



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Roosa Ojala & Taru Korkman

KÄYTTÖKOKEMUKSET LUCAS®-
PAINELUEL VYTYSLAITTEESTA
ETELÄ-
POHJANMAAN
SAIRAAHOITOPIIRIN
ENSIHOIDOSSA

Sosiaali- ja terveysala
2019

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
Hoitotyö

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Taru Korkman ja Roosa Ojala
Opinnäytetyön nimi	Käyttökokemukset LUCAS®-paineluelvytyslaitteesta Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidossa
Vuosi	2019
Kieli	suomi
Sivumäärä	50 + 2 liitettä
Ohjaaja	Eila Rasivirta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin työntekijöiden käyttökokemuksia LUCAS® paineluelvytyslaitteesta. Tavoitteena oli tuoda hyödynnettävää tietoa paineluelvytyslaitteen käyttötarkoituksesta ja -kokemuksista, sen toimivuudesta sekä siihen liittyvästä perehdytyksestä työntekijöiden näkökulmasta. Kohderyhmänä oli Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun työntekijät kolmella asemalla, joissa LUCAS® oli otettu käyttöön syksyllä 2017.

Tutkimuksen lähtökohtina olivat vähäinen aiempi tutkimustyö aiheesta Suomessa, sekä nimenomaan työntekijöiden vähäiset kokemukset paineluelvytyslaitteen käyttämisestä. Teoreettinen viitekehys koostuu mekaanisen paineluelvytyslaitteiden aiemmin tehdyistä kansainvälisistä tutkimuksista sekä alan kirjallisuudesta. Tutkimuksen lähestymistapana käytettiin kvalitatiivista tutkimusmenetelmää. Aineisto kerättiin yksilöllisillä teemahaastatteluilta ja analysoitiin induktiivisen sisällönanalyysin periaattein. Tutkimukseen osallistui viisi paineluelvytyslaitetta käyttänyttä työntekijää.

Tutkimuksen tulosten perusteella työntekijöiden käyttökokemukset mekaanisesta paineluelvytyslaitteesta olivat positiivisia, laitteen koettiin helpottavan työskentelyä sekä nopeuttavan hoitoelvytyksen toteutumista. Paineluelvytyslaitteen koettiin tuovan turvallisuuden tunnetta ja olevan hyvä lisä hoitotyöhön. Perehdytys toteutettiin pääsääntöisesti videokoulutuksen avulla. Paineluelvytyslaitteen asettaminen sekä käyttö koettiin sujuvaksi, kun sitä oli harjoiteltu omatoimisesti sekä yhdessä työyhteisön kesken. Paineluelvytyslaitteen asettamisen jälkeen työturvallisuusriskien koettiin vähenevän sekä työergonomian paranevan.

Avainsanat	Elvytys, Paineluelvytys, Mekaaninen paineluelvytyslaite, LUCAS®
------------	---

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
Hoitotyö

ABSTRACT

Author	Roosa Ojala and Taru Korkman
Title	User Experiences of the LUCAS® Heart Compression Device in the Emergency Medical Service in the Hospital District of South Ostrobothnia
Year	2019
Language	Finnish
Pages	50 + 2 Appendices
Name of Supervisor	Eila Rasivirta

The purpose of this bachelor's thesis was to find out the experiences of LUCAS® heart compression device in the emergency medical service in the hospital district of South Ostrobothnia. The aim of the thesis was to gain information of the introduction, use, user experience and functionality of the heart compression device from the employees' aspect. The target group was the employees of the emergency medical service on three stations in the hospital district of South Ostrobothnia. LUCAS® was put into use in fall 2017.

Not much research has been carried out on the topic in Finland but that was used as the basis. Also the experiences of the employees when using the heart compression device were looked at. The theoretical framework consists of previous international researches of the mechanical heart compression device and is based on the professional literature. A qualitative research method was used. The material was collected as individual theme interviews and analyzed with the principles of an inductive content analysis method. Five employees who have used the chest compression device took part in the research.

Based on the results of the research the user experiences of the chest compression device were positive and it was experienced as being a relief to working and it made resuscitation faster. Heart compression device was thought to bring more feelings of safety and it was thought to be a good addition to health care. Introduction was executed mainly with the help of a video. Installation and use of the heart compression device were experienced as fluent after practicing independently and with work community. After the imposition of the heart compression device the number of work safety incidents was decreasing and the work ergonomics was improving.

Keywords	Resuscitation, heart massage, mechanical chest compression device, LUCAS®
----------	---

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	8
2	ELVYTYYS.....	9
	2.1 Elvytyksen aloittaminen.....	9
	2.2 Hoitoelvytys.....	10
3	MEKAANINEN PAINELUELVYTYYS.....	12
	3.1 LUCAS® -paineluelvytyslaite.....	12
	3.2 LUCAS® -paineluelvytyslaitteen asettaminen ja toiminta.....	14
4	ENSIHOITO.....	16
	4.1 Ensihoidon henkilöstön käyttökokemukset	16
5	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSTEHTÄVÄ..	18
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN	19
	6.1 Tutkimusaineisto.....	19
	6.2 Aineistonkeruumenetelmä	19
	6.3 Aineiston analysointi	20
	6.4 Tutkimukseen käytetty rahoitus.....	21
	6.5 Työn aikataulu	21
7	TUTKIMUKSEN TULOKSET.....	23
	7.1 Taustatiedot.....	23
	7.2 Perekdytys.....	23
	7.2.1 Paineluelvytyslaitteen käyttöön liittyvä koulutus ja opastuksen riittävyys	24
	7.2.2 Henkilökohtainen opastus	28
	7.2.3 Opastus eri työvaiheista	28
	7.2.4 Perekdytyksessä käytettävä materiaali.....	28
	7.2.5 Ylläpitokoulutus.....	29
	7.3 Käyttökokemukset	30
	7.3.1 Kokemukset paineluelvytyslaitteen asettamistilanteessa.....	30
	7.3.2 Hoidon laatu ja nopeus verraten manuaaliseen elvytykseen.....	31

7.3.3	Potilasturvallisuus ja sen poikkeavuus manuaaliseen paineluelvytykseen verrattuna	32
7.3.4	Hoitajien rooli LUCAS® -paineluelvytyslaitteen asettamistilanteessa	33
7.3.5	Paineluelvytyslaitteen käyttö	33
7.3.6	Paineluelvytyslaitteen käytön yleisyys ja käytön arviointi	34
7.3.7	Hyödyllisyyden ja tarpeellisuuden arviointi	35
7.3.8	Työturvallisuus, työergonomia sekä riskit ja niiden huomiointi.	37
7.4	Eettisyys	38
7.4.1	Eroavaisuudet potilaan eloonjäämisessä manuaalisen ja mekaanisen elvytyksen välillä	39
7.4.2	Eroavaisuudet elvytysprotokollassa manuaalisen ja mekaanisen elvytyksen välillä	39
7.4.3	Omaisten reagointi paineluelvytyslaitteen käyttöön	39
7.5	Muut havainnot	40
8	POHDINTA	42
8.1	Tutkimustulosten tulkinta ja johtopäätökset	42
8.2	Eettisyys ja luotettavuus	45
8.3	Tutkimusprosessin arviointi	48
	LÄHTEET	49

LIITTEET

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuva 1. LUCAS® 3 -paineluevityslaite..... 15

Taulukko 1. Esimerkki analyysiprosessista: koulutuksen ja opastuksen riittävyys
..... 24

Taulukko 2. Esimerkki analyysiprosessista: paineluevityslaitteen käytön
yleisyys..... 34

LIITELUETTELO**LIITE 1.** Saatekirje**LIITE 2.** Teemahaastattelun runko

1 JOHDANTO

Tutkimus on tehty LUCAS® -paineluelvytyslaitteeseen liittyvistä käyttökokemuksista Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidossa. Tutkijoiden kiinnostus ensihoitoon ohjasi tutkimuksen aiheen valintaan. Tutkimusta varten otettiin yhteyttä Etelä-Pohjanmaan ensihoitopäällikköön, joka ehdotti tutkimuksen aihetta. Tilaajan toiveena oli tutkimus LUCAS® -paineluelvytyslaitteesta ja siihen liittyvistä käyttökokemuksista, jotta ensihoitokeskus saisi kattavaa tietoa työntekijöidensä mielipiteistä koskien paineluelvytyslaitteen käyttöä.

Aihe on ajankohtainen sekä uusi Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidossa. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri on ottanut käyttöönsä LUCAS® paineluelvytyslaitteen syksyllä 2017 kolmella eri asemalla. LUCAS® otetaan jatkossa käyttöön myös useammassa muussa ensihoitoyksikössä. Paineluelvytyslaite on melko uusi ja kokemukset siitä ovat vähäisiä Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueella, eikä paineluelvytyslaitteesta ole vielä tehty tutkimuksia Suomessa. (Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2017.) Theseus-tietokannasta ei löytynyt aikaisempia opinnäytetöitä aiheeseen liittyen, joten tämä on ensimmäinen ammattikorkeakoulutasoinen tutkimus, jossa selvitetään käyttökokemuksia mekaanisesta paineluelvytyksestä.

Työntekijöiden kokemukset ja näkökulmat auttavat ensihoitokeskuksen toiminnan kehittämisessä. Tutkimus tuo ammatinharjoittajille lisää tietoa LUCAS® -paineluelvytyslaitteen käytöstä ja sen toimivuudesta ensihoitajien näkökulmasta. Tutkimuksen avulla voidaan tuoda esiin myös enemmän kokemuksia LUCAS® -paineluelvytyslaitteesta. Tiedon luotettavuuden varmistamiseksi tutkimus toteutetaan laadullisena tutkimuksena, haastatteleamalla kohderyhmää kasvotusten. Uusissa tutkimusalueissa, joista tiedetään vähän, on perusteltua käyttää kvalitatiivista tutkimusmenetelmää (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 74).

2 ELVYTYS

Elvytyksellä pyritään käynnistämään pysähtynyt sydän potilaalla, jota uhkaa enneaikainen kuolema. Sydänpysähdys tarkoittaa sydämen mekaanisen toiminnan loppumista, ja tämä voidaan varmistaa potilaan reagoimattomuudella, hengittämättömyydellä ja keskeisten valtimoiden sykkeen puuttumisella. (Väyrynen & Kuisma 2017, 288.) Iäkkäillä sydänpysähdyksen voivat aiheuttaa esimerkiksi rakenteelliset sydänperäiset syyt, kun taas nuorilla perinnölliset sairaudet ja huumeiden käyttö ovat yleisimpiä sydänpysähdyksen aiheuttajia. On myös yleistä, että sydänpysähdykseen liittyy ennakko-oireita, kuten rintakipua. (Elvytys: Käypä hoito -suositus 2016.)

2.1 Elvytyksen aloittaminen

Potilas, joka on tajuton ja hengittämätön, tai ei hengitä normaalisti on eloton, jolloin elvytys tulee aloittaa välittömästi (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2017, 288). Potilaan reagoinnin arvioinnissa voidaan toteuttaa AVPU-kaavaa, jossa potilasta tulee ensin herätellä ravistelemalla ja puhuttelemalla. Tämän jälkeen voidaan myös tutkia potilaan kipureaktio. (Alanen & Kosonen 2017, 290.) Hengityksen määrittäminen ja elvytyspäättöksen tekeminen tulisi suorittaa kymmenessä sekunnissa potilaan kohtaamisesta (Elvytys: Käypä hoito -suositus 2016; Väyrynen & Kuisma 2017, 300).

Elottomuuden toteamisen jälkeen potilas on asetettava selinmakuulle ja avattava hengitystiet. Elottoman potilaan hengitys voi olla täysin loppunut tai olla haukkovaa tai korisevaa. Painelupaikka on rintalastan yläosassa keskellä ja painelu- ja vapautusvaiheen tulee olla yhtä pitkiä määntämäisen liikkeen saamiseksi. Rintalastan painelussyvyys on alaspäin 5–6 cm taajuudella 100–120 painallusta minuutissa. Paineluelvytyksen tulee keskeytyä vain rytmintarkastuksen, defibrillaation ja naamariventilaation ajaksi. Ellei painelijaa vaihdeta, heikkenee painelun teho nopeasti. (Väyrynen & Kuisma 2017, 300.) On suositeltavaa vaihtaa paineluelvyttäjää kahden minuutin välein esimerkiksi defibrillaattorin rytmintarkastuksen yhteydessä, mutta käytännössä myös neljän minuutin vaihtoväliä pidetään hyväksyttävänä (Elvytys: Käypä hoito -suositus 2016).

Potilaan selviytymisen kannalta painelu-puhalluselvytys tulee aloittaa viimeistään 10 minuutin kuluessa sydämen pysähdyksestä, eikä kammiovärinän defibrillointiin saa kulua enempää kuin 10–15 minuuttia. Potilaan verenkierron on käynnistyttävä 30–40 minuutin kuluessa sydämen pysähtymisestä, mikä edellyttää sen, että painelu-puhalluselvytys on aloitettu ajoissa. (Castrèn, Helveranta, Kinnunen, Korte, Laurila, Paakkonen, Pousi & Väisänen 2012, 19.)

Päätöksen elvyttämättä jättämisestä tulee olla tarkoin pohdittua ja perusteltua. Se on monesti haastavaa, koska potilaan taustatietoja, perussairauksia tai aikaisempaa toimintakykyä ei tiedetä heti elvytykseen ryhdyttyä. Elvytyksen lopettamista puoltavia seikkoja ovat terminaalivaiheen ja huonoennusteisen potilaan toive elvytyksestä pidättäytymisestä sekä potilaalle tehty DNAR-päätös eli *do not attempt resuscitation*. DNAR-päätös on lääkärin tekemä lääketieteellinen päätös elvytystoimenpiteistä pidättäytymisestä, ja sen tulee löytyä potilaan potilasasiakirjoista. Odottamattomassa elottomuustilanteessa elvytys on kuitenkin aloitettava, ellei ole saatavissa riittäviä tietoja tai perusteita elvytyksestä luopumiseen potilaan sairauskertomuksesta. (Alanen & Kosonen 2017, 295–297.) Jos potilas löydetään elottomana ja havaitaan ilmiselvät peruuttamattoman kuoleman merkit, kuten mätäneminen, keskeisen kehonosan murskautuminen tai se, että potilas on jäykkä tai kankea, elvytystä ei tällöin aloiteta. Jos potilas löytyy elottomana, ja monitorirytminä on kammiovärinä tai sykkeetön rytmi eli PEA, elvytystoimiin tulee ryhtyä. Puolestaan, jos monitorirytminä on asystolia, elvytystoimia ei aloiteta. (Kurola 2015, 72.)

2.2 Hoitoelvytys

Jos potilas ei ole heräteltävissä tai hengitys on haukkovaa, tulee ensimmäiseksi varmistaa lisäävun saaminen. Potilas siirretään kovalle alustalle ja varataan riittävästi tilaa ympärille. Painelu-puhalluselvytys aloitetaan painelemalla 30 kertaa ja puhaltamalla kaksi kertaa. Defibrillaattori asetetaan potilaaseen mahdollisimman pian ja tehdään rytmintarkistus. (Kurola 2014, 72-73.) Defibrilloitaessa sydämen läpi annetaan tasavirtasähköisku, joka on kaksivaiheinen eli bifaasinen tai yksivaiheinen eli monofaasinen. Bifaasisessa sähkö kulkee sydämen läpi ensin

toiseen ja sitten päinvastaiseen suuntaan. Monofaasisessa sähköisku on yksivaiheinen, ja siinä virta kulkee vain yhteen suuntaan. (Castrèn ym. 2012, 382.) Defibrillointielektrodit tulee asettaa potilaan oikean solisluun alle keskisolislinjaan ja toinen asetetaan vasempaan keskikainalolinjaan mamillatason alapuolelle. Defibrillaattoreita on manuaalisia sekä puoliautomaattisia. Manuaalisessa defibrillaattorissa käyttäjältä vaaditaan rytmin tunnistamista, energiatason valintaa sekä iskun toimittamista. Puoliautomaattisessa defibrillaattorissa, laite analysoi rytmin ja valitsee energiatason. (Väyrynen & Kuisma 2017, 303-304.) Puoliautomaattiset defibrillaattorit tunnistavat EKG-analyysiohjelmalla defibrilloitavat rytmit sekä antavat äänikomentoja. Ne neuvovat koko elvytystilanteen hoitamista sekä ohjaavat defibrillaation antamisessa. (Sorsa 2007, 181.)

Mikäli potilaalla on defibrilloitava rytmi eli kammiovärinä tai kammiotakykardia, voidaan defibrilloida kerran. Hoitoelvytyskaavion mukaisesti jatketaan välittömästi peruspaineluelvutystä kahden minuutin ajan välttämättä taukoja. Jos potilaalla on ei-defibrilloitava rytmi kuten asystolia tai PEA eli sykkeetön rytmi, jatketaan painelupuhalluselvytystä. Hengitystie tulee varmistaa joko supraglottisella välineellä tai intubaatiolla. Intuboidun potilaan paineluelvutystä jatketaan ilman taukoja, jolloin pystytään ventiloimaan taajuudella 10 kertaa minuutissa. Hengitysäntien kuuluminen varmistetaan ja liitetään kapnometri. Jos paikalla on vähintään kolme auttajaa, voidaan potilaalle avata suoniyhteys ensisijaisesti kyynärtaipeeseen. Suoniyhteyden avaamisen jälkeen voidaan välittömästi antaa adrenaliinia 1 mg, jos potilaan rytminä on asystole tai PEA. Potilaan rytmin ollessa kammiovärinä tai kammiotakykardia, adrenaliinia annetaan 1 mg vasta kolmannen defibrillaation jälkeen. Tämän jälkeen adrenaliinia voidaan lisätä joka toisen painelujakson välein. Mikäli kohteessa on hoitotason yksikkö, voidaan antaa lisäksi amiodaronia 300 mg kolmannen defibrillaation jälkeen. Elvytystilanteen jatkuessa harkitaan syyn mukaista hoitoa. (Kurola 2014, 72-73; Kurola 2014, 184.)

3 MEKAANINEN PAINELUELVYTYS

Painelu-puhalluselvytyksen tehokkuutta on yritetty parantaa useilla apuvälineillä, kuten aktiiviseen dekompressioon perustuvaa rintakehän kohottamista painelun vapautusvaiheen aikana imukuppia hyödyntäen. Tätä on hyödynnetty manuaaliseen ja mekaaniseen paineluelvytykseen suunnatuilla laitteilla. Niiden on todettu voimistavan rintakehän sisälle kehittyvää negatiivista painetta, joka teoriassa voisi parantaa laskimopaluuta ja siten tehostaa paineluelvytystä. Mekaanisilla paineluelvytyslaitteilla pyritään takaamaan korkealaatuinen ja jatkuva paineluelvytys. (Väyrynen & Kuisma 2017, 302.)

Potilaan ennustetta parantavaa näyttöä ei ole saatu, mutta paineluelvytyslaitteen käyttö on nähty perustelluiksi elvytyksessä kuljetuksen tai toimenpiteiden aikana. Se myös vapauttaa elvytystiimin resursseja sydänpysähdyksen syyn selvittämiseen ja hoitamiseen, jos elvytys jatkuu tavanomaista pidempään. Yleisimmät kaupallisesti saatavilla olevat paineluelvytyslaitteet ovat LUCAS® 3-, ja AutoPulse. (Väyrynen & Kuisma 2017, 302–303.) Käypä hoito -suosituksen mukaan mekaanisen paineluelvytyslaitteen käyttö ei ole välttämättä tarpeen rutiinimaisena, mutta erityistilanteissa kuten elvyttäen kuljetuksessa se on nähty perustelluksi (Elvytys: Käypä hoito -suositus 2016).

3.1 LUCAS® -paineluelvytyslaite

LUCAS® -paineluelvytyslaite on Lundin yliopistossa Ruotsissa kehitetty paineluelvytystä helpottava laite, joka tarjoaa potilaalle aktiivisen dekompression. Siinä on määntään kytketty imukuppi, jonka avulla potilaan rintakehään aikaansaatu alipaine imee enemmän verta laskimopuolelta sydämeen ja taas sydämen eteisistä kammioiden puolelle seuraavaa imukupin alas painallusta varten. Esimerkiksi Ruotsin ja Iso-Britannian ensihoidossa se on käytössä elvytyksen perusvälineenä. (Sorsa 2007, 202.)

LUCAS® -paineluelvytyslaitteen käytön on todettu edistävän korkealaatuista paineluelvytystä, minkä takia manuaalisesta paineluelvytyksestä voidaan pidättäytyä. Joidenkin eläintutkimusten mukaan LUCAS® -paineluelvytyslaitetta

käytettäessä sepelvaltimoiden verenvirtausta ylläpitämä paine ja aivojen verenvirtaus ovat parempia, kuin manuaalisella paineluelvytyksellä. (Tranberg, Lassen, Kaltoft, Hansen, Stengaard, Knudsen, Trautner & Terkelsen 2015.)

Tanskalaisessa havainnointitutkimuksessa on vertailtu manuaalisen ja mekaanisen paineluelvytyksen eroja. Tutkimus on ollut määrällinen, ja siinä on ollut mukana 696 OHCA-potilasta eli out of hospital cardiac arrest- potilasta. LUCAS® -paineluelvytyslaitetta käytettiin 155 potilaan elvytyksessä. Tutkimus toteutettiin vuosien 2011–2013 aikana. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että LUCAS® -paineluelvytyslaitteella toteutetut elvytykset paransivat painelu-puhalluselvytyksen laatua sekä alensivat NFF- tasoa (no-flow fraction). Rintakehän painelun laatu sairaalan ulkopuolella koettiin laadukkaammaksi, kun hyödynnettiin mekaanista paineluelvytystä. (Tranberg ym. 2015.)

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ohjeiden mukaan mekaanista paineluelvytyslaitetta käytetään lähtökohtaisesti kaikissa elvytyksissä, joissa elvytyksen lopettamiselle tai siitä pidättäytymiselle ei ole ilmeistä DNAR-ohjeistuksen (do not attempt resuscitation) mukaista syytä. Elvytystilanteessa vain asianmukaisen käyttökoulutuksen saanut henkilö saa käyttää mekaanista paineluelvytyslaitetta. Hoitoelvytysprotokolla ei muutu, kun mekaaninen paineluelvytyslaite käyttöön. Paineluelvytyslaitteen kiinnitys ja käyttöön saattaminen on ensisijainen toimenpide sydänperäiseksi epäillyn sydänpysähdyksen hoidossa ilmatien varmistamiseen nähden. (Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2017.)

Eräässä englantilaisessa, näyttöön perustuvassa tutkimuksessa tutkittiin sitä, kuinka ensihoitoa voitaisiin parantaa ambulanssissa. Tutkimuksen otanta oli 4471. Tutkimuksessa on tutkittu muun muassa ambulansseja, joissa LUCAS® 2 -paineluelvytyslaite on ollut käytössä. Tutkimuksessa myös analysoitiin niitä tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa asenteisiin ja osallistumiseen sairaalan ulkopuolisessa hoidossa. Tutkimuksessa on otettu huomioon työilmapiiri, työympäristö sekä välineet, joita hyödynnetään ambulanssissa työskennellessä. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että kaikista tyytyväisimpiä ovat olleet ne

työntekijät, jotka ovat käyttäneet LUCAS® 2 -paineluelvytyslaitetta elvytyksessä manuaalisen elvytyksen sijasta. (Pocock, Deakin, Quinn, Perkins, Horton & Gates 2015.)

3.2 LUCAS® -paineluelvytyslaitteen asettaminen ja toiminta

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin käytössä oleva paineluelvytyslaite on LUCAS® 3 paineluelvytyslaite. LUCAS® paineluelvytyslaitteen asettaminen aloitetaan tuomalla paineluelvytyslaite potilaan lähelle häiritsemättä meneillään olevaa paineluelvytystä. Paineluelvytystä tulee jatkaa mahdollisimman laadukkaasti asettamisen ajan. Potilaan ylävartalo paljastetaan ennen paineluelvytyslaitteen asettamista. (Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2017.)

Ensimmäisenä asetetaan selkälevy, joka nähdään kuvassa 1 potilaan kainaloiden alapuolelle. Selkälevy voidaan asettaa joko nostamalla potilaan ylävartaloa ja liu'uttamalla selkälevy potilaan alle tai kääntämällä potilasta kyljelleen, jolloin toinen liu'uttaa selkälevyn potilaan kyljen alle. Tämän jälkeen toinen hoitajista pystyy jatkamaan paineluelvytystä. Toinen hoitajista vetää paineluelvytyslaitteen tukijaloissa olevista vapautusrenkaista, jolloin kynsilukot aukeavat. Paineluelvytyslaitteen tukijalat voidaan tällöin lukita kynsilukoilla selkälevyyn kiinni toisen hoitajan toimesta. Tukijalat lukitaan ensin asettajan puolelta, minkä jälkeen paineluelvytys tulee pysäyttää hetkeksi, jotta painelijan puoleinen tukijalka saadaan lukittua. Paineluelvytyslaitteen kiinnittymisen varmistus tehdään nostamalla yläosaa kevyesti. (Physio Control 2017, 30–31; Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2017.)

Imukuppi ja painetyyny asetetaan potilaan rinnalle suositusten mukaiseen painelupaikkaan rintalastan keskikohtaan. Painelupaikka voidaan varmistaa imukupin reunan ollessa rintalastan alaosassa. Tämän jälkeen imukuppi painetaan kahden sormen avulla potilaan ihoon kiinni ja painetaan käyttöpaneelin ADJUST-painiketta. Painelu käynnistetään painamalla ACTIVE-painiketta ja valitsemalla vaihtoehtoisesti joko 30:2 tai continuous eli jatkuva. Painelupaikka voidaan merkitä ihoon vedenpitävällä tussilla, jotta voidaan seurata, että painelupaikka ei

muutu elvytyksen aikana. (Physio Control 2017, 31; Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2017.)

Niskahihna asetetaan potilaan niskan alle, jotta paineluelvytyslaitteen valuminen minimoidaan. Potilaan kädet voidaan myös sitoa rannehihnoilla kiinni paineluelvytyslaitteen yläosaan. Rannehihnojen käyttö tulee arvioida tehtävien hoitotoimenpiteiden mukaan. (Physio Control 2017, 24.) Paineluelvytyslaitteen asettamisen jälkeen suonihteyden toimivuus tulee tarkistaa (Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2017).



Kuva 1. LUCAS® 3 -paineluelvytyslaite (Physio-Control 2017).

4 ENSIHOITO

Ensihoitopalvelu on osa terveydenhuollon päivystyspalveluita ja se pyrkii saamaan hoitolaitosten ulkopuolella olevien äkillisesti loukkaantuneiden tai sairastuneiden hoidon alkamaan ajoissa. Pyrkimyksenä on palauttaa potilaan terveydentila sairastumista edeltäneeseen elämäntilanteeseen. (Castrén ym. 2012, 17.)

Ensihoidon määritelmään kuuluu asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilön tekemä tilannearvio ja hänen antamansa välitön hoito, jolla sairastuneen tai vammautuneen potilaan elintoiminnot pyritään käynnistämään, ylläpitämään ja turvaamaan. Nämä asiat voidaan toteuttaa perusvälineillä, lääkkeillä tai muilla hoitotoimenpiteillä. (Määttä 2008, 27.) Ensihoito on potilaan tilan sekä oireiden mukaista hoitoa, joka ei perustu diagnoosiin. Ensihoidon antaminen loppuu silloin, kun vastuu siirtyy vastaanottavan hoitolaitoksen päivystävälle lääkärille. (Castrén ym. 2012, 18.)

Palvelutasopäätös määrittelee, millaista ensihoitopalvelun sisältö on ja kuinka se toteutuu tehokkaasti sekä tarkoituksenmukaisesti. Palvelutasopäätökseen kuuluu ensihoitopalveluun osallistuvan henkilön koulutus sekä kuvaavat tavoiteajat väestön tavoittamiseksi sekä muut seikat ensihoitopalvelun järjestämisen kannalta kuten ensihoidon ruuhkatilanteet. (A 24.8.2017/585.)

4.1 Ensihoidon henkilöstön käyttökokemukset

Ensihoitopalvelu pyrkii saamaan hoitolaitosten ulkopuolella äkillisesti sairastuneiden tai loukkaantuneiden hoidon alkamaan mahdollisimman nopeasti. Ensihoitopalvelua kriittisimmin tarvitsevat sydänpysähdyspotilaat, joita on tehokkuuden kannalta tutkittu sairaalan ulkopuolella eniten. (Castrén ym. 2012, 17,19.) Eräässä suomalaisessa tutkimuksessa oli todettu ensihoitajien hoitamien elvytystapahtumien ilmaantuvuuden olevan 51/100,000 asukasta kohden vuodessa (Hiltunen 2016, 29). Ensihoitopalvelun järjestämisestä Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä vastaa ensihoitopalvelu, joka tuottaa ensihoitopalveluita sekä kiireettömiä potilassiirtoja (Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2018). Etelä-Pohjanmaan asukasluku vuonna 2018 oli 190 910 (Tilastokeskus 2018).

Tutkimuksen haastatteluun osallistuneet työntekijät koostuivat ensihoitopalvelun hoitotason ja perustason työntekijöistä Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueella. Paineluevityslaite LUCAS® on Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueella käytössä kolmessa hoitotason yksikössä. LUCAS® paineluevityslaitetta oli käyttöönoton jälkeen käytetty 64 kertaa vuoden aikana. (Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2019.)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta määrittää, että hoitotason ensihoidon yksikössä toisen tulee olla AMK -tutkinnon suorittanut ensihoitaja tai laillistettu sairaanhoitaja, joka on suorittanut hoitotason ensihoitoon suuntaavan 30 opintopisteen laajuisen opintokokonaisuuden. Toisen ensihoitoyksikössä toimivan henkilön tulee olla vähintään terveydenhuollon ammattihenkilö, pelastajatutkinnon suorittanut tai vastaavan aikaisemman tutkinnon suorittanut henkilö. (A24.8.2017/585.)

Käyttökokemus tässä tutkimuksessa määritellään siten, että työntekijä on ollut mukana asettamassa LUCAS® -paineuetytyslaitetta elvytystilanteessa potilaalle tai on ollut läsnä elvytystilanteessa, jossa LUCAS® -paineuetytyslaitetta on käytetty. Tähän tutkijat toivoivat kuitenkin sellaista roolia työntekijälle, että hän on selkeästi pystynyt seuraamaan LUCAS® -paineuetytyslaitteen asettamista ja pystyy luomaan tästä käyttökokemuksen oman havainnoinnin avulla.

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSTEHTÄVÄ

Tutkimuksen tarkoitus on kuvata Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitokeskuksen työntekijöiden käyttökokemuksia LUCAS® -paineluelvytyslaitteesta. Tutkimuksen tavoitteena on edesauttaa Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitokeskuksen kehitystä tuomalla syventävää tietoa LUCAS® -paineluelvytyslaitteen käyttötarkoituksesta, siihen liittyvistä kokemuksista sekä sen toimivuudesta. Tutkimuksen toivotaan edistävän työntekijöiden ammatillista kehitystä ja kehittävän LUCAS® -paineluelvytyslaitteen käytön perehdytystä.

Tutkimustehtävä:

Millaisia käyttökokemuksia ensihoitajilla on LUCAS® -paineluelvytyslaitteen käytöstä?

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tutkimus toteutettiin kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa kohdetta tutkitaan mahdollisimman kokonaisvaltaisesti ja siksi se on tähän tutkimukseen soveltuvin sen vähäisen tutkimustyön takia. Siinä löydetään ja paljastetaan tosiasioita ja etsitään selityksiä johonkin aikaan ja paikkaan rajoittuen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 161.) Patton sekä Burns & Grove ovat todenneet, että otoksen keskiössä laadullisessa tutkimuksessa ovat kokemukset, tapahtumat ja yksittäiset tapaukset, eikä tutkittavien yksilöiden lukumäärä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 110). Tässä tutkimuksessa paineluelvytyslaitteen käyttökokemukset on rajattu Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon kolmen aseman henkilökuntaan. Paineluelvytyslaite on ollut käytössä aineistonkeruuta edeltävästi noin vuoden verran.

Kappaleessa käsitellään tarkempaa tietoa tutkimusaineistosta, aineistonkeruumenetelmästä sekä aineiston analysoinnista. Tutkimuksen rahoitus sekä eettisyys on otettu toteutuksessa huomioon.

6.1 Tutkimusaineisto

Kohderyhmänä oli Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelu työntekijät, joiden asemalla LUCAS® -paineluelvytyslaite oli otettu käyttöön. LUCAS® on otettu syksyllä 2017 käyttöön Seinäjoella kenttäjohtoyksikössä sekä Alajärvellä ja Kauhajoella hoitotason yksiköissä. Tutkimukseen osallistui perustason ja hoitotason ensihoitajia kahdelta asemalta. Aineisto kerättiin ensihoitajilta, jotka olivat käyttäneet paineluelvytyslaitetta kerran tai useammin (n=5). Teemahaastattelun teemoja olivat 1) taustatiedot, 2) perehdytys, 3) käyttökokemukset, 4) eettisyys ja 5) muut havainnot.

6.2 Aineistonkeruumenetelmä

Haastattelu on tutkittavan kanssa suorassa kielellisessä vuorovaikutuksessa sopivin tapa kerätä tietoa käyttökokemuksista. Sen joustavuus ja mahdollisuus muuttaa

aiheiden järjestystä haastattelun edetessä oli tutkijoille mieleisin tapa vähäisen kokemuksen takia. Teemahaastatteluun päädyttiin, koska aihealueet olivat tutkijoilla selvillä tutkimussuunnitelman tekemisen aikana. Aihealueita olivat paineluelvytyslaitteeseen perehdytys, kokemukset sen käytöstä ja paineluelvytyslaitteen eettisyys (Hirsjärvi ym. 2009, 204-209.) Teemahaastattelua kutsutaan puolistrukturoiduksi menetelmäksi, koska haastattelun aihepiirit ovat kaikille samat. Teemahaastattelu tuo tutkittavien äänen kuuluviin ja ottaa huomioon ihmisten tulkinnat eri asioista sekä antaa niille merkitykset. (Hirsjärvi & Hurme 2001, 48–49.)

Sähköpostitse lähetetyn saatekirjeen (Liite 1) avulla tutkijat ottivat yhteyttä Seinäjoen, Alajärven ja Kauhajoen perustason ja hoitotason ensihoitajiin. Kahdelta asemalta tutkijat sopivat viiden henkilön kanssa ajan teemahaastattelulle. Teemahaastatteluista kaksi toteutettiin kasvotusten ja kolme puhelimitse. Teemahaastattelut toteutettiin rasittamatta työntekijöiden omaa operatiivista työtä. Tutkimusaineisto kerättiin nauhoittamalla puhelimen nauhurille tutkijoiden ja haastateltavien keskustelut. Tutkijat käyttivät haastatteluissa teemahaastattelun runkoa (liite 2), joka oli lähetetty haastateltaville etukäteen sähköpostitse.

6.3 Aineiston analysointi

Aineisto analysoitiin sisällönanalyysin periaattein, jotta tutkittavia ilmiöitä voidaan kuvata yleistävästi. Tutkimuksessa käytetään induktiivista eli aineistolähtöistä sisällönanalyysia. Sisällönanalyysi luo mahdollisuuden tutkia vastausten eroavaisuuksia ja yhtäläisyyksiä. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211–219.)

Yksi teemahaastattelu kesti noin 15–30 minuuttia. Teemahaastattelujen aineisto kirjoitettiin sanatarkasti puhtaaksi tutkijan toimesta eli litteroitiin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 163–164). Litteroitua ainestoa kertyi Times New Roman -fontilla 20 sivua Word-tekstinkäsittelyohjelmaa käyttäen. Riviväli aineistossa oli 1,5 ja fonttikoko oli 12.

Tutkijat pelkistivät litteroidun aineiston tiivistettyihin ajatuskokonaisuuksiin ja lauseiden osiin. Näistä syntyivät pelkistetyt ilmaukset, jotka ryhmiteltiin samankaltaisuuksien perusteella aikaisemmin päätettyjen teemojen sisällä. Analyysiyksiköiksi valikoituivat lauseen osat ja ajatuskokonaisuudet, jotka luokiteltiin niiden teoreettisen merkityksen perusteella. Näistä etsittiin samankaltaisuuksia ja erilaisuuksia, joista samankaltaiset ajatuskokonaisuudet ja lauseen osat yhdistettiin samoihin kategorioihin. Kategoriat jaettiin ala- ja yläkategorioiksi. Kategoriat nimettiin sisältöä kuvaavilla käsitteillä. Tätä aineiston analyysin abstrahointivaihetta tehtiin pohjautuen edellä mainittuihin teemoihin. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 167–169.)

6.4 Tutkimukseen käytetty rahoitus

Tutkimuksen tekijät rahoittivat tutkimuksen omakustanteisesti mukaan lukien matkat haastattelupaikkakunnille. Tutkimuksen aineiston keruu vaati hetken työntekijöiden työajasta sekä mahdollisesti työpuhelimien käyttöä haastattelua tehtäessä. Osa haastateltavista käytti omaehtoisesti vapaa-aikaansa sekä omaa puhelintaan haastattelua varten. Tutkimusta varten ei tarvittu erillistä rahoitusta organisaatiolta tai muulta taholta.

6.5 Työn aikataulu

Tutkimusprosessi aloitettiin syksyllä 2017, jolloin aihealue rajattiin ensihoitoon. Tutkijat ottivat yhteyttä Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiriin joulukuussa 2017. Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopäällikkö ehdotti tutkimuksen aiheita. Joulukuun 2017 ja tammikuun 2018 aikana kyseisestä tutkimuksen aiheesta etsittiin tietoa muun muassa edeltävistä tutkimuksista ja aikaisemmin tehdyistä opinnäytetöistä.

Tammikuun 2018 alussa tutkijat saivat ohjaavalta opettajalta ja Vaasan ammattikorkeakoulun koulutuspäälliköltä aihelupa-anomuksen puoltavana, minkä jälkeen tutkimuksessa pystyttiin etenemään.

Tammikuussa 2018 aiheen työstäminen ja tutkimussuunnitelman kirjoittaminen aloitettiin. Väliseminaari toteutettiin maaliskuun 2018 alussa, jolloin arvioitiin

tutkimuksen etenemistä muiden opiskelijoiden ja ohjaavien opettajien palautteiden avulla.

Ohjaavan opettajan kanssa on pidetty keväällä 2018 yksi tapaaminen tutkimussuunnitelman etenemisen arviointiin liittyen. Tämän jälkeen tutkijat saivat hyväksynnän tutkimuksen tilaajalta, joten tutkijat pystyivät ottamaan yhteyttä haastateltaviin ja sopimaan haastatteluajankohdat.

Teemahaastattelut eli aineiston kerääminen toteutettiin syyskuussa 2018. Tämän jälkeen tutkijat aloittivat aineiston analysoimisen sekä opinnäytetyön raportin kirjoittamisen.

7 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä luvussa raportoidaan tutkimuksen tulokset. Tutkimustehtävänä tässä tutkimuksessa oli kartoittaa työntekijöiden käyttökokemuksia LUCAS® -paineluelvytyslaitteen käytöstä. LUCAS® -paineluelvytyslaitteen vähäinen käyttö johti esittämään kysymyksiä myös sen perehdytykseen ja opastukseen liittyen. LUCAS® -paineluelvytyslaitteen käytön perehdytys ja opastus oli tutkijoiden mielestä loogisin haastattelujen ensimmäinen tema liittyen paineluelvytyslaitteen käyttöön.

7.1 Taustatiedot

Haastatteluun osallistui viisi perustason tai hoitotason ensihoitajaa. Haastattelun esitiedoissa kysyttiin työkokemuksen kestoa Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelussa. Kolmella heistä oli työkokemusta siellä viisi vuotta tai enemmän. Kahdella haastatteluun osallistuneista oli Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelussa työkokemusta neljästä viiteen vuotta.

Toisessa esitietoja käsittelevässä kysymyksessä tuli ilmi, että kaikki haastatteluun osallistuvat olivat käyttäneet LUCAS® -paineluelvytyslaitetta manuaalisen elvytyksen sijasta. Yksi haastateltavista oli asettanut paineluelvytyslaitteen kerran itse ja toisella kertaa seurannut paineluelvytyslaitteen asettamista sivusta. Kolme haastateltavista on ollut kaksi kertaa mukana asettamassa LUCAS® -paineluelvytyslaitetta. Heistä kaksi on ollut myös seuraamassa paineluelvytyslaitteen asettamista sivusta 1–2 kertaa. Yksi haastateltavista oli käyttänyt paineluelvytyslaitetta kolme kertaa, joista jokaisella hän oli ollut itse asettamassa paineluelvytyslaitetta.

7.2 Perehdytys

Perehdytystä käsittelevissä kysymyksissä tutkijat kysyivät haastatteluihin osallistuvien kokemuksia paineluelvytyslaitteen käytön perehdytyksen riittävydestä ja sen sisällöstä. Haastatteluissa oli myös eriteltyinä opastukseen liittyviä kysymyksiä, kuten paperisten ohjeiden käyttö ja henkilökohtaisen

opastuksen riittävyys. Lisäksi tutkijat kysyivät paineluelvytyslaitteen mahdollisesta ylläpitokoulutuksesta.

7.2.1 Paineruelvytyslaitteen käyttöön liittyvä koulutus ja opastuksen riittävyys

Kysymykset perehdytyksestä ja opastuksesta käsittelivät sisältöä ja riittävyyttä sekä ensihoitajien omia näkökulmia esimerkiksi niiden parantamiseen ja kehittämiseen.

Vastauksista muodostettiin ylä- ja alakategorioita pelkistettyjen ilmauksien perusteella. Yläkategorioita muodostui neljä, joita ovat koulutuksen itsenäinen harjoittelu, koulutuksen riittävyys ja sen riittämättömyys sekä toivomukset. Alakategorioita muodostui näistä yhteensä 11. Esimerkki analyysinprosessista on esiteltynä tarkemmin taulukossa 1.

Taulukko 1. Esimerkki analyysiprosessista: koulutuksen ja opastuksen riittävyys

<i>Yläkategoria</i>	<i>Alakategoria</i>	<i>Esimerkkejä pelkistetyistä ilmauksista</i>
Perehdytys itsenäistä harjoittelua	Videokoulutus Harjoittelu paineluelvytyslaitteen kanssa Omatoiminen harjoittelu	asemalla videot Meillä on käytössä julisteita, video sekä itse laite asemalla. Meidät ohjeistettiin katsomaan video tietokoneelta. Asemalle tuotiin laite, jolla pyydettiin harjoittelemaan, kunnes laitteen käyttö sujui. Laite oli asemalla ennen kuin se otettiin käyttöön. Lisänä olemme harjoitelleet eri työvaiheita keskenämme. Koulutus tuli toteuttaa omatoimisesti.
Perehdytys ollut riittävää	Tyytyväinen perehdytykseen	Olen pärjännyt sillä tiedolla, mitä olen saanut.
Perehdytys ei ole ollut riittävää	Tyytymättömyys perehdytykseen	Kukaan ei kylläkään käynyt asemalla näyttämässä tai opastamassa.

	Erityistilanteiden huomiointi Omatoimisuus	Olisi voinut saada enemmänkin Perehdytyksessä tulisi myös ottaa huomioon elvyttäen kuljettaminen. ne (erityistilanteet) ovat tulleet esille muissa koulutuksissa ja omalla aktiivisella lukemisella
Toivomukset	Perehdytyksen lisääminen työnantajan puolesta Työntekijöiden omatoiminen perehtyminen Kirjalliset ohjeet Valvonta	Suoraan ensihoitajille suunnattu opastus Olisi ollut kiva, jos joku olisi tullut edes kerran näyttämään kuinka laitteen asettaminen toteutuu. Koulutukseen perehdyttäisiin enemmän, jotta siihen tulisi enemmän varmuutta Kirjallinen ohje, jossa olisi myös valokuvia. Valvontaa siitä, että kaikki ovat katsoneet videon ja harjoitelleet yhdessä.

Seuraavassa osiossa on eritelty ylä- ja alakategorioiden sisältö.

Perehdytys itsenäistä harjoittelua

Haastateltavat kertoivat harjoitelleensa itsenäisesti LUCAS® -paineluelvytyslaitteen käyttöä videokoulutuksen sekä nukun avulla. Harjoittelu LUCAS® -paineluelvytyslaitteen kanssa kuului jokaisen haastateltavan perehdytykseen ja toteutui työyhteisön kesken. Haastatteluissa mainittiin myös simulaatio- tai koulutuspäivät, joissa oli mahdollisuus kokeilla paineluelvytyslaitetta.

Alakategoriaksi muodostui myös omatoiminen harjoittelu, joka käsittää haastateltavien kokemuksen työntekijän omasta vastuusta LUCAS® paineluelvytyslaitteen käyttämisen osaamisessa. Työvaiheita oli harjoiteltu myös työyhteisön kesken.

”Paljon on joutunut itse opiskelemaan”

”Minulla oli vähän epävarmuutta sen (paineluevityslaitteen) kanssa, niin mä itse sitä ainakin tosi paljon harjoittelin ennen kuin se tuli.”

Perehdytys ollut riittävää

Alakategoriaksi muodostui tyytyväisyys perehdytykseen. Paineluevityslaitteen perehdytys koettiin riittäväksi ja siihen oltiin tyytyväisiä. Lisäkoulutusta ei koettu tarpeelliseksi. Lisäksi oltiin sitä mieltä, että paineluevityslaitteen kanssa harjoitteluun oli varattu riittävästi aikaa.

”Kyllä minä uskoisin, että olen saanut tosi hyvin koulutusta.”

”Laitteen käyttö on yksinkertaista, joten kyllä tämä mielestäni riitti.”

”Yllättävän hyvin kuitenkin laite tiedostetaan ja tiedetään. Jos ei muuten niin tavallaan kenttäjohdon kautta nähty se laite.”

”Harjoitteluun oli onneksi tosi hyvin aikaa järjestetty, et kerkee harjoitella ennen kun se autoihin tuli.”

Perehdytys ei ole ollut riittävää

Kyseisen yläkategorian alle muodostui kolme alakategoriaa: tyytymättömyys perehdytykseen, erityistilanteiden huomiointi sekä omatoimisuus. Erityistilanteiden huomioonottaminen koulutuksessa koettiin vähäiseksi. Elvyttäen kuljettaminen sekä muut erityistilanteet oli jätetty vähäisemmälle huomiolle. Perehdytys koettiin myös omatoimisesti toteutettavaksi ja paineluevityslaitteen käyttäminen koettiin jäävän omalle vastuulle.

Perehdytystä toivottiin enemmän, mikä vaikutti haastateltavien perehdytyksen tyytymättömyyteen. Paineluevityslaitteen käytöstä toivottiin lisää koulutusta työnantajan puolesta.

”Koulutusta ei työnantajan puolesta järjestetty”

”Olis kerran edes joku käynyt näyttämässä meille sen laitteen asettamisen.”

”Videolla ei tullut esille erikoistilanteita, joissa LUCAS®:ta joutuu mahdollisesti käyttämään.”

”Enempi jäi omille harteille, kuinka kokee pärjäävänsä laitteen kanssa.”

Toivomukset

Toivomusten alakategoriaksi muodostui perehdytyksen lisääminen työnantajan puolesta. Toiseksi alakategoriaksi tuli työntekijöiden omatoiminen perehtyminen, kirjalliset ohjeet sekä valvonta.

Haastateltavilta tuli toiveita työnantajan puolesta järjestettäviin koulutuksiin ennen paineluelvytyslaitteen käyttöön ottoa. Haastateltavat toivoivat muun muassa aktiivisempaa käytännönharjoittelua ja kertausta sekä lisäperehdytyspäivää. Toivottiin myös suoraan ensihoitajille suunnattua opastusta. Liittyen työntekijöiden omatoimiseen perehdytykseen toiveena oli, että koulutukseen perehdyttäisiin enemmän, jotta siihen tulisi enemmän varmuutta. Paineluelvytyslaitteen täydellinen asettaminen vaatii, että molemmat osapuolet ovat perehtyneet paineluelvytyslaitteen käyttöön.

Toivomuksena olivat myös kirjalliset ohjeet, jotka sisältäisivät myös valokuvia. Ohjekirjassa tulisi myös painottaa tilanteita, joissa paineluelvytyslaitetta tulisi käyttää sekä tilanteita, joissa potilas hyötyisi eniten paineluelvytyslaitteen käytöstä. Toivottiin myös valvontaa siitä, että kaikki työntekijät olisivat katsoneet videon sekä harjoitelleet paineluelvytyslaitteen käyttöä yhdessä.

”Työnantajan puolesta olisin toivonut aktiivisempaa käytännönharjoittelua ja kertausta”

”Täydellinen asettaminen vaatii sen, että molemmat ovat hyvin perehtyneet laitteen käyttöön.”

”Ohjekirjassa tulisi painottaa sitä, missä tilanteissa laitetta käytetään ja millaisissa tilanteissa potilas hyötyisi LUCAS® -paineluelvytyslaitteesta eniten.”

7.2.2 Henkilökohtainen opastus

Kysymyksestä muodostui yksi yläkategoria: ei henkilökohtaista opastusta. Haastateltavilta suoraan kysyttäessä henkilökohtaisesta opastuksesta kävi ilmi, ettei sellaista juurikaan ollut. Koettiin myös, ettei henkilökohtaista opastusta olisi tarvinnutkaan perehdytyksen lisänä.

7.2.3 Opastus eri työvaiheista

Tutkijat kysivät perehdytys-teeman osiossa eri työvaiheiden opastuksesta. Tästä koostui yläkategorioiksi video-opastus sekä muu opastus.

Yksimielisesti haastateltavat olivat sitä mieltä, että video-opastuksessa työvaiheet tulivat hyvin esille. Haastatteluissa kerrottiin, että videolla käytiin vaihe vaiheelta paineluelvytyslaitteen asettaminen ja työnjako.

”Videossa oli aika hyvin se, miten kannattaa tehdä ja missä järjestyksessä. Sekä mitä kannattaa huomioida, kuten niskalenkki ja tussilla piirtäminen, jotta laite ei lähde liikkumaan.”

Haastatteluissa kerrottiin, että koulutuspäivissä käytiin työvaiheet hyvin läpi nuken avulla. Kenttäjohtaja on käynyt prosessin läpi sekä opettanut käyttämään paineluelvytyslaitetta heidän asemallaan.

”Koulutuspäivissä käytiin asia läpi nuken avulla.”

”Käytiin vaihe vaiheelta laitteen asettaminen ja työnjako.”

7.2.4 Perehdytyksessä käytettävä materiaali

Perehdytykseen liittyen tutkijat kysivät mahdollisten paperisten ohjeiden tai muiden ohjeiden käyttöä, joita työntekijät ovat voineet hyödyntää. Yläkategorioiksi muodostui paperiset ohjeet sekä ei paperisia ohjeita.

Paperisena ohjeena on ollut käytössä muun muassa LUCAS® - paineluelvytyslaitteen mukana tullut käyttöohjekirja. Yhden työyhteisön sisällä oli myös tulostettuna paperinen ohje, joka oli suunnattu kenttäjohtajien käyttöön. Myös julisteita on ollut käytössä.

Kaikki haastateltavat mainitsivat paineluelvytyslaitteen käyttöä varten tehdyn videokoulutuksen. Videota kuvailtiin helpoksi ja kattavaksi sekä materiaali koettiin haastateltavien mukaan riittäväksi.

”Se mikä mun mielestä oli äärimmäisen hyvä, niin meillähän oli se videokoulutus tehty ihan sen laitteen käyttöön liittyen. Koen että se riitti materiaaliksi.”

”Työnantajan puolesta tuli ainoastaan lappu, mikä tulee LUCAS® paineluelvytyslaitteen mukana, eli käyttöohjekirja. Joku oli tulostanut paperisen ohjeen mikä oli suunnattu kenttäjohtajien käyttöön.”

7.2.5 Ylläpitokoulutus

Tutkijat kysyivät mahdollisesta ylläpitokoulutuksesta paineluelvytyslaitteen käyttöön liittyen. Yläkategorioina olivat: ei ylläpitokoulutusta, itsenäinen harjoittelu sekä parannusehdotus.

Haastateltavista kaikki olivat yhtä mieltä siitä, että tällä hetkellä ylläpitokoulutusta ei järjestetä työnantajan toimesta.

”Ylläpitokoulutusta ei minun tietääkseni ole laitteen käyttöön liittyen. Simulaatiopäivistä ei ole varmuutta, käsitelläänkö siellä laitteen käyttöä.”

Haastateltavien mukaan asioiden muistaminen sekä paineluelvytyslaitteen käytön osaaminen jäävät omalle vastuulle. Oltiin myös sitä mieltä, että säännöllinen omatoiminen harjoittelu asemalla kuuluu käytön osaamisen ylläpitoon.

”Työnantajan puolesta ei tällä hetkellä, ite aina sillon tällön harjoitellaan asemalla.”

”Asioiden muistaminen ja laitteen käytön osaaminen jää omille harteille.”

Parannusehdotuksena kerrottiin, että yhteistyö pelastuksen kanssa on tärkeää, joten tulisi harjoitella ja järjestää koulutusta myös heidän kanssaan.

”Kertauksen lisäksi nostaisin yhteistyön pelastuksen kanssa tärkeäksi, että myös heidän kanssaan olisi harjoittelua ja koulutusta.”

7.3 Käyttökokemukset

Yhtenä teemana olivat paineluelvytyslaitteen käyttökokemukset. Kysymyksiä oli kahdeksan, ja ne käsittelivät esimerkiksi paineluelvytyslaitteen asettamistilannetta, hoidon laatua ja sen nopeutta, potilas- ja työturvallisuutta, paineluelvytyslaitteen hyödyllisyyttä ja sen tarpeellisuuden arviointia.

7.3.1 Kokemukset paineluelvytyslaitteen asettamistilanteessa

Haastateltavien kokemukset paineluelvytyslaitteen asettamistilanteesta olivat pääosin positiivisia kokemuksia. Yläkategoriaksi muodostui asettamiskokemukset ja alakategorioksi positiivinen kokemus sekä negatiivinen kokemus.

Paineluelvytyslaitteen asettamisen koettiin olevan nopeaa, kun sitä on paljon harjoitellut. Paineluelvytyslaitteen asettaminen myös koettiin helpoksi jo ensimmäisellä käyttökerralla. Myös paineluelvytyslaitteen on koettu helpottavan omaa työtä, sillä suoriyhteyden avaaminen on pystytty tekemään samanaikaisesti. Paineluelvytyslaite on helpottanut muuta työskentelyä ja rauhoittanut elvytystilanteen. Paineluelvytyslaite on elvyttänyt tehokkaasti koko ajan, sekä tiiminjohtajalla on ollut helpompi työskennellä, kun on ollut enemmän delegoitavissa olevia ihmisiä muihin tehtäviin. Todettiin myös, että elvytykseen osallistuneet ovat pystyneet toimimaan ohjeiden mukaan.

Esille nousi negatiivinen kokemus asettamistilanteesta silloin, kun kyseessä on obeesi henkilö. Tällöin paineluelvytyslaitteen asettaminen koettiin todella vaikeaksi, jopa mahdottomaksi.

7.3.2 Hoidon laatu ja nopeus verraten manuaaliseen elvytykseen

Yläkategorioiksi hoidon laadun ja nopeuden arviointiin muodostuivat tyytyväisyys laitteen laatuun sekä muut huomiot. Tyytyväisyys laitteen laatuun-yläkategorian alle alakategorioiksi muodostuivat mekaanisen elvytyksen edut, laatu sekä nopeus.

Kapnografin ETCO₂-lukeman nousemista koettiin eduksi mekaanista paineluelvytyslaitetta käytettäessä. Hyväksi koettiin myös se, että paineluelvytyslaite mittaa painelussyvyyden, kun painelevan osan eli imukupin laskee potilaan rintaan. Paineluelvytyslaitteen todettiin vähentävän pitkiä viiveitä, koska tarvittaessa se pysäyttää painelun sekä myös jatkaa painelua välittömästi. Paineluelvytyslaite ei väsy verrattaessa manuaaliseen elvytykseen, ja taajuus sekä syvyys pysyvät koko painelun ajan samana. Paineluelvytyslaitteessa koettiin hyväksi myös se, että paineluelvytyslaitteen painellessa pystytään defibrilloimaan samanaikaisesti. Paineluelvytyslaitetta sanottiin myös yksinkertaiseksi laitteeksi.

”Pystytään tekemään niin paljon kuin mahdollista nykyisen mittapuun mukaan.”

”Toistaiseksi laitteen asettaminen vie vielä paljon energiaa, mutta sen jälkeen kaikki lähtee toimimaan huomattavasti helpommin.”

Mekaanisen elvytyksen laatuun liittyen kerrottiin, että paineluelvytyslaitteessa on säädettyinä 100–120 kertaa minuutissa automaattipainelu. Mekaanisen paineluelvytyksen koettiin olevan tällä hetkellä korkealuokkaista. Painelun todettiin myös olevan laadukkaampaa kuin manuaalisessa elvytyksessä. Hoidon laatu nähtiin hyvänä, koska kaikille potilaille voidaan toteuttaa tasalaatuinen painelu. Koettiin myös, että paineluelvytyslaite antaa täydellisen painelutuloksen.

”Hoidonlaatu näkyy painelussa tasalaatuisena tuloksena paineluelvytyslaitetta käytettäessä ja myös muu hoidon laatu paranee. Jokaiselle tiimin jäsenelle jää rauhallista aikaa ajatella elvytystä, mihin se voi johtaa sekä ennakoitakin tuleviin tilanteisiin paranee.”

Haastateltavat kommentoivat paineluelvytyslaitteen käytön nopeutta sanomalla, että sen asettamisessa ei mene kauaa. Koettiin, että paineluelvytyslaitteen asettamisen jälkeen muut elvytystoimet nopeutuvat.

Muita huomioita paineluelvytyslaitteen asettamisesta oli, että paineluelvytyslaitteen paineleva osa tulee asettaa suoraan iholle, jotta paineluelvytyslaite osaa laskea painelussyvyyden. Todettiin myös, että tulee tarkistaa LUCAS® -paineluelvytyslaitteen paikallaan pysyminen, sillä paineluelvytyslaite lähtee helposti valumaan. Haastateltavien mukaan osa ryhmästä kokee itsensä tarpeettomaksi elvytystilanteessa, sillä paineluelvytyslaite tekee niin suuren työn.

7.3.3 Potilasturvallisuus ja sen poikkeavuus manuaaliseen paineluelvytykseen verrattuna

Haastatteluissa kysyttiin potilasturvallisuudesta ja sen eroista manuaaliseen paineluelvytykseen verrattaessa. Yläkategorioiksi muodostuivat: potilasturvallisuus paranee, ei eroavaisuuksia sekä potilasturvallisuus heikkenee.

Potilasturvallisuus on haastattelujen mukaan parempaa paineluelvytyslaitetta käytettäessä. Potilasturvallisuuden paranemiseksi nähtiin myös elvytystapahtuman rauhoittuminen sekä hands off -aikojen pieneneminen paineluelvytyslaitteen käytön yhteydessä, kun pystytään painelemaan ja defibrilloimaan samanaikaisesti.

”Siinä kumminkin elvytysprotokolla toteutuu ja potilas saa parasta mahdollista hoitoa, että en näe mitään huonoa laitteen käyttämisessä.”

Potilasturvallisuudesta kysyttäessä ei ollut huomattu eroavaisuuksia potilasturvallisuudessa manuaalisen ja mekaanisen elvytyksen välillä.

Potilasturvallisuuden koettiin myös heikkenevän, sillä paineluelvytyslaitteen koettiin voivan rikkoa sisäelimiä tai kylkiluita. Asiasta ei kuitenkaan ollut varmuutta. Potilasturvallisuus koettiin ristiriitaiseksi, koska esille nousi myös huomio paineluelvytyslaitteen mahdollisesta valumisesta, sillä paineluelvytyslaite tulisi asettaa oikeaan kohtaan potilaan rintaan. Painelukohdan ollessa oikea

paineluelvytyslaitteen käyttämiseen ei tule ongelmia eikä potilasturvallisuus vaarannu.

7.3.4 Hoitajien rooli LUCAS® -paineluelvytyslaitteen asettamistilanteessa

Tutkijat kysyivät haastateltavien kokemuksia siitä, vapauttaako paineluelvytyslaitteen käyttö yhden hoitajan paineluelvytyksestä ja vaatiiko asettaminen kahta hoitajaa. Yläkategorioita muodostui kolme, jotka olivat: paineluelvytyslaite vapauttaa yhden hoitajan, ei vapauta täysin yhtä hoitajaa sekä tarvitsee ainakin kaksi hoitajaa.

Koettiin, että paineluelvytyslaite vapauttaa yhden hoitajan täysin. Koettiin myös, että paineluelvytyslaite ei vapauta täysin yhtä hoitajaa, mutta lähestulkoon. Vastauksia tarkennettiin niin, että jos kohteessa ei ole kuin kaksi hoitajaa, paineluelvytyslaite vapauttaa toisen hoitajan esimerkiksi käyttämään defibrillaattoria ja itse LUCAS® -paineluelvytyslaitetta.

”On tullut uusi ohjeistus, jos mennään kahdestaan kohteeseen niin LUCAS® laitetaan ensimmäisenä, jotta kädet saadaan vapaaksi toiselta hoitajalta”

Haastatteluissa otettiin kantaa siihen, että paineluelvytyslaitteen asettamiseen tarvitaan kahta hoitajaa. Vastausta täydennettiin niin, että jos asettamisessa olisi kolme hoitajaa, tilanne olisi vielä optimaalisempi.

7.3.5 Paineluelvytyslaitteen käyttö

Seuraavaksi tutkijat kysyivät haastateltavien mielipiteitä paineluelvytyslaitteen käyttämisestä. Vastauksien pelkistetyistä ilmauksista muodostui kaksi yläkategoriaa. Toinen käsittelee paineluelvytyslaitteen käytön helppoutta ja toinen paineluelvytyslaitteen käytön ajoittaista haastavuutta sekä epävarmuutta.

Paineluelvytyslaitteen käyttäminen on helppoa-yläkategorian alle muodostui pelkistettyjä ilmaisuja, joissa käy ilmi, kuinka haastateltavat kommentoivat paineluelvytyslaitteen olevan helppo ja kätevä käyttää. Elvytystilanteet on koettu

rauhallisiksi, kun paineluelvytyslaite on ollut käytössä. Paineluelvytyslaitteessa oleva käyttöpaneeli koettiin selkeäksi ja helppokäyttöiseksi. Paineluelvytyslaitteen käytön koettiin olevan helppoa, kun sen asettamisen on oppinut kunnolla.

”Tietyt asiat kun muistaa tehdä, on laite mielestäni turvallinen ja helppo käyttää.”

”Osa tilanteista on ollut jouhevia, kun on ollut työpari, joka osaa sen käytön todella hyvin.”

Ajoittain haastavaa ja epävarmaa-yläkategorioiden alle koettiin haastateltavien mielipiteitä paineluelvytyslaitteen käytön haastavuuteen sekä epävarmuuteen liittyen. Painelupaikan löytymisen koettiin olevan haastavampaa joidenkin potilaiden kohdalla. Tässä kohtaa esille nousivat obeesin potilaan tuomat haasteet paineluelvytyslaitteen asettamisessa. Obeesin potilaan alle on vaikeampi saada selkäreky, sillä siihen vaaditaan enemmän voimaa. Haastateltavien kokeman mukaan elvytystilanteissa on tullut epäselvyyksiä ja epävarmuutta siitä, kumman tehtävänä on asettaa selkäreky potilaan alle.

”Toistaiseksi on ollut vähän hakemista, mutta asia hioutuu koko ajan vähän paremmaksi.”

7.3.6 Paineluelvytyslaitteen käytön yleisyys ja käytön arviointi

Taulukossa 2 on esimerkki analyysiprosessista, jossa käsitellään haastateltavien vastauksia. Käytön yleisyyttä ja käytön arviointia käsiteltäessä pelkistetyt ilmaukset luokiteltiin pelkästään yläkategorioihin.

Taulukko 2. Esimerkki analyysiprosessista: paineluelvytyslaitteen käytön yleisyys.

<i>Yläkategoria</i>	<i>Pelkistetyt ilmaukset</i>
Ohjeistuksen muuttuminen tutkimuksen takia	Nyt laitetta saa taas käyttää. Sillä oli pieni tauko ennen kesää, joka kesti kahden kuukauden verran Meille on tullut erilaisia ohjeistuksia siitä, sillä laitetta tutkitaan.

	<p>Tällä hetkellä on käyttökielto, mutta erityistilanteissa laitetta käytetään.</p> <p>Kun meneillään oleva tutkimus saadaan loppuun, laitetta tulee käyttää jokaisessa elvytyksessä.</p>
Paineluevityslaitteen käyttö kaikissa elvytyksissä	<p>Laitetta käytetään aina, kun on elvytys</p> <p>Meillä on käsitys, että laitetta käytetään kaikissa elvytyksissä, mitä tulee hoitoyksikössä.</p> <p>Laite asetetaan kaikille potilaille, joita alettaisiin muutenkin elvyttämään.</p>
Paineluevityslaitteen käyttö muiden yksiköiden avuksi	<p>Sitä (LUCAS®) voisi tarjota muille yksiköille, jossa laitetta ei ole.</p> <p>Yksikkö, missä laite on, hälytettäisiin elvytystehtäville.</p>

Kysyttäessä paineluevityslaitteen käytön yleisyydestä monet haastateltavista ottivat esille meneillään olevan tutkimuksen, joka oli haastatteluhetkellä käynnissä. Kyseinen tutkimus rajoitti sillä hetkellä paineluevityslaitteen käyttöä.

Todettiin kuitenkin, että paineluevityslaitetta käytetään aina kaikissa elvytyksissä. Lisäksi esille nostettiin paineluevityslaitteen tarjoaminen myös muiden yksiköiden elvytystehtäviin, joissa paineluevityslaitetta ei vielä ole.

7.3.7 Hyödyllisyyden ja tarpeellisuuden arviointi

Tutkijat pyysivät haastateltavia arvioimaan LUCAS® -paineluevityslaitteen hyödyllisyyttä ja tarpeellisuutta. Yläkategorioiksi muodostuivat hyödyllisyyden ja tarpeellisuuden arviointi sekä paineluevityslaitteen muut hyödyt. Alakategorioita molemmille yläkategorioille muodostui kaksi.

Hyödyllisyyden ja tarpeellisuuden arvioinnin toinen alakategoria oli arviointi ongelmatilanteissa. Obeesin henkilön elvyttämisen paineluevityslaitteella koettiin olevan ongelmallista, joten kyseisissä tilanteissa tulisi toimia harkiten. Tilanteissa, joissa paineluevityslaite tuodaan kauempaa kohteeseen, tulee arvioida paineluevityslaitteen hyöty.

”Jos elvytys on käynnissä toisen yksikön toimesta, missä LUCAS®:ta ei ole, on ohjeistettu, että auto, jossa LUCAS® on, hoitaja kysyy tulisiko elvytystä jatkaa. Jos ei ole tarkkaa tietoa tai potilas on esimerkiksi pitkäaikaissairas, jolloin elvytyksestä ei ole välttämättä hyötyä, niin silloin ei laiteta. Muuten sen käyttö on selkeää.”

Tilanteissa, joissa potilas ei hyödy elvytyksestä esimerkiksi pitkäaikaissairaana tai monisairaana kohdalla paineluelvytyslaitteen asettamisesta voidaan tilanteen mukaan pidättäytyä, jos elvytys on ollut jo pidempään käynnissä. Lisäksi lapsen ja pienikokoisen potilaan elvytys on paineluelvytyslaitteella ongelmallista, koska paineluelvytyslaite ei yletä tällöin painelemaan tehokkaasti.

Toinen alakategoria hyödyllisyyden ja tarpeellisuuden arvioinnissa on tilanteiden selkeä arvioiminen. Haastateltavilla oli yhtenäinen näkemys siitä, että paineluelvytyslaitetta käytetään kaikissa elvytystilanteissa, joissa paineluelvytyslaite on saatavilla. Lisäksi paineluelvytyslaitteen käyttöön päädytään aina hukkuneen tai hypotermisen potilaan elvytysten kohdalla. Kun kohteeseen saapuu ensihoitoyksikkö, jossa paineluelvytyslaite on, tulee sen yksikön hoitajien selvittää, otetaanko paineluelvytyslaite vielä käyttöön toisen yksikön käynnissä olevaan elvytykseen.

”Jos laite olisi saavutettavissa, niin käyttäisin sitä mieluusti.”

Paineluelvytyslaitteen muut hyödyt-yläkategorian alakategoria on potilaan saama hyöty paineluelvytyslaitteesta. Haastatteluissa nousi esille, että paineluelvytyslaite on hyödyllinen potilaan selviytymisen kannalta verrattuna manuaaliseen elvytykseen. Paineluelvytyslaitteen tarpeellisuutta ei osattu arvioida viitaten sen korkeaan hintaan. Paineluelvytyslaitteen sanottiin tuottavan parasta mahdollista painelulaatua potilaalle.

”Potilaan selviytymisen kannalta erinomainen laite, jos vertaa manuaaliseen.”

Toinen alakategoria paineluelvytyslaitteen muista hyödyistä oli sen hyöty elvytystilanteessa. Paineluelvytyslaitteen sanottiin helpottavan ja rauhoittavan

elvytystilannetta, sekä paineluelvytyslaitteen myötä ei tarvitse enää keskittyä painelijoiden vaihtoon. Esille nousi myös yhden hoitajan vapautuminen paineluelvytyksestä. Paineluelvytyslaitteesta koettiin olevan hyötyä ensihoidossa. Todettiin myös, ettei paineluelvytyslaitteen käytöstä haluttaisi enää luopua.

”Näen sen hyödyllisenä, se on niin paljon helpottanut muuta työtä. Aiheesta on toki varmaan monenlaisia tutkimuksia, mutta jos se yhtään näyttää sen, että paineluelvytyslaite on edes yhtä tehokas, kuin paineluelvytys - niin mielelläni minä sitä käytän.”

7.3.8 Työturvallisuus, työergonomia sekä riskit ja niiden huomiointi

Tutkijat kysyivät työturvallisuudesta, työergonomiasta sekä riskeistä ja niiden huomioimisesta perehdytyksessä. Haastateltavat eivät kommentoineet niiden huomiointia perehdytyksessä, mutta nostivat esille asioita, joita on tullut käytön myötä ilmi. Yläkategorioiksi muodostuivat siis työergonomia, työturvallisuus sekä riskit ja niiden huomiointi.

Työergonomian alakategorioiksi nimettiin työergonomian toteutuminen sekä työergonomian vähäisyys. Työergonomian koettiin toteutuvan hyvin ottaen tilanteen huomioon. Työergonomia parani paineluelvytyslaitteen käytön myötä sen jälkeen, kun paineluelvytyslaite oli asetettu paikalleen. Paineluelvytyslaite oli myös helppo asettaa yhdessä toisen hoitajan kanssa.

”Kun laite on saatu asetettua paikalleen, niin sen jälkeen laite helpottaa siinä ergonomisestikin aivan huomattavasti.”

”Kyllä se toteutuu niin hyvin kuin sellaisessa tilanteessa on mahdollista. Kaksin helppo asettaa.”

Työergonomia ei ole optimaalinen paineluelvytyslaitetta asettaessa. Työergonomian toteutuminen voi olla aluksi hankalaa, jos paineluelvytyslaitetta oli asettamassa paikalleen vain kaksi hoitajaa. Paineluelvytyslaitteen paikalleen asettamisen koettiin olevan ergonomisesti vaikea toteuttaa. Näistä muodostui alakategoria: ergonomian vähäisyys.

”Ottaen ergonomian huomioon, asento ei ole paras mahdollinen asettaessa laitetta.”

”Kaksistaan laitetta ei saa oikein ergonomisesti asetettua.”

Työturvallisuus-yläkategorian alle muodostui alakategoriaksi työturvallisuusriskit. Paineluelvytyslaitteen sanottiin olevan painava kantaa varsinkin yhdessä muiden hoitolaukkujen kanssa. Tällöin tilanteessa saattaa olla kaatumisriski tai muu fyysisen vamman mahdollisuus.

Toinen alakategoria työturvallisuudessa oli työturvallisuuden paraneminen. Paineluelvytyslaitteen käytössä ei koettu olevan työturvallisuusriskejä. Paineluelvytyslaitteen koettiin myös lisäävän työturvallisuutta, sillä painelu toteutuu mekaanisesti.

”Enemmän se lisää työturvallisuutta, kun se painelu siirtyy sille koneelle.”

”En koe laitteen käytössä olevan työturvallisuusriskejä, jos seuraa asennusohjetta.”

Yläkategoriassa riskit ja niiden ennakointi kävi ilmi, ettei työergonomian toteutumista ole käsitelty perehdytys- tai koulutusvaiheessa. Paineluelvytyslaitteen kerrottiin olevan helppo asettaa samalla, kun toinen hoitajista painelee potilasta. Lisäksi riskien ennakointiin liittyen kerrottiin, että potilasta nostetaan yhdessä toisen hoitajan kanssa, jotta selkälevy saadaan potilaan alle.

”Toinen painelee sillä aikaa, kun olet valmistellut laitteen ja yhdessä nostetaan potilasta, jotta saadaan selkälevy potilaan alle. Muuten se on aika helppo asettaa painelijan välistä ja laittaa lukot kiinni.”

7.4 Eettisyys

Tässä osiossa käydään läpi teemahaastattelun toiseksi viimeisintä teemaa, eettisyyttä. Kysymyksiä aiheeseen liittyen muodostui kolme.

7.4.1 Eroavaisuudet potilaan eloonjäämisessä manuaalisen ja mekaanisen elvytyksen välillä

Haastateltavat kertoivat, että muutaman elvytyksen perusteella on vaikeaa arvioida eroja eloonjäämisessä mekaanisen sekä manuaalisen elvytyksen välillä.

7.4.2 Eroavaisuudet elvytysprotokollassa manuaalisen ja mekaanisen elvytyksen välillä

Elvytysprotokolla pysyy samana huolimatta siitä, onko kyseessä manuaalinen vai mekaaninen elvytys. Yläkategoriana on elvytysprotokolla, jonka alakategorioiksi muodostuivat hengitysteiden varmistaminen ja hengityksen avustaminen sekä yhtäläisyydet elvytysprotokollassa ja muut huomiot elvytysprotokollan eettisyydestä.

”Sama protokolla molemmissa.”

”Sama kaava millä mennään, mut ainut tosiaan se, et nyt voi painella koko ajan, vaikka sä myös isket.”

Hengitysteiden varmistaminen ja hengityksen avustaminen oli ohjeistuksen mukaan toissijaista verrattuna paineluelvytyslaitteen asettamiseen elottomaksi toteamisen jälkeen. Epäselvissä tapauksissa, joissa elottomuuden syynä on esimerkiksi hapenpuute, voi hengitysteiden varmistaminen ja hengityksessä avustaminen mennä LUCAS® -paineluelvytyslaitteen asettamisen edelle.

Muita huomioita, joita haastatteluissa tuli esille, olivat laadun paraneminen, sillä aikaa jää enemmän muuhun ajatteluun elvytyksen aikana, sekä suonihteyden avaamisen nopeutuminen. Lääkkeiden anto tapahtuu myös täsmällisemmin oikeaan aikaan mekaanisessa elvytyksessä.

7.4.3 Omaisten reagointi paineluelvytyslaitteen käyttöön

Toiseksi yläkategoriaksi koostui omaiset ja heidän huomionsa kiinnittäminen paineluelvytyslaitteeseen. Alakategorioiksi muodostuivat paineluelvytyslaitteen

huomaaminen sekä omaisten huomioiminen. Esille nousi hyödynnettävä aika omaisille puhumiseen, kun paineluelvytyslaite painelee.

”Elvytyksen päätyttyä oli tulos mikä tahansa, on pyritty siihen, että käydään läpi tapahtumat ja kerromme paineluelvytyslaitteesta.”

Toiseksi yläkategoriaksi muodostui omaisten neutraali suhtautuminen paineluelvytyslaitteen käyttöön liittyen. Kaikki haastateltavista olivat sitä mieltä, että omaisten reagointi ei ole eronnut manuaalisen ja mekaanisen elvytyksen välillä.

”Ei ole tullut negatiivista palautetta elvytystilanteessa koskien laitetta.”

7.5 Muut havainnot

Vapaa sana oli teemahaastattelun viimeinen tema, jonka nimen tutkijat muuttivat analysointivaiheessa muotoon muut havainnot. Tutkijat kysyivät yleistä mielipidettä paineluelvytyslaitteesta ja sen käytöstä sekä muista huomioon otettavista asioista. Yläkategorioiksi valikoituivat paineluelvytyslaitteesta muodostunut positiivinen kuva sekä negatiivinen kuva. Kolmas yläkategoria oli muut huomiot.

Kaikilla haastateltavilla oli positiivinen kuva paineluelvytyslaitteesta. Paineluelvytyslaitteesta oli jäänyt mieleen muun muassa sen luoma turvallisuuden tunne. Lisäksi sen koettiin olevan hyvä lisä hoitotyöhön. Paineluelvytyslaitteen koettiin mahdollistavan sen, että hoitoelvytys voidaan aloittaa kahdella hoitajalla.

”Itsellä on ollut turvallinen olo laitteen kanssa, eikä ole tullut mitään isompaa ongelmaa, että laite olisi sammunut yhtäkkiä tai muuta teknistä ongelmaa.”

”Mulla on tosi positiivinen kuva, että en antaisi pois.”

”Ei ole huonoa sanottavaa, on hyvä lisä hoitotyöhön. Pystytään toteuttamaan hoitoelvytystä kahdestaankin.”

Haastatteluissa nostettiin esille myös paineluelvytyslaitteen tuomat negatiiviset kokemukset sen saavuttua kenttäjohtoyksikölle. Aluksi paineluelvytyslaitteesta syntyi pelkokuvia, sekä paineluelvytyslaite herätti ajatuksia sen soveltuvuudesta hoitoelvytykseen.

”Ensimmäiset kokemukset oli hieman negatiivisia, kun laite tuli kenttäjohtoyksikölle ja tuli sellainen ajatus, onko tämä nyt ihan tähän asiaan tarkoitettu. ”

Muut huomiot paineluelvytyslaitteesta koskivat sen käyttöönoton epäselvyyttä. Toivottiin enemmän valvontaa sekä koulutusta, jotta kaikki osaisivat paineluelvytyslaitteen käytön, sillä paineluelvytyslaitteen asettaminen on tiimityötä.

”Alkutilanteeseen olisi kaivannut työnantajalta selkeämmät ohjeet, että milloin laite nostetaan autoon. Se oli vähän epäselvää aikaa, kun LUCAS® oli meillä tuolla asemalla.”

”Enempi koulutettaisiin ja valvottaisiin sitä, että osataan se laitteen käyttö. Laitteen asettaminen on tiimityötä. ”

”Koulutukseen perehdyttäisiin enemmän. Kun se laite on autossa, jossa on vuoroja, niin tulisi enemmän varmuutta sen käyttöön.”

8 POHDINTA

Tämän luvun tarkoituksena on tarkastella tutkimustuloksia ja tuoda esille tutkijoiden tekemiä johtopäätöksiä. Luvussa tarkastellaan myös tutkimuksen eettisyyttä sekä luotettavuutta. Lopuksi tutkijat arvioivat tutkimusprosessia ja omaa oppimistaan.

8.1 Tutkimustulosten tulkinta ja johtopäätökset

Tutkimustehtävänä tutkimuksessa oli: ”Millaisia käyttökokemuksia paineluelvytyslaitteen käytöstä on ensihoitajien näkökulmasta.” Tutkijat päättivät ottaa tutkimuksessa huomioon myös perehdytyksen paineluelvytyslaitteeseen käyttökokemusten lisäksi. Käyttökokemukset paineluelvytyslaitteesta olivat haastattelujen aikana vielä vähäisiä, joten eri teemat haastattelussa tukivat toisiaan. Haastatteluihin osallistui viisi henkilöä, joilla kaikilla oli lähes saman verran työkokemusta Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirissä. Kaikki haastateltavista olivat olleet asettamassa LUCAS® -paineluelvytyslaitetta. Haastatteluiden määrystä huolimatta tutkijat saivat haastattelujen pohjalta laadukasta ja hyödyllistä tietoa LUCAS® -paineluelvytyslaitteen käyttökokemuksista. Haastateltavat olivat monissa määrin samaa mieltä toistensa kanssa.

Perehdytyksen kerrottiin sisältävän harjoittelua paineluelvytyslaitteen ja nuken kanssa. Videokoulutus koettiin hyödylliseksi, mutta perehdytystä olisi kaivattu vielä enemmän työnantajan puolesta. Perehdytyksessä ei ollut henkilökohtaista opastusta, vaan se toteutettiin pääosin omatoimisesti. Video-opastuksessa käytiin eri työvaiheita läpi, joten video koettiin informatiiviseksi ja riittäväksi perehdytyksen kannalta. Perehdytyksen ohella suuri osa työntekijöistä harjoitteli paineluelvytyslaitteen käyttöä asemalla työyhteisön kesken ja koki sen tärkeäksi osaksi osaamisen ylläpitoa.

Haastateltavat kokivat, että perehdytykseen oli varattu tarpeeksi aikaa. Huolimatta siitä, että koulutukseen oltiin tyytyväisiä, sitä kuitenkin toivottiin enemmän muun muassa lisäperehdytyspäivän muodossa. Perehdytyksen ohessa tulisi huomioida erityistilanteet. Erityistilanteita voivat olla esimerkiksi hukuksissa olleen potilaan

elvytys, hypotermisen potilaan elvytys, vammapotilaan elvytys sekä elvytys kuljetuksen aikana (Castrèn ym. 2012, 385–386). Elvytyksen erityistilanteita voivat olla myös raskaana olevan elvytys ja lapsipotilaan elvytys (Alanen & Kosonen 2017, 292–294).

Kirjalliset ohjeet voisivat myös sisältää valokuvia kirjoituksen tukena. Kirjalliset ohjeet voisivat myös sisältää enemmän informaatiota siitä, missä tilanteissa paineluelvytyslaitetta käytetään, jotta potilaan saama hyöty olisi paras mahdollinen.

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ensihoitopalvelun työntekijöiden käyttökokemuksia LUCAS® paineluelvytyslaitteesta. Tutkimuksen tavoitteena oli edesauttaa kehitystä syventämällä tietoa käyttötarkoituksesta, käyttökokemuksista sekä paineluelvytyslaitteen toimivuudesta. Tutkijat toivoivat tutkimuksen edistävän ammatillista kehitystä ja kehittävän perehdytystä koskien paineluelvytyslaitetta.

Kokemukset paineluelvytyslaitteen asettamistilanteesta olivat pääosin positiivisia kokemuksia. Asettaminen koettiin nopeaksi ja helpoksi jo ensimmäisillä käyttökertoilla. Paineluelvytyslaitteessa oleva käyttöpaneeli koettiin selkeäksi sekä helppokäyttöiseksi. Paineluelvytyslaitteen koettiin helpottavan omaa työskentelyä, sillä esimerkiksi suoniuyhteys on pystytty avaamaan samaan aikaan ja tiimityöskentely on sujuvampaa. Elvytystilanteiden koettiin rauhoittuvan paineluelvytyslaitteen käytön myötä. Haastaviksi tilanteiksi koettiin obeesin potilaan elvyttäminen, jolloin laitteen asettaminen on vaikeaa tai jopa mahdotonta. Paineluelvytyslaite oli haastateltavien mukaan hoidon laadun kannalta erinomainen laite, koska sen todettiin vähentävän pitkiä viiveitä, paineluelvytyslaite pystyy mittaamaan automaattisesti painelussyvyyden sekä sen käyttö on sujuvaa yhdessä defibrillaation kanssa. Tämä vahvistaa tanskalaisessa havainnointitutkimuksessa osoitettua tietoa mekaanisen paineluelvytyksen laadukkuudesta verrattuna manuaaliseen elvytykseen (Trandberg ym. 2015). Paineluelvytyslaite ei myöskään väsy verrattaessa manuaaliseen elvytykseen, joten taajuus sekä syvyys pysyvät mekaanisessa elvytyksessä koko ajan samana.

Potilasturvallisuuden koettiin paranevan paineluelvytyslaitteen asettamisen jälkeen, sillä esimerkiksi elvytystapahtuma rauhoittuu ja potilaan hoito on

elvytysprotokollan toteutumisen myötä laadukasta. Osa koki myös potilasturvallisuuden mahdollisesti heikkenevän, sillä paineluelvytyslaitteen arveltiin voivan rikkoa sisäelimiä tai kylkiluita. Paineluelvytyslaite saattaa myös valua, joten tulisi kiinnittää erityistä huomiota siihen, että paineluelvytyslaite asetetaan oikeaan kohtaan. Tulisi siis huomioida tiettyjä asioita asetettaessa paineluelvytyslaitetta, jotta voidaan taata sen tarkoituksenmukainen toimivuