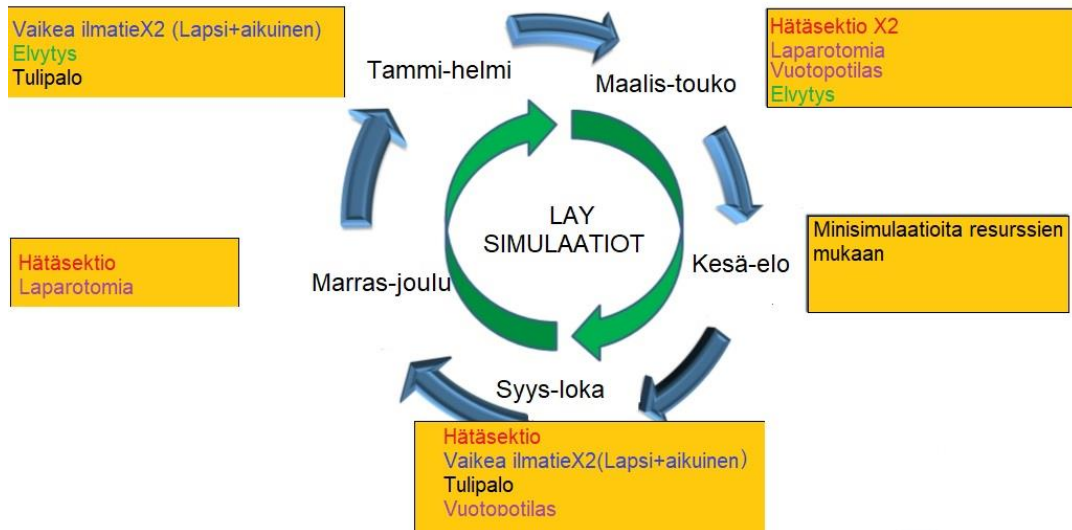
joittelemaan. Tällaisten tilanteiden järjestäminen simulaatiossa mahdollistuu varmasti simulaatio-ohjaajien kokemuksen karttuessa.

Tiivistetysti simulaatiot koetaan tärkeiksi ja hyväksi keinoksi osaamisen varmistamisessa. Simulaation avulla voidaan kehittää ja ylläpitää paitsi hoitajien toimintaa, myös toimintaprotokollaa. Simulaatioiden toteuttamiseen tarvittaisiin järjestelmällisyyttä ja esimerkiksi vuosikelloajatusmalli simulaatiosuunnitelman pohjaksi. Aiemmissa keskusteluissa toimeksiantajan kanssa esille nousut suunnitelma tietyn simulaation toteuttamisesta vuoden ajan mahdollistaisi monen hoitajan osallistumisen simulaatioon ja mahdollisesti osallistumisen jopa useampaan kertaan. Lyhytsimulaation käytöstä on myös hyviä kokemuksia sen rakenteellisen keveyden vuoksi. Se ei vaadi toteutuakseen liiallista resurssia ja lyhytsimulaatio voitaisiin järjestää nopeallakin aikataululla osaston henkilökunta-resurssit huomioiden.

Suuremmat, muiden osastojen kanssa toteutetut simulaatiot, vaativat pitkän ajan suunnittelun. Simulaattorit on varattava ennakkoon esimerkiksi hätäkeisarinleikkaussimulaatioon äiti- ja vastasyntynyt -simulaattori. Eri osastoilla työskenteleviä simulaatioon osallistuvia toimijoita on informoitava hyvissä ajoin, jotta yhteinen ajankohta harjoitukselle saadaan järjestettyä. Tarkoitus ei ole luopua näistä laajemmista simulaatioista. Laajat simulaatiot ovat todettu ja koettu hyödyllisiksi, koska ne palvelevat eri ammattiryhmien yhteistoimintaa ja lisäksi niillä on saatu kehitettyä hyvin erilaisia toimintaprosesseja.

Koska simulaatioille on todettu lisääntynyt tarve, voidaan opinnäytetyönä kehitetyllä toimintamallilla lisätä simulaatioiden määrää ja kehittää yksikön sisällä tapahtuvaa simulaatiotoimintaa, joka taas palvelee hyvin työyksikössämme toimivia sairaanhoitajia sekä eri ammattiryhmien edustajia. Simulaation yleiset ohjeet voitaisiin aika-ajoin käydä läpi henkilökunnan aamukokouksessa ja lisäksi laittaa yksikön intranettiin. Simulaatiosta voitaisiin ilmoittaa esimerkiksi aamukokouksessa viikon alussa, mutta tilanteen aitouden luomiseksi tilanne tulisi lopulta yllättäen osallistujille. Muilta osin simulaatio oli järjestetty osallistujien mielestä hyvin. Toimintamallin purkukeskustelumalli koettiin myös hyväksi, joten niiltä osin toimintamalliin ei tarvitse tehdä muutoksia.

Simulaatioille toivottiin myös suunnitelmallisuutta ja erilaisia tilanteita koskevia simulaatioita. Simulaatioita voitaisiin toteuttaa esimerkiksi vuosikello-suunnitelman mukaisesti. Suunnittelimme leikkaus- ja anestesiayksikön simulaatioiden vuosikellon (Kuvio 6). Suunnitelman pohjana käytimme leikkaus- ja anestesiayksikön henkilökunnalle tekemässämme kyselytutkimuksessa esille nousseita ehdotuksia sekä omaa kokemuksen tuomaa näkemystämme.



Kuvio 6. Vuosikello LAY (mukaillen Lapinsairaanhoitopiiri 2019, osaamisen kehittämisen prosessi)

Kyselytutkimuksessa sairaanhoitajien toivomista simulaatioista päätimme tuoda vuosikelloon seuraavat simulaatiot: hätäkeisarileikkaus, elvytys, vuotava potilas ja potilaan ilmatien varmistamiseen liittyvät ongelmat. Myös oma näkemys leikkaus- ja anestesiayksikössä eteen tulevista potilaan hätätilanteista vastaa kyselytutkimuksessa esiin nousseita toiveita simulaatioista. Lisäksi sisällytimme vuosikelloon tulipalo leikkaussalissa -simulaation puolivuositain vastaamaan yksikön sairaanhoitajien toiveeseen harjoitella myös ympäristötekijöistä aiheutuvia hätätilanteita.

Oman kokemuksemme pohjalta päivystysaikana tulee kohtalaisen usein myös vatsaontelon avausleikkauksia eli laparotomialeikkauksia. Laparotomia tekniikalla ei kuitenkaan enää tehdä kovin usein ennalta suunniteltuja vatsan alueen leikkauksia, koska nykyään käytetään enemmän niin kutsuttua vähemmän kajoavaa leikkaustekniikkaa eli vatsaontelon tähytystä. Päivystyksellisissä leikkauksissa täytyy kuitenkin usein tehdä vatsaontelon aukaisu ja päivystystyöhön

siirtymässä olevien hoitajien on hyvä päästä harjoittelemaan myös vatsaontelon avausleikkaukseen valmistautumista. Suunnittelimme vuosikelloon tämän vuoksi myös laparotomiasimulaation.

Vuosikelloon valitsimme edelleen pidettäviksi hätäkeisarinleikkaussimulaatiot neljästi vuodessa. Hätäkeisarinleikkauksia tulee hätäleikkauksista eniten leikkaus- ja anestesiayksikköön, joten niiden simuloinnin koemme todella tärkeäksi erityisesti uusien hoitajien perehtyessä päivystysvalmiuteen. Hätäkeisarinleikkaussimulaatiot vaativat suurempaa järjestelyä, koska niissä mukana on useampia eri sidosryhmiä, kuten synnytysosaston kätilöitä ja gynekologi(t), lastenlääkäri ja tarvittaessa lastenosaston hoitaja sekä simulaation potilastapauksesta riippuen myös muita tahoja. Lisäksi hätäsektiosimulaatioissa on mukana kaksi simulaattoria, äiti ja vastasyntynyt, sekä simulaattoreiden käyttäjät. Vuotavan potilaan simulaatioitakin olisi tärkeää järjestää enemmän, kuitenkin tässä vaiheessa simulaatiotoiminnan laajentaminen on vasta aluillaan ja todennäköisesti ei ole mahdollista resursoida moninkertaisesti simulaatioita nykyiseen tilanteeseen nähden.

Vaikea ilmatie -simulaatiot ovat myös tärkeitä ihan jokaiselle sairaanhoitajalle leikkaussalissa, koska ilmatieongelmia voi tapahtua aina potilasta nukutettaessa. Vaikea ilmatie -simulaatio on hieman kevyempi järjestää kuin esimerkiksi vuotavan potilaan simulaatio, joten niiden järjestäminen useamminkin voisi olla realistista. Vaikea ilmatie-simulaatioissa ei tarvitse huomioida muita osaston ulkopuolisia sidosryhmiä, vaan simulaatio voidaan hoitaa oman yksikön henkilöstöresursseilla. Vaikea ilmatie - simulaatioita voitaisiin järjestää esimerkiksi kaksi samana päivänä peräkkäin, jolloin mahdollisimman moni pääsisi osallistumaan.

Hätäkeisarinleikkaussimulaatiot ovat yleensä isompia, useamman yksikön simulaatioita, mutta muut simulaatiot voidaan toteuttaa vain leikkaus- ja anestesiayksikössä. Simulaation järjestäminen vaatii aina aikaresurssin järjestämistä simulaatio-ohjaajalle suunnitteluvaiheen toteutukseen sekä useammaksi tunniksi simulaatiopäivälle. Vuosikello on työkalu esimiehelle, joka resursoi henkilökunnan ja vastaa henkilökunnan osaamisesta. Vuosikellon avulla simulaatio-suunnitelmaa saadaan näkyväksi myös yksikön henkilökunnalle. Tietyt simulaa-

tiot olisi hyvä sisällyttää osaksi uusien sairaanhoitajien perehdytystä ja vuosikellon avulla esimies voi suunnitella työntekijän osaamisen kehittämisen prosessia.

## 8 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Jo tutkimusaiheen valinta on eettinen ratkaisu. Tämä tarkoittaa, että tutkimuksella on merkitystä kohdejoukolleen. (Hirsjärvi ym. 2014, 24–25; Kylmä & Juvakka 2007, 144.) Opinnäytetyömme on tarkoitettu leikkaus- ja anestesiayksiköön perehdyttämisen tueksi ja sairaanhoitajien osaamisen kehittämiseksi. Simulaatio on eettisesti sopivampi keino harjoitella hätätilanteita, kuin että hoitajat joutuisivat ensimmäistä kertaa hätätilanteisiin oikeiden potilaiden kanssa. Myös kokeneemmat hoitajat voivat ylläpitää osaamistaan simulaation keinoin, koska hätätilanteita voi tulla kohdalle todella harvoin. Muuttuva toimintaympäristö on luonut simulaatioille lisää tarvetta riittävän osaamisen varmistamiseksi.

Launisin & Rosenbergin (2014) mukaan simulaatio-oppiminen ja harjoittelu ovat eettisesti perusteltuja jo yksistään terveydenhuollon simulaatioihin liittyvien periaatteiden ja puitteiden johdosta. Potilaan oikeuksiin kuuluu saada mahdollisimman hyvää ja laadukasta hoitoa. Simulaatiomenetelmiä voidaan käyttää moniammatillisissa harjoitteluissa, kun opetellaan uusia menetelmiä tai harjoitellaan erilaisia tehtäviä, mutta lisäksi se on hyvä keino myös kehittää toimintaa, joka on jo käytössä. Simulaatiolla on suuri merkitys eettisesti ja koulutuksellisesti ja tämä olisi terveydenhuollon päättävissä asemassa olevien myös tärkeä tiedostaa. (Launis & Rosenberg 2014, 170–171.)

Olemme tehneet opinnäytetyömme noudattaen hyvää tieteellistä käytäntöä. Näyttöön perustuvassa toiminnassa on eettisenä vaatimuksena sen yhdenmukainen käyttö jokaisen potilaan hoidossa (Korhonen ym. 2018, 108). Eettisyyden ja luotettavuuden tukena käytämme Ammattikorkeakoululta saatuja laadukkaan tutkimustiedon käyttöohjeita. Ohjeet perustuvat tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa -ohjeeseen (TENK 2012). Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto ARENE RY:n ohjeessa määritellään, mitä hyvä tieteellinen käytäntö on ja olemme hyödyntäneet näitä ohjeita työtämme tehdessä.

Kehitimme simulaatiotoimintamallia yksikön toiveiden mukaan sekä leikkaus- ja anestesiayksikön leikkaussalihenkilökunnalle toteutetusta kyselytutkimuksesta saatuun tutkimustulokseen pohjautuen. Kyselyn keräysmuoto oli informoitu kysely. Tutkimuksen aiheesta kerroimme sekä suullisesti aamuraportilla että myös

kirjallisesti kyselykaavakkeen ensimmäisellä sivulla (Liite 1). Tutkimukseen osallistujien on tiedettävä, mikä on tutkimuksen tavoite ja minkä asian kehittämiseen he ovat osallistumassa. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 48.) Kyselyä voidaankin käyttää vain kyseisen osaston hyödyksi eikä siitä saatu tieto ole yleistettävissä otannan pienuuden vuoksi. Luotettavuutta ja uskottavuutta lisää kyselytutkimusaineiston luotettava keruu sekä aineiston käyttö kokonaan työn suunnittelussa eli saatu tieto on tarkoituksenmukaista. Aineiston keruun aika-  
taulu oli mitoitettu huhtikuuksi, joten saatu tieto oli totuudenmukaista vielä analysoidessa sitä, eikä saatu tieto ollut muuttunutta. (Tuomi & Sarajärvi 2018, luku 6)

Luotettavuutta laadullisessa tutkimuksessa voidaan arvioida seuraavien kriteerien mukaan: tutkimuksen ja sen tulosten uskottavuus, vahvistettavuus, refleksiivisyys sekä siirrettävyys. *Uskottavuudella* tarkoitetaan tutkimustulosten uskottavuutta sekä niiden osoittamista tutkimustuloksilla. Uskottavuuden vahvistamista voidaan lisätä tutkimukseen osallistuvien kesken tutkimuksen aikaisten keskustelujen avulla tai kommunikoimalla toisten vastaavaa asiaa tutkivien kanssa. Uskottavuuden perustana on riittävä perehtyminen ja tietämys tutkimuksen aiheesta. *Vahvistettavuudessa* seurataan koko tutkimusprosessia esimerkiksi tutkimuspäiväkirjan avulla tai kirjaamalla pääpiirteissään tutkimusprosessi. Tarkoitus on tuoda esille, miten tutkimustuloksiin ja johtopäätöksiin on päädytty. Laadullisessa tutkimuksessa voi olla erilaisia tulkintoja, jotka eivät kuitenkaan välttämättä aiheuta luotettavuusongelmaa, vaan lisäävät ymmärrystä ilmiöstä, joka on tutkinnan kohteena. *Refleksiivisyydessä* tulee tutkimuksen tekijän tiedostaa omat lähtökohdat tutkimuksen tekijänä ja arvioitava oma vaikuttaminen aineistoon ja tutkimusprosessiin. Tutkimustulokset kuvaillaan siten, että lukija voi arvioida tutkimustulosten *siirrettävyyttä* vastaavanlaisiin tilanteisiin. (Kylmä & Juvakka 2007, 127–129.)

Simulaatiotoimintamallin työstämisen eri vaiheissa otimme kontaktia ohjaaviin opettajiin sekä toimeksiantajan edustajiin työmaalla työn oikeanlaisen etenemissuunnan ja teoriapohjan löytämiseksi. Toimintamallin luonnissa olemme pyrkinneet minimoimaan sidonnaisuudet, jottei työn luotettavuus kärsi ja työtä koskevat päätökset on tehty ryhmässä eikä yksistään. Valmistunut toimintamalli kehitettiin omaan työpisteeseen ja näin ollen on hankala sulkea työhön vaikuttavat ympäröivät vaikutukset kokonaan pois. Oma sitoutumisemme on ollut jat-

kuvaa, eikä opinnäytetyön tekijöillä ole tullut muita ajatuksia/epävarmuutta kehitettävän asian suhteen. Lokakuussa järjestetystä simulaatiosta saadun palautteen sekä kokemustiedon ja hankitun uuden tutkitun tiedon perusteella kehitetään tulevaisuudessa simulaatiotoimintamallia mahdollisimman toivottua lopputulosta vastaavaksi.

Kyselytutkimus leikkaus- ja anestesiayksikön leikkaussalissa työskenteleville sairaanhoitajille toteutettiin niin, että vastaajat eivät ole tunnistettavissa ja kyselyihin vastattiin anonyymisti. Kyselyyn vastaaminen oli vapaaehtoista, ja erityisesti työyhteisössä tutkija joutuu miettimään, mikä on suostuttelun ja pakottamisen raja (Ojasalo ym. 2014, 48.) Näin kunnioitamme kyselyihin vastaajien itsemääräämisoikeutta. Kyselytutkimuksen kysymyksissä kiinnitimme huomioita siihen, että vastaajan henkilöllisyyttä ei voi tunnistaa vastausten perusteella sekä siihen, etteivät kysymykset ohjaisi henkilöä vastauksissaan tai olisi muuten tulkinnanvaraisia. Tämä on mahdollista yksikössämme, koska kyselytutkimukseen osallistuvia työntekijöitä on sen verran paljon. Kohderyhmän tietojen keruuseen ei ole vaikuttanut vastaajien tai tiedon kerääjien yhteiskunta asema, sukupuoli, ikä tai muu vastaava asema ja näin ollen on puolueeton (Tuomi & Sarajärvi 2018, luku 6).

Kysymysten laatimisessa esimerkiksi työvuosia kysyttäessä kannaltamme oli oleellista tietää, onko kyselyyn vastaaja ollut töissä yli- vai alle viisi vuotta ja koska kumpaankin ryhmään kuuluvia on useita, ei vastaajaa voi tunnistaa kysymyksen perusteella. Numeroimme palautuneet vastauslomakkeet tutkimuksen luotettavuuden lisäämiseksi. Kyselytutkimukset kohdistuvat ainoastaan leikkaus- ja anestesiayksikön henkilökuntaan, eivätkä lainkaan potilaisiin, joten potilaseettiset asiat sinänsä eivät ole oleellisia opinnäytetyössämme.



## 9. POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Simulaatio-opetus on kasvanut teknologian ja hoitoprosessien kehittyessä merkittäväksi opetusmuodoksi laaja-alaisesti terveydenhuollossa (Holdschneider & Park 2019; Guise, Hansen, Lambert & O'Brien 2017; Poikela & Tieranta 2016, 17; Rall 2013, 9–10; Tracy 2016). Yksikössä, missä työskentelemme Lapin keskussairaalassa, on käytössä simulaatiokouluttamista eri tilannekuvausten muodoissa kuten hätäkeisarinleikkaus ja vaikea ilmatie. Järjestetyille simulaatioille ei ole kuitenkaan ollut henkilöstölle näkyvää aineistopohjaa, vaan toiminta on ollut vain simulaatiokouluttajien käsissä. Rakensimme opinnäytetyössämme simulaatiokoulutukselle hyvän teoriapohjan ja kehitimme toimintamallia, johon tukeutuen voidaan järjestää erilaisia simulaatioita leikkaus- ja anestesiayksikössä. Toimintamalli tuodaan kaikille nähtäväksi ja se liitetään leikkaus- ja anestesiayksikön omalle intranet-sivulle.

Tutkimuksen alkuvaiheessa toteutimme henkilöstölle kyselytutkimuksen, josta saatu aineisto analysoitiin ja prosessi lähti etenemään sen perusteella. Simulaatiosta on koettu olevan merkittävää hyötyä terveydenhuollossa työskentelevien ammattihenkilöiden osaamisen varmistajana ja tämän vuoksi sen käyttö on yleistynyt (Tervaskanto-Mäentausta & Vanhanen 2016, 19; Holtschneider & Park 2019; Bambini 2016; Tracy 2016). Myös tässä tutkimuksessa simulaatioharjoittelu koetaan tärkeäksi menetelmäksi henkilöstön koulutuksessa. Simulaatioksi valikoitui palautteiden sekä toimeksiantajan toiveiden perusteella massiivivuoto potilastapaus -simulaatio. Simulaatiossa kuvattiin vatsa-aortan repeämä potilas eli hätätilapotilas, jota hoidettaisiin voimassa olevien ohjeistusten mukaan.

Olemassa olevan simulaatiotoimintamallin kehittämiseksi oli tarvetta ja se tulee selkiyttämään leikkaus- ja anestesiayksikössä tapahtuvaa simulaatiotoimintaa. Simulaation neljä päätarkoitusta terveydenhuollossa ovat koulutus, arviointi, tutkimus ja potilasturvallisuuden parantaminen (Holdschneider & Park 2019). Leikkaus- ja anestesiayksikössä tullaan harjoittelemaan enemmän simulaation keinoin uusien hoitajien kanssa erilaisia hoitoprotokollia sekä hätätilapotilaiden hoitoa. Kokeneiden hoitajien osaamista voidaan myös päivittää ja harjoitella akuutteja nopeita päätöksiä vaativia tilanteita turvallisesti. Simulaatiotoimintamalli sisältää viisi eri vaihetta, joita jokaista tarvitaan erilaisissa simulaatioissa.

Mutta esimerkiksi suunnitteluvaiheessa ja orientaatiovaiheessa erilaisten tehtävien osuudet painottuvat eri tavoin, riippuen simulaation laajuudesta, oppimistavoitteista ja siitä, käytetäänkö simulaattoria vai potilasnäyttelijää. Mitään vaiheista ei voi kuitenkaan jättää pois. Dieckmannin (2009) mallissa on seitsemän eri vaihetta, joita kaikkia ei välttämättä tarvita joka simulaatiossa tai vaiheiden järjestystä voidaan myös muuttaa (Dieckmann 2009, 48–49). Toimintamallissa järjestys pysyy pääsääntöisesti samana simulaatiosta riippumatta, mutta simulaation alkuvaiheen orientaation paikkaa olemme miettineet pilotoinnin yhteydessä.

Potilasturvallisuus perioperatiivisessa hoitotyössä on ollut yhtenä isona osana ohjaamassa kehitystyötä oikeaan suuntaan. Rallin (2013) mukaan “Ei enää ensimmäistä kertaa potilailla” - motto on nykyaikaisen simulaatioharjoittelun tärkeimpiä peruseriaatteita (Rall 2013, 10). Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa on ymmärretty eettisesti oikeaksi harjoitella oikeiden potilaiden sijaan simulaation keinoin potilaiden hoitoprotokollia. Terveystieteiden tutkimuskeskuksessa (1326 / 2010 1:8 §) on säädetty, että terveystieteiden toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Kaikki suunniteltu toiminta pohjautuu näyttöön perustuvaan hoitotyöhön, joka on hyväksi koettua sekä tutkittua hoitotiedettä ja näin ollen lisäksi työmme luotettavuutta.

Opinnäytetyön tekemisen mielekkyyttä lisäksi osaltaan työn käyttö oman työn kehittämisessä ja esimiestyön apuna. Työmme tulee palvelemaan yksikkömme hoitajien perehtymistä ja toimii esimiehen työkaluna yhtenä osana osaamisen varmistamista. Työssä nostettiin esiin myös simulaation ohjaamisen kuvaa, jolla on iso merkitys simulaatioiden järjestämiselle jatkossa, kun pystytään antamaan täsmennettyjä ja selkiytettyjä työkaluja simulaation vetäjälle työhönsä opettaessaan terveystieteiden alan ammattihenkilöitä. Työhön liittyvä simulaatio sai hyvää palautetta osallistujilta, joka puolestaan puhuu työn merkittävyydestä ja positiivisesta vastaanotosta. Saatujen palautteiden myötä prosessia kehitetään tulevaisuudessa eteenpäin desintutkimuksen avulla.

Kyselytutkimuksemme tuli esille, että sairaanhoitajamme ovat motivoituneita simulaatioihin. Vastausprosentti oli merkittävä ja vastauksista nousi esille runsaasti ajatuksia ja ehdotuksia, miten simulaatioita voitaisiin kehittää yksikössä. Tutkimuksemme myötä tuli myös ilmi simulaatioihin liittyvä asia, jota emme ol-

leet tulleet edes ajatelleeksi aiemmin, eikä kirjallisuuskatsauksessakaan löytynyt juuri viittauksia siihen. Simulaatioon osallistuminen itsessään voi olla osallistujalle jännittävä ja pelottava asia, ja jännitys itse simulaatiosta heikentää oppimiskokemusta. Jännitys simulaatioon osallistumisesta vähenisi, kun simulaatioita järjestettäisiin useammin. Kyse oli tärkeästä huomiosta, koska se lisää oppimiskokemuksen mielekkyyttä ja pelko itsensä nolaamisesta ei olisi este nykykaikeille oppimismuodolle. Jännitystä ja pelkoa varmasti lievittää myös säännöllinen simulaation yleisohjeistuksen läpikäyminen, koska ohjeistuksessa tuodaan esille muun muassa simulaation luottamuksellisuus.

Suurin osa vastaajista tuntui suhtautuvan simulaatioihin positiivisesti ja toivovan simulaatioita lisää, mutta pieni osa vastaajista taas ei ollut osallistunut simulaatioihin tai osallistumiskokemus ei välttämättä ollut erityisen positiivinen. Tähän voi omalta osalta vaikuttaa varmasti simulaatiotilanteen jännitys ja pelko itsensä ammatillisesta nolaamisesta jollakin tasolla. Vastavalmistuneille sairaanhoitajille simulaatio on tuttu oppimismenetelmä sairaanhoitajaopinnoista, mutta jo pidemmän aikaa sitten sairaanhoitajiksi valmistuneilla hoitajilla ei ole samanlaista pohjaa simulaatioihin ja simulaatio-oppimiseen. Useinhan epävarmuus ja pelko itsensä nolaamisesta aiheuttaa negatiivista suhtautumista. Toki on otettava huomioon se, että kaikille simulaatio ei vain ole hyvä oppimismuoto ja negatiivinen suhtautuminen johtuu siitä. Simulaation tullessa tutummaksi ja myös simulaatio-ohjaajien taitojen karttuessa simulaatioista tulee varmasti oppimiskokemuksenakin miellyttävämpiä.

Simulaation purkukeskustelussa käytävä oppimiskeskustelu auttaa lisäämään ymmärrystä leikkaustiimissä tapahtuvalle toiminnalle. Keskustelun aikana jokainen pääsee avaamaan omaa käsitystään tapahtuneesta sekä kuulemaan muiden tiimissä työskennelleiden näkemyksiä. Yhteinen keskustelu tiimin eri ammattiryhmien kesken lisää ymmärrystä moniammatillisesta työskentelystä. Lisäksi työntekijä pystyy itsereflektion avulla miettimään omaa toimintaansa ja siihen vaikuttaneita syitä. Osaamisen kehittymistä voi tapahtua prosessiin kuuluvien oppimiskeskustelujen myötä.

Simulaatiotoimintamallia täydentämään teimme ehdotelman leikkaus- ja anestesiyksikön simulaatioiden vuosikellosta (Kuvio 6). Kyselytutkimuksessa toivottiin enemmän simulaatioita, simulaatioita erilaisista hätätilanteista ja enemmän

suunnitelmallisuutta simulaatioihin. Vuosikellon avulla simulaatiotoimintaan saadaan suunnitelmallisuutta. Vuosikello helpottaa myös esimiehen työtä henkilökuntaresursseja suunniteltaessa. Vuosikelloa olisi hyvä kehittää yhdessä henkilökunnan kanssa. Tekemässämme vuosikellossa on erilaisia simulaatioita kyselytutkimuksessa esille tulleiden toiveiden perusteella.

Simulaatioiden järjestäminen vaatii yksiköltä isoa aikaresurssia. Ehdotuksemme on, että yksikössä käytettäisiin vuosittain esimerkiksi yksi päivä kokonaan simulaatioihin. On päiviä, kuten helatorstain jälkeinen perjantai, jolloin ennalta suunniteltua leikkaustoimintaa ei ole, ja näitä päiviä voitaisiin hyödyntää simulaatioihin. Pienempiä simulaatioita voitaisiin sisällyttää perehdytysohjelmaan. Esimerkiksi punasolupesurin käyttökuntoon saattamista voitaisiin harjoitella piensimulaatiossa osana uusien hoitajien päivystysvalmiuteen perehtymistä. Tällainen simulaatio ei vaatisi niin massiivisia valmisteluja ja aikaresursseja kuin esimerkiksi vuotavan potilaan simulaatio.

Vuosikelloa voitaisiin myös tarpeen mukaan muokata vastaamaan yksikön tarpeita. Jos esimerkiksi on monta uutta hoitajaa perehtymässä päivystysvalmiuteen, keskityttäisiin hetkellisesti järjestämään heille tarpeellisia simulaatioita. Olisi kuitenkin tärkeää huomioida myös jo pidempään olleet sairaanhoitajat ja heidän tarpeensa päästä kertaamaan harvinaisia tilanteita. Simulaatioihin osallistujista olisi hyvä pitää tilastoja ja samoin hyödyntää tietojärjestelmistä saatavia toimenpidekohtaisia tilastoja kunkin sairaanhoitajankohdalla. Lapin sairaanhoitopiirin osaamisen kehittämisen prosessin mukaisesti kehityskeskustelussa puheeksi tulevat työntekijän osaamisen kehittämisen tarpeet voitaisiin huomioida myös simulaatioiden vuosikellosuunnitelmassa.

Opinnäytetyön tekeminen kolmen tekijän voimin oli sekä antoisaa että haastavaa. Erilaiset näkökulmat ja lähestymistavat asioihin toivat laajempaa näkemystä opinnäytetyöhömme. Yhteistyö rikastutti tutkimuksen tekemistä. Yhteistutkimuksessa ja yhteiskirjoittamisessa oli haasteena aikataulujen yhteensovittaminen ja sujuvan ja yhtenäisen tekstin luominen kolmen kirjoittajan kesken. Työelämässä vaaditaan hyviä yhteistyö- ja kehittämistaitoja. Tämän työn tekeminen oli meille mainio keino harjoitella niitä.

Opinnäytetyömme simulaatiotoimintamallin avulla kehitetään leikkaus- ja anestesiyksikön henkilökunnan osaamista, leikkaussalin toimintaprotokollia ja sitä kautta potilasturvallisuutta lisää. Simulaatiot ovat uusien ja kokeneiden sairaanhoitajien perehdytyksen tukena. Toimintamallin kehitys leikkaus- ja anestesia yksikölle sopivaksi, on merkityksellistä operatiivisen sairaanhoidon haasteiden vastaamiseen Lapissa. Esimerkiksi Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirillä on olemassa Akateeminen Simulaatiokeskus, jossa terveydenhuollon ammattilaiset voivat harjoitella simulaation avulla toimintaa erilaisissa hätätilanteissa (HUS 2019).

Muutaman vuoden kuluttua olisi perusteltua tutkia, ovatko simulaatiot lisääntyneet ja onko harjoituksille saatu enemmän suunnitelmallisuutta. Lisäksi olisi mielenkiintoista selvittää erillisen simulaatio-oppaan tarpeen määrittely ja mahdollinen hyöty.

## LÄHTEET

- Ahonen, P. 2010. Terveysalan aikuiskoulutus innovaatioympäristönä. Teoksessa P. Ahonen & S. Koivuniemi (toim.) Vastauksia terveysalan oppimishaasteisiin 4. Turun ammattikorkeakoulu, Turku.
- Amatullah, A. 2017. Using interprofessional simulation – based training to improve management of obstetric emergencies: A systematic review. *Clinical Simulation in Nursing* Vol. 14 No1, 45–53.
- Antikainen, T., Silvennoinen, M., Scheinin, T., Isojärvi, J., Mäkinen, E. & Ikonen T. S. 2011. Kirurgisten taitojen oppiminen leikkaussimulaattorin avulla. *Lääkärilehti* 7/2011, 66, 553–559.
- ARENE. 2017. AMMATTIKORKEAKOULUJEN OPINNÄYTETÖIDEN EETTISET SUOSITUKSET. 2017. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry:n TKI valiokunnan suositus ammattikorkeakouluille eettisestä ja hyvän tieteellisen käytännön mukaisesta opinnäytetyöprosessista. 2 Viitattu 22.9.2019. [http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arene\\_ammattikorkeakoulujen\\_opinnaytetoiden-eettiset-suositukset.pdf?t=1526903222](http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2018/arene_ammattikorkeakoulujen_opinnaytetoiden-eettiset-suositukset.pdf?t=1526903222)
- Aura, S. 2017. Simulaatiomenetelmä lääkehoidon oppimisessä: Vaikuttavuuden arviointi röntgenhoitajien täydennyskoulutuksessa. Itä-Suomen Yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Akateeminen väitöskirja.
- Bambini, D. 2016. Writing a simulation scenary: a step-by-step guide. *AACN Advanced critical care* Vol. 27 No. 1, 62–70.
- Colman, N., Patera, A. & Hebbar, K.B. 2019. Promoting teamwork for rapid response teams through simulation training. *Journal of continuing education in nursing* Vol. 50 No. 11, 523–528.
- Dieckmann, P. Simulation settings for learning in acute medical care. Teoksessa P. Dieckmann (toim.). Using simulations for education, training and research. Lengerich: Pabst science publishers, 40–138.
- Dieckmann, P., Lippert, A. & Ostergaard, D. 2016. Jälkipuinti. Teoksessa I. Ranta (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Fioca, 195–213.
- Dieckmann, P. & Ringsted, C. 2013. Pedagogy in simulation-based training in healthcare. Teoksessa K. Forrest, J. McKimm & S. Edgar (toim.) *Simulation in clinical education*. UK: Wiley-Blackwell, 43–58.
- Elomaa, L. 2010. Näyttöön perustuvan toiminnan oppiminen. Teoksessa P. Ahonen & S. Koivuniemi (toim.) Vastauksia terveysalan oppimishaasteisiin 4. Turun ammattikorkeakoulu, Turku.
- Eteläpelto, A., Collin, K. & Silvennoinen, M. 2013. Simulaatiokoulutuksen pedagogiikka. Teoksessa I. Ranta (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Fioca, 21–50.

- Fanning, R. M. & Gaba, D. M. 2007. The role of debriefing in simulation-based learning. *Simulation in healthcare* Vol. 2 No. 2, 115–125.
- Green, M., Tariq, R. & Green, P. 2016. Improving Patient Safety through Simulation Training in Anesthesiology: Where Are We? *Anesthesiology Research and Practise*. Viitattu 21.9.2019. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/4237523>
- Guise, J., Hansen, M., Lambert, W. & O'Brien, K. 2017. The role of simulation in mixed-methods research: a framework & application to patient safety. *BMC Health Services Research* Vol. 17 No. 4, 322.
- Hallikainen, J., Väisänen, O., Rosenberg, P. & Niemi-Murola, L. 2006. Kokeuksia simulaatio-opetuksesta osana lääketieteen opiskelijoiden anestesiologian opetusta. *Finnanest* Vol 39, No 4, 322.
- Helmiö, P. 2015. Kohti parempaa potilasturvallisuutta: WHO:n kirurginen tarkistuslista korva-, nenä- ja kurkkutautien kirurgiassa. Helsingin yliopisto, Lääketieteellinen tiedekunta 2017. Viitattu 5.1.2019. <https://helda-helsinki.fi/ez.lapinamk.fi/bitstream/handle/10138/154152/towardsb.pdf?sequence=1>
- Helovuo A., Kinnunen M., Kuosmanen A., Peltomaa K. 2015. Potilasturvallisuus ja riskien hallinta - opas sosiaali- ja terveydenhuollon asiantuntijoille ja johdolle. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Helovuo, A., Kinnunen, M., Kuosmanen, A. & Peltomaa, K. 2011. Potilasturvallisuus - Potilasturvallisuuden keskeisiä kysymyksiä havainnollisesti ja käytännönläheisesti. Helsinki: Fioca, 13–16.
- Herron, E. K., Nemeth, J. & Powers, KA. 2017. Community health simulation with a standardized patient: exploring the experience. *Clinical simulation in nursing* Vol. 13 No 7, 331–337.
- Hiltunen, L. 2009. Graduaineiston analysointi. Jyväskylän yliopisto. Viitattu 3.10.2019. [http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/PDFt/aineiston\\_analysointi.pdf](http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/PDFt/aineiston_analysointi.pdf)
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2014. Tutki ja kirjoita, 19. painos. Helsinki: Tammi.
- Holtschneider, M. E., Park, C. W. & Jesus, C. 2019. Simulation and advanced practice registered nurses: opportunities to enhance interprofessional collaboration. *AACN Advanced Critical Care* Vol. 30 No. 3, 269–273.
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. 2019. Viitattu 20.11.2019 <https://www.hus.fi/ammattilaiselle/akateeminsimulaatiokeskus/sivut/default.aspx?redirected=1>
- Hyrkäs, E. 2009. Osaamisen johtaminen Suomen kunnissa. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Kauppateiden tiedekunta. Akateeminen väitöskirja.
- Innokylä. 2019. Suomen Kuntaliitto, SOSTE & Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Viitattu 22.11.2019. <https://www.innokyla.fi/kehittaminen/toimintamalli>

- Jurkkala, E-M. 2010. Sairaanhoidajan asiantuntijuuden kehittyminen perioperatiivisessa hoitotyössä. Tampereen yliopisto 09/2010. Viitattu 5.10.2019. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/81978/gradu04600.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Juuti, P. & Vuorela, A. 2015. Johtaminen ja työyhteisön hyvinvointi. Juva:PS-kustannus.
- Jyrkiäinen, A. & Koskinen-Sinisalo, K-L. 2017. Yhteisöllisen kirjoittamisen työtapadesing-tutkimus opetuksen kehittämisen välineenä. Teoksessa V. Korhonen, J. Annala & P. Kulju (toim.) Kehittämisen palat, yhteisöjen salat, 181–203. Viitattu 14.10.2018. [https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/101971/yhteisollisen\\_kirjoittamisen\\_tyotapa\\_2017.pdf?sequence=1](https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/101971/yhteisollisen_kirjoittamisen_tyotapa_2017.pdf?sequence=1)
- Jyväskylän yliopisto 2015. Avoimen yliopiston Koppa. Viitattu 24.9.2019 <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/laadullinen-analyysi>
- Kamensky, M. 2015. Menestyksen timantti. Strategia, johtaminen, osaaminen vuorovaikutus. Helsinki: Alma Talent Oy.
- Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M. & Perttunen, J. 2016. Turvallinen perioperatiivinen hoitotyö. Teoksessa A. Stormi & M. Tamminen (toim.) Perioperatiivinen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy. 8–37.
- Keskitalo, T., Ruokamo, H. & Vuojärvi, H. (2019, accepted), Learning with Simulation in Healthcare. In A. Tatnall (Eds.), Encyclopedia of Education and Information Technologies. Springer.
- Kokko, R. 2016. Mistä on hyvät Simulaatiot tehty? Ajatuksia edellytyksistä ja kehittämisideoita. O. Tieranta & P. Poikela (toim.). teoksessa HELMIÄ HOITOTYÖN SIMULAATIOISSA, Hyviä käytänteitä ammattikorkeakouluista. Lapin Ammattikorkeakoulu julkaisut. 15. Viitattu 17.10.2019 <https://www.lapinamk.fi/loader.aspx?id=aba1cd61-36ea-41c9-9063-7d335a63b26c>
- Korhonen, A., Jylhä, V., Korhonen, T. & Holopainen, A. 2018. Näyttöön perustuva toiminta: Tarpeesta tuloksiin. Saksa: Skhole Oy
- Korkeamäki, J. 2011. Myös aikuiset tarvitsevat tukea oppimisvaikeuksiin. Aikuiskasvatus. Aikuiskasvatustieteellinen aikakauslehti Vol. 31 No. 2, 128–135. Viitattu 26.10.2019 <https://elektra.helsinki.fi.ez.lapinamk.fi/se/a/0358-6197/31/2/myosaiku.pdf>
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992 / 785.
- Lapin sairaanhoitopiiri. 2019. Osaamisen kehittämisen suunnitelma. <http://www.lshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopiiri>



Lapin sairaanhoitopiirin toiminta- ja taloussuunnitelma 2019–2021.

Lapin sairaanhoitopiiri. 2019. Yleiset tiedot ja tunnusluvut. Viitattu 17.11.2019  
<http://www.lshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopiiri>

Lapin sairaanhoitopiiri. 2019. Leikkaus- ja anestesia yksikkö. Viitattu 17.11.2019  
[http://www.lshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopalvelut/Leikkaus\\_ja\\_anestesia](http://www.lshp.fi/fi-FI/Sairaanhoitopalvelut/Leikkaus_ja_anestesia)

Launis, V. & Rosenberg, P. 2013. Simulaatio-opetus ja etiikka. Teoksessa I. Ranta (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Fioca, 165–174.

Lehikoinen, R. & Töyrylä, I. 2013. Ulkoistamisen käsikirja. Helsinki; Alma Talent Oy.

Mattila, M-M., Suominen, P. & Roivainen, P. 2013. Laitteet. Teoksessa I. Ranta (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Fioca, 73–87.

Nabzdyk, C. S. & Bittner, E. A. 2018. One (not so small) step for simulation-based competency assessment in critical care. Critical care medicine Vol. 46 No. 6, 1026–1027.

Niemi-Murola, L. 2004. Simulaattoriopetus – miksi, mitä, miten? Suomen lääkäri-lehti Vol. 59 No.7, 681–685. <https://www-laakarilehti-fi.ez.lapinamk.fi/pdf/2004/SLL72004-681.pdf>

Nurmi, E., Rovamo, L. & Jokela, J. 2013. Simulaatio-mitä, miksi, milloin ja miten? Teoksessa I. Ranta (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Fioca, 88–97.

Oikarinen, K. 2013. Hoitotyön opetussuunnitelma osaamisperustaiseksi. Teoksessa K. Oikarinen, H. Kangastie & O. Tieranta (toim.) ENVI - Hyvinvointialojen simulaatio- ja virtuaalikeskuksesta oppimis- ja kehittämissympäristö. Paikka: Rovaniemen ammattikorkeakoulu, 27–34.

Oikarinen, K., Poikela, P. & Tieranta, O. 2013. Rovaniemen ammattikorkeakoulun simulaatio- ja virtuaalikeskus alkutaipaleella. Teoksessa K. Oikarinen, H. Kangastie & O. Tieranta (toim.) ENVI - Hyvinvointialojen simulaatio- ja virtuaalikeskuksesta oppimis- ja kehittämissympäristö. Paikka: Rovaniemen ammattikorkeakoulu, 11–17.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät: uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Opetushallitus, etälukio s.a. Ihmisen elämä ja etiikka. Viitattu 2.1.2019  
[http://www02.oph.fi/etalukio/uskonto/kurssi3/sivu\\_3\\_2\\_1.html](http://www02.oph.fi/etalukio/uskonto/kurssi3/sivu_3_2_1.html)

Pehkonen, A., Kinni, R-L. & Hyvärinen, M-L. 2018. Oppimisen tulkintakehykset simulaatio-opetuksessa. Kasvatus. Vol. 49 No. 2, 137–148.

Pietilä, A-M., Eirola, R. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2002. Työmenetelmiä terveyttä edistävässä asiakastyössä. Teoksessa A-M. Pietilä, T. Hakulinen, E.

- Hirvonen, P. Koponen, E-M. Salminen & K. Sirola (toim.) Terveiden edistäminen: Uudistuvat työmenetelmät. Juva: WS Bookwell Oy, 152.
- Plomp, T. 2013. Educational Design Research: An Introduction. Teoksessa T. Plomp & N. Nieveen (toim.) An Introduction to educational Design Research. Enschede: SLO, 10–51.
- Poikela, E. 2009. Oppimisen design. Teoksessa S. Ruohonen & L. Mäkelä-Marttinen (toim.) Kohti osaamisen ekosysteemiä. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Sarja A No. 24. Jyväskylä: Kopijyvä Oy, 5.
- Poikela, E. & Poikela, S. 2010. Ongelmaperustainen pedagogiikka eilen, tänään ja huomenna. Teoksessa S. Ruohonen & L. Mäkelä-Marttinen (toim.) Kasvatus & Aika Vol. 4 No.4, 91–120.
- Poikela, P. & Tieranta, O. 2016. Helmiä hoitotyön simulaatioissa: hyviä käytänteitä ammattikorkeakouluista. Lapin ammattikorkeakoulu, Rovaniemi, 17.
- Ponzer, S. & Castren, M. 2013. Ammattien välinen toiminta ja kommunikaatio. Teoksessa I. Ranta (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Fioca, 134–145.
- Potilas- ja asiakasturvallisuusstrategia 2017–2021. Valtioneuvoston periaatepäätös 2017:9. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.
- Pönkä, H. 2008. Design-tutkimus. Viitattu 14.10.2019  
<https://www.slideshare.net/hponka/designtutkimus>
- Rantanen, M. 2019. Simulaatio osaamisen arvioinnissa. Finnanest Vol. 52 No. 3, 226–229.
- Rall, M. 2013. Simulaatio-mitä, miksi, milloin ja miten? Teoksessa I. Ranta (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Fioca, 9–20.
- Rudolph, J., Simon, R., Dufresne, R. & Raemer, D. 2006. “There’s No Such Thing as “Nonjudgmental” Debriefing: A Theory and Method for Debriefing with Good Judgment. Simulation in Healthcare Vol 1 No 1, 49–55.
- Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto (verkkojulkaisu). Tampereen Yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Viitattu 3.10.2019  
<https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/index.html>
- Sairaanhoitajaliitto 2014. Sairaanhoitajien eettiset ohjeet. Viitattu 2.1.2019  
<https://sairaanhoitajat.fi/jasenpalvelut/ammattillinen-kehittyminen/sairaanhoitajan-eettiset-ohjeet/>
- Salakari, H. 2007. Taitojen opetus. Eduskills consulting. Kustantaja Salakari Hannu, 116–119.
- Santalainen, T. 2009. Strateginen ajattelu & toiminta. Helsinki; Alma Talent Oy.
- Sosiaali- ja terveysministeriö 2017. Sairaaloiden työnjako uudistuu vuonna 2018 - tiettyjä leikkauksia ja vaativia hoitoja keskitetään. Tiedote. Viitattu 2.1.2019

[https://stm.fi/artikkeli/-/asset\\_publisher/sairaaloiden-tyonjako-uudistuu-vuonna-2018-tiettyja-leikkauksia-ja-vaativaa-hoitoa-keskitetaan](https://stm.fi/artikkeli/-/asset_publisher/sairaaloiden-tyonjako-uudistuu-vuonna-2018-tiettyja-leikkauksia-ja-vaativaa-hoitoa-keskitetaan)

- Steinwachs, B. 1992. How to facilitate a debriefing. *Simulation & Gaming* Vol. 23 No. 2, 186–192.
- Svärd, E. 2016. Matemaattisen oppimisympäristön kehittäminen - Design-tutkimus alkuopetuksessa, 25. Oulun Yliopisto. Kasvatustieteiden tiedekunta. Pro gradu - tutkielma.
- Sydänmaanlakka, P. 2015. Älykäs julkinen johtaminen - miten rakentaa älykäs verkostoyhteiskunta? Helsinki: Alma Talent Oy.
- Taskinen, S. 2017. "Ne voi opita toisilta" - kasvatustieteen design-tutkimus maahanmuuttajaoppilaiden osallisuutta edistävästä luokkakäytänteistä. Lapin yliopisto. Kasvatustieteellinen tiedekunta. Akateeminen väitöskirja.
- Tengvall, E. 2010. Leikkaus- ja anestesiahoitajan ammatillinen pätevyys. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Akateeminen väitöskirja.
- Tervaskanto-Mäentausta, T. & Vanhanen, M. 2016. Simulaatio moniammatillisten tiimitaitojen laboratoriona. P. Tieranta & P. Poikela (toim.) Teoksessa Helmiä Hoitotyön Simulaatioissa; hyviä käytänteitä ammattikorkeakouluista. Lapin ammattikorkeakoulu Rovaniemi, 19–24.
- Terveydenhuoltolaki 30.12.2010 / 1326.
- THL 2018. Viitattu 28.10.2018 <https://thl.fi/fi/web/sote-uudistus/palvelujen-tuottaminen/potilasturvallisuus>
- Tracy, M. F. 2016. Simulation in the acute care setting. *AACN Advanced Critical Care* Vol. 27 No 1, 54–55.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Luotettavuus laadullisessa tutkimuksessa. Teoksessa Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu painos (e-Pub-versio). Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Vaajoki, A. & Saaranen, T. 2016. Simulaatio-oppiminen. Teoksessa T. Saaranen, M. Koivula, H. Ruotsalainen, C. Wärnå-Furu & L. Salminen (toim.) Terveystieteen opettajan käsikirja. Helsinki: Tietosanoma, 114–123.
- Valtioneuvosto. Hallituksen reformi, maakunta- ja soteuudistus. 2018. Viitattu 7.12.2018 <https://alueuudistus.fi/mika-on-sote-uudistus>
- Verisuonitalo.fi. 2017. Terveyskylä.fi. Viitattu 24.10.2019 <https://www.terveyskyla.fi/verisuonitalo/vatsa-aortta/tietoa-vatsa-aortan-pullistumasta/mit%C3%A4-oireita-vatsa-aortan-pullistuma-aiheuttaa>
- Viitala, R. 2002. Osaamisen johtaminen esimiestyössä. Vaasan yliopisto. Liiketaloustiede. Akateeminen väitöskirja.
- Viitala, R. 2013. Henkilöstöjohtaminen; Strateginen kilpailutekijä. 4., uudistettu painos. Helsinki: Edita Publishing Oy

- Vilka, H. 2006. Tutki ja havainnoi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Virtanen, H. Sairaanhoidajaopiskelijoiden voimavaraistumista tukevan potilasohjauksen oppiminen. Turun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta 2015.
- Volmanen, P. & Alahuhta, S. 2015. Olemmeko potilasturvallisuuden edistämisen eturintamassa? Finnerest Vol. 48 No 4, 332–337.
- Ylönen, M. 2011. Aikuiset opin poluilla: Oppimistukikeskuksen asiakkaiden opiskelukokemuksista ja kouluttautumishalukkuudelle merkityksellisistä tekijöistä. Itä-Suomen yliopisto. Kasvatustieteellinen tiedekunta. Akateeminen väitöskirja.

## LIITTEET

- Liite 1. Kyselytutkimuksen saatekirje 04/19
- Liite 2. Kyselykaavake 04/19
- Liite 3. Raportti kyselytutkimuksen pilotoinnista
- Liite 4. Simulaatiotoimintamalli
- Liite 5. Simulaatioon osallistujien perusohjeistus
- Liite 6. Simulaation osallistujien palautekyselykaavake 10/19
- Liite 7. Tutkimuslupahakemus 3 sivua

## Liite 1

Kysely simulaatioihin osallistumisesta ja simulaatioharjoittelun kokemuksista

Opiskelemme sairaanhoitaja YAMK - tutkintoa Lapin Ammattikorkeakoulussa. Opintoihimme liittyen kehitämme leikkaus- ja anestesiayksikölle toimintamallia simulaatioihin. Simulaatioharjoittelu on yksi keino sairaanhoitajien osaamisen varmistamiseksi sekä työhön perehtyessä että kokeneemmilla hoitajilla taitojen ylläpitämiseksi. Tämän kyselyn avulla haluamme selvittää, kuinka moni henkilökunnasta on osallistunut simulaatioihin ja millaisia kokemuksia sekä toiveita henkilökunnalla on simulaatioiden suhteen. Vastaamalla kyselyyn voit vaikuttaa siihen, millaisia simulaatioita tulevaisuudessa järjestetään.

Kiitos ajastasi!

Riitta Herva, Anne Lehtosalo ja Jarmo Vanha

## Liite 2

SIMULAATIOKOKEMUKSET LEIKKAUS- JA  
ANESTESIAYKSIKÖSSÄ"

1. KUINKA KAUAN OLET OLLUT TÖISSÄ LKS:N LAY: SSÄ?

0-2.V	ALLE 5.V	YLI 5.V	YLI 10.V
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. OLETKO OSALLISTUNUT SIMULAATIOHARJOITUKSEEN LAY:SSÄ?

KYLLÄ	EI
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. MINKÄLAISEEN SIMULAATIOHARJOITUKSEEN OLET OSALLISTUNUT  
LAY:SSÄ?

HÄTÄSEKTIO	VAIKEA ILMATIE	ELVYTYS	MUU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

JOS MUU NIIN MIKÄ?  

---

4. MIKÄLI OLET OSALLISTUNUT SIMULAATIOHARJOITUKSEEN LAY:SSÄ,  
NIIN MINKÄLAISEKSI KOET SIMULAATIONHARJOITUKSEN HYÖDYN?"

HUONO MELKO HUONO EN OSAA SANOA MELKO HYVÄ ERITTÄIN  
HYVÄ

PERUSTELE YLLÄ OLEVA VASTAUKSESI

---

5. MILLAISIA SIMULAATIOHARJOITUKSIA KOET ITSE TARVITSEVASI?

6. MITEN MIELESTÄSI SIMULAATIOHARJOITUKSIA PITÄISI KEHITTÄÄ JA  
JÄRJESTÄÄ LAY: SSÄ?"



## Liite 3

Jarmo Vanha R72Y18S  
Riitta Herva R72Y18S  
Anne Lehtosalo R72Y18S

**Raportti** 1 (1)  
Kyselyn pilotointi

20.–22.4.2019

## SIMULAATIOKYSelyn PILOTOINTI

Opinnäytetyötä koskien tuotimme kyselyn selvittääksemme leikkaus- ja anestesia yksikön hoitajien lähtötilanteen ja toivotun kehitys suunnan määrittämiseksi. Kyselyä työstettäessä kävimme kyselystä vuoropuhelua ohjaavien opettajien T.Keskitalon ja O.Törmäsen sekä oman työryhmän kanssa. Ensimmäinen versio kyselykaavakkeesta päätettiin testata pienelle osalle kohderyhmää. Tarkoituksena kyselyn toimivuuden, luotettavuuden ja ymmärrettävyyden selvittäminen sekä aikaresurssin määrittäminen.

Ensimmäinen pilotointi tapahtui 20.4 yövuorossa, jolloin kyselyyn vastasi kaksi kokenutta (yli 3v) hoitajaa. Kyselyn rakenne vaikutti hyvältä ja ymmärrettävältä. Kyselystä nousi esille muutama ulkoasullinen kohta ja nämä korjattiin heti palautteen jälkeen. Aikaresurssiksi todettiin riittävän 15 min ja näin ollen voitaisiin ajallisesti toteuttaa kyselyn aloitus 24.4 raporttiaamuna.

Korjauksien jälkeen päätettiin 22.4 testata kyselykaavaketta vielä yhdellä kohderyhmään kuuluvalla hoitajalla. Tämän testauksen yhteydessä ei noussut esille uusia toimivuutta, luotettavuutta tai ymmärrettävyyttä koskevia korjauskohteita.

Todettiin 23.4 kyselykaavake valmiiksi ja toteutettavaksi kysely 24.4, joka oli informoitu aiemmin aikaresurssista päättävälle taholle.

***Jarmo Vanha***

Jarmo Vanha

## Liite 4

Simulaatiotoimintamalli

## 1. Mieti valmiiksi potilastapaus eli case simulaatiota varten.

- Mitä halutaan harjoitella eli mitkä ovat tämän simulaation keskeiset oppimistavoitteet? (Esimerkiksi vuotavan potilaan hoitoprotokolla)
- Kenelle simulaatio on suunnattu? (Esimerkiksi päivystysvalmiuteen perehtyvät hoitajat)
- Mitä muita tahoja simulaatioon tulee saada mukaan? (Esimerkiksi anestesia lääkäri sekä kirurgi ja erikoistuva kirurgi, lääkintävahtimestari, simulaattori ja simulaattorin käyttäjä tai näyttelijäpotilas)

## 2. Tee tarvittavat etukäteisvaraukset.

- Simulaation päivämäärä.
- Simulaattorin varaus, jos käytetään simulaattoria.
- Tarkista löytyykö vapaa leikkaussali simulaatiota varten.
- Informoi tarvittavia tahoja simulaatiosta (työnjohto, anestesia lääkärit, kirurgit).
- Mieti etukäteen harjoitukseen osallistuvat henkilöt työvuorolistojen mukaan (simulaatioharjoitukseen osallistujat + tarkkailijat, jotka ovat aina kokeneita hoitajia).
- Varaa tila, jossa jälkipuinti käydään.

## 3. Simulaatiopäivänä varmista, että henkilökunta ja vapaa leikkaussali simulaatiolle löytyvät. Informoi asiasta työnjohtoa.

## 4. Ennen harjoitusta

- varmista, että leikkaussali on perusvarustuksessa.
- informoi tarkkailijat tehtävästään ja potilastapauksesta sekä siitä kuinka pitkälle harjoitus on tarkoitus jatkaa.
- huolehdi simulaattori / näyttelijäpotilas paikalle.
- huolehdi anestesiapuolelle ja tarvittaessa leikkauspuolelle harjoituksessa käytettävät "lääkkeet", nesteet ja veret ja muista merkitä ne selkeästi normaaleista lääkkeistä erottuviksi.
- huolehdi leikkauspuolelle tarvittaessa simulaatiokäyttöön tarkoitettua peittelypakkaukset ym. välineistö varastoon ja varmista, että ne ovat merkitty selkeästi "simulaatiokäyttöön" merkinnällä.

## 5. Simulaation alkaessa käy tarvittaessa läpi simulaation orientaatio osallistujien kanssa muistilistan mukaisesti

- Kyseessä on oppimistilanne.
- Simulaation aikaiset asiat jäävät vain siihen osallistuneiden tietoon.
- Simulaatiotapauksista ja toisten tekemisistä ei saa puhua muille.
- Harjoituksen aikana saa käyttää työssä käytössä olevia apukeinoja, kuten omia muistiinpanoja ja LAY:n ohjeita. Voit myös kysyä ryhmältä tai tarvittaessa soittaa kollegalle.

- Epäonnistumiset eivät haittaa – potilaana on potilassimulaattori tai näyttelijäpotilas, ja simulaatio-ohjaaja sekä tarkkailijat voivat tarvittaessa pysäyttää tilanteen milloin vain.
- Potilassimulaattori muistuttaa ihmistä oireiltaan ja toiminnoiltaan vain rajoitetusti.
- Kaikki eivät kykene eläytymään yhtä voimakkaasti simuloituun tilanteeseen, mutta eläytyminen parhaalla mahdollisella tavalla olisi suotavaa, koska silloin ryhmä saa simulaatiosta parhaan tehon irti.
- Ihmiset voivat toimia simulaatioissa toisin kuin normaalityössään, joten toisten ammattitaitoa ei saa arvioida simulaation perusteella.
- Lisäksi anna potilastapauksesta tarvittavat tiedot, kerro lääkkeiden ja muiden aineiden käyttö, käy läpi simulaation rajat (päiväaika-päivystysaika, laajuus, osallistuvat yksiköt), käy tarvittaessa läpi potilassimulaattorin toiminta.
- Yritä luoda simulaatioon positiivinen ja luottamuksellinen ilmapiiri, jotta osallistujat uskaltavat heittäytyä mukaan simulaatioon ja saavat siitä irti suurimman mahdollisen hyödyn.

6. Simulaation toimintavaiheessa ohjaa simulaatiota ja ilmoita, kun simulaatio päättyy.

7. Simulaation päättyttyä kokoaa osallistujat purkukeskusteluun.

- On selkeintä, jos keskustelua ohjaa vain yksi simulaatio-ohjaajista.
- Keskustelulle voidaan suunnitella etukäteen tietynlainen runko, johon ohjaajan on helppo palata jos keskustelu rönstyilee.
- Tärkeää on, että purkukeskustelutilanteeseen saataisiin luotua ystävällinen ja rakentava ilmapiiri, jossa osallistujien olisi helppoa keskustella avoimesti.

8. Purkukeskustelun runko:

- Kertaa ensin simulaation kulku ja harjoituksen yleistuntuma sekä simulaation keskeiset tavoitteet. Tässä vaiheessa on tarkoituksena saada yhteinen kuva tapahtumista sekä niistä tämän tilanteen oleellisista asioista, joihin on syytä keskittyä tarkemmin tilanteen analyysissä. Simulaatio-ohjaajan on tärkeää kuunnella tarkoin, mitä osallistujat sanovat. Tässä vaiheessa voidaan kysyä osallistujilta esimerkiksi seuraavia kysymyksiä:

→ Oliko simulaatiotilanne mielestäsi aito?

→ Millaisena koit simulaatiotilanteen?

→ Mikä oli sinulle oleellista simulaatiotilanteessa?

→ Mitä opit simulaatiossa?

→ Tuliko simulaatiotilanteessa väärinkäsityksiä? Jos tuli, niin miten väärinkäsitykset olisivat vastaavanlaisessa tilanteessa vältettävissä?

Kuvailuvaiheessa on tärkeää, että jokaista osallistujaa kuunnellaan. Ohjaajan tulisi kuitenkin huolehtia, ettei yksityiskohtiin mentäisi liikaa vielä tässä vaiheessa.

- Seuraavaksi on simulaation analyysivaihe, jossa simulaatio-ohjaajan tehtävänä on johdatella keskustelu siihen, mitä simulaatiotilanteessa todella tapahtui. Oppimistavoitteet tulee sisällyttää nimenomaan analyysivaiheen keskusteluihin niin, että keskustelussa edetään yksityiskohtaisesti tapahtumajärjestyksessä kohti oppimistavoitteita. Tässä vaiheessa tarkkailijat antavat palautteensa osallistujille ja kukin osallistuja saa kertoa oman kokemuksensa simulaation kulusta sekä oppimistavoitteiden saavuttamisesta. Keskustelussa käydään läpi sekä simulaation positiiviset seikat miettien kuinka ne saataisiin systemaattisesti toistettua potilastilanteissa että haasteet ja väärinymmärrykset ja niiden kohtaaminen. Tärkeää on myös korjata virheellinen toiminta, joka vaarantaisi potilasturvallisuutta. Analyysivaiheen kesto voi olla noin puolet koko purkukeskustelun ajasta.
- Keskustelun seuraavassa vaiheessa tavoitteena on saada tehtyä keskustelluista asioista toteutuskelpoisia. Toisena tavoitteena on, että keskustelu saadaan päätökseen niin ettei osallistujille jää mieleen avoimia kysymyksiä ja kaikki oleelliset asiat on käsitelty. Osallistujat on hyvä saada kertomaan, että kuinka oppimistavoitteet toteutuivat ja mikä oli heidän mielestään hyödyllistä sekä itse simulaatiotilanteessa että keskustelussa. Toteutusvaiheessa on hyvä pohtia mitä simulaatiossa opittuja asioita voidaan hyödyntää käytännössä ja miten haasteista voitaisiin selvittää. Suositeltava kesto toteutusvaiheelle on noin neljäsosa koko purkukeskustelusta.

### **Simulaatioon osallistujien perusohjeistus**

Jokaisessa simulaatiossa noudatetaan näitä perusohjeita. Kertaathan simulaation perusohjeistusta aika-ajoin.

- Kyseessä on opetustilanne.
- Opetuksen aikaiset asiat jäävät vain siihen osallistuneiden tietoon.
- Simulaatiotapauksista ja toisten tekemisistä ei saa puhua muille.
- Harjoituksen aikana saa käyttää työssä käytössä olevia apukeinoja, kuten omia muistiinpanoja ja LAY:n ohjeita. Voit myös kysyä ryhmältä tai tarvittaessa soittaa kollegalle.
- Epäonnistumiset eivät haittaa - potilaana on simulaattorinukke tai näyttelijä, ja simulaatio-ohjaaja sekä tarkkailijat voivat tarvittaessa pysäyttää tilanteen milloin vain.
- Potilassimulaattori muistuttaa ihmistä oireiltaan ja toiminnoiltaan vain rajoitetusti.
- Kaikki eivät kykene eläytymään yhtä voimakkaasti simuloituun tilanteeseen, mutta osallistuminen olisi suotavaa, koska silloin ryhmä saa opetuksesta parhaan tehon irti.
- Ihmiset voivat toimia simulaatioissa toisin kuin normaalityössään, joten toisten ammattitaitoa ei saa arvioida simulaatioharjoitusten perusteella.

(Lähde: Nurmi, E., Rovamo, L. & Jokela, J. 2013. Simulaatio-mitä, miksi, milloin ja miten? Teoksessa Ranta I.(toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa, 92–94.)

Liite 6

KYSELY SIMULAATIOON OSALLISTUVILLE AMMATTIHENKILÖILLE LEIKKAUS- JA ANESTESIAYKSIKÖSSÄ

1. VASTASIKO SIMULAATIOHARJOITUS TODELLISTA TILANNETTA?

2. MITEN KEHITTÄISIT SIMULAATIOHARJOITUSTA TODELLISEMMAKSI?

3. MITEN KEHITTÄISIT SIMULAATIOHARJOITUSTA KOKONAISUUTENA?

4. MITEN SIMULAATIOHARJOITUS KEHITTI OSAAMISTASI?

5. MITEN PURKUKESKUSTELU AUTTOI YMMÄRTÄMÄÄN VUOTOPOTILAAN HOITOPROSESSIA PAREMMIN?

6. MITEN SIMULAATIOHARJOITUKSEN OHJAUSTA VOISI MIELESTÄSI KEHITTÄÄ?

KIITOS VASTAUKSISTASI



LAPIN SAIRAANHOITOPIIRI  
LAPPI BUOHCCEDIKŠUNBIIRE

TUTKIMUSLUPAHAKEMUS  
TUTKIMUSDI AARINUMERO

1 (3)  
TUT 19, 2019

<b>TUTKIMUKSEN TIEDOT</b>	
<input type="checkbox"/> Uusi hakemus <input type="checkbox"/> Jatkoaika aiemalle tutkimukselle <input type="checkbox"/> Muutos aiempaan hakemukseen, mikä	
<b>Tutkimuksen lyhyt nimi Toimintamalli simulaatiosta sairaanhoitajan osaamisen varmistamiseksi LKS:n Leikkaus- ja anestesiayksikössä</b>	
<b>Tutkimuksen luonteen määrittely (alihakusana, voi valita useita)</b> <input type="checkbox"/> Tiläustutkimus <input type="checkbox"/> Lääketutkimus, Eudra CT-numero <input type="checkbox"/> Laitetutkimus <input type="checkbox"/> Kudostutkimus <input type="checkbox"/> Hoitomenetelmävertailututkimus <input type="checkbox"/> Alkio- tai sikiötutkimus <input type="checkbox"/> Translationaalinen tutkimus <input type="checkbox"/> Terveyspalvelujärjestelmän toimintaa, kehittämistä ja vaikuttavuutta koskeva tutkimus <input type="checkbox"/> Muu tutkimus	
<b>Opinnäyte</b> <input type="checkbox"/> Väitöskirja <input type="checkbox"/> Pro gradu <input type="checkbox"/> Lisensiaattitutkimus <input type="checkbox"/> Syventävä työ <input type="checkbox"/> AMK opinnäytetyö <input type="checkbox"/> x YAMK opinnäytetyö <input type="checkbox"/> Muu, mikä:	
<b>Tutkimuksen vastuuhenkilö LSHP:ssä</b>	Yh Ulla Pitkänen <a href="mailto:ulla.pitkanen@lshp.fi">ulla.pitkanen@lshp.fi</a> , 016-3281
<b>Muut tutkimusryhmän jäsenet (nimi, vastuualue)</b>	Yh Marjaana Vuolo, <a href="mailto:marjaana.vuolo@lshp.fi">marjaana.vuolo@lshp.fi</a> , 016-3281, toimii mentorina opinnäytetyössä
<b>Opinnäytetyön tekijä(t) (nimi, vastuualue)</b>	Sh Riitta Herva, <a href="mailto:riitta.herva@lshp.fi">riitta.herva@lshp.fi</a> Sh Anne Lehtosalo, <a href="mailto:anne.lehtosalo@gmail.com">anne.lehtosalo@gmail.com</a> Sh Jarmo Vanha, <a href="mailto:jarmo.vanha@edu.lapinamk.fi">jarmo.vanha@edu.lapinamk.fi</a>
<b>Tutkimuspaikat</b>	<input type="checkbox"/> x Operatiivinen <input type="checkbox"/> Medisiininen <input type="checkbox"/> Mie-Pä <input type="checkbox"/> Päivystys-ensihoito <input type="checkbox"/> Sairaanhoidolliset tukipalvelut <input type="checkbox"/> Perusterveydenhuolto <input type="checkbox"/> Keskushallinto <b>Vastuualue</b>
<b>Tutkimuksen toteutusajankohda ja tutkimusluvun voimassaoloaika</b>	1.4.2019 – 31.12.2019 (Lupa myönnetään pääsääntöisesti enintään viideksi vuodeksi)
<b>Tutkimuksen kustannukset</b>	<input type="checkbox"/> Tutkimus aiheuttaa LSHP:lle kustannuksia (laboratorio, kuvantaminen, yms.). Arvio vuosittaisista kustannuksista (selvitys tutkimussuunnitelmaan tai liitteeksi):  <input type="checkbox"/> x Tutkimuksesta ei aiheudu sairaanhoitopiirille ylimääräisiä kustannuksia
<b>Tutkimuksen rahoitussuunnitelma</b>	<input type="checkbox"/> VTR, projektinumero (yleensä K): <input type="checkbox"/> Kaupallinen tutkimus projektinumero (yleensä T): , sopimusnumero: <input type="checkbox"/> Muu rahoittaja, mikä:
<b>Ulkopuolisen tutkimusrahoituksen hallinnointi</b>	<input type="checkbox"/> LSHP <input type="checkbox"/> PPSHP <input type="checkbox"/> Pohjois-Suomen terveydenhuollon tukisäätiö (Terttu) <input type="checkbox"/> Lapin yliopisto <input type="checkbox"/> Oulun yliopisto <input type="checkbox"/> Muu taho, mikä:
<b>Muut tarvittavat viranomaisluvat tai lausunnot</b> <input type="checkbox"/> Eettinen toimikunta <input type="checkbox"/> Fimea <input type="checkbox"/> Valvira (kudosluvat) <input type="checkbox"/> Valvira (laitetutkimukset) <input type="checkbox"/> THL <input type="checkbox"/> LSHP rekisteritutkimuslupa <input type="checkbox"/> LSHP rekisteritutkimuslupa; ilmoitusvelvollisuus Tietosuojavaltuutetun toimistoon <input type="checkbox"/> Muu, mikä:	

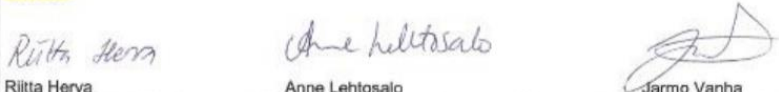





LAPIN SAIRAANHOITOPIIRI  
LAPPI BUOHCCEDIKSUNBIIRE


TUTKIMUSLUPAHAKEMUS  
TUTKIMUSDIARINUMERO

2 (3)  
TUT 19, 2019

LUVAN HAKIJAN TIEDOT JA ALLEKIRJOITUS	
Nimi:	Riitta Herva, Anne Lehtosalo ja Jarmo Vanha
Osoite:	Vuonelontie 7, 96400 Rovaniemi (Riitta Herva)
Puhelin:	(Riitta Herva) Sähköposti: riitta.herva@lshp.fi
Päiväys ja luvanhakijan/vastuuhenkilön allekirjoitus: 1.4.2019	
 Riitta Herva Anne Lehtosalo Jarmo Vanha	
Allekirjoituksellani sitoudun omasta ja tutkimusryhmän puolesta noudattamaan LSHP:n ohjeistusta sekä hyvää tutkimustapaa ja tieteellistä käytäntöä. Olen informoinut asianosaiset ja esimiehet ja sopinut resurssien käytöstä.	

LIITTEET	
<input type="checkbox"/> x Tutkimussuunnitelma <input type="checkbox"/> Tiedote ja suostumus tutkittavalle <input type="checkbox"/> Rekisteriseloste <input type="checkbox"/> Kustannuserittely <input type="checkbox"/> Tutkimussopimus ja/tai rahoituspäätös <input type="checkbox"/> Muu, mikä:	<b>Viranomaisluvut/lausunnot:</b> <input type="checkbox"/> Eettisen toimikunnan puoltava lausunto <input type="checkbox"/> Fimean käsittelyilmoitus <input type="checkbox"/> Valviran lupa <input type="checkbox"/> THL:n lupa <input type="checkbox"/> Muu viranomainen, mikä:

TOIMINTAYKSIKÖN KANNANOTTO (yksi tai useampia kukin yksiköstään, jossa tutkimus toteutetaan)	
<input checked="" type="checkbox"/> Puollan hakemusta	
<input type="checkbox"/> En puolla hakemusta (hakemus esitetään siitä huolimatta päättäjälle)	
Päivämäärä	Allekirjoitus
4.4.2019	 Helena Rapakko oh

PÄÄTÖS (yksi seuraavista: Johtajayllästäjä, hallintoyllästäjä, tulosalueen johtaja, tulosalueen yllästäjä)	
<input checked="" type="checkbox"/> Lupa myönnetään hakemuksen mukaisesti	
<input type="checkbox"/> Lupa myönnetään seuraavin korjauksin/ehdoin	
<input type="checkbox"/> Hakemus hylätään, miksi	
Päivämäärä	Allekirjoitus ja nimenselvitys
1.4.2019	 Maarit Piilomaa

OHJEET
Tutkimusluvan myöntäjät löytyy Lshp intrasta: <a href="http://intra.lshp.fi/download.aspx?ID=3308&amp;GUID={AD8EBD4A-0403-42CE-A36C-ACF05F1F4BD4}">http://intra.lshp.fi/download.aspx?ID=3308&amp;GUID={AD8EBD4A-0403-42CE-A36C-ACF05F1F4BD4}</a>

Lapin sairaanhoitopiiriin kytäyttymä  
PL 8041  
96101 ROVANIEMI



LAPIN SAIRAANHOITOPIIRI  
LAPPI BUOHCCEDIKŠUNBIIRE

TUTKIMUSLUPAHAKEMUS  
TUTKIMUSDIARINUMERO

3 (3)

TUT \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Tutkimusdiariin tutkimuksen kirjaa johtajaylilääkärin sihteerin.

Valmis tutkimustyö/opinnäytetyö lähetetään Lshp:lle sähköpostilla: [paivi.posio@lshp.fi](mailto:paivi.posio@lshp.fi)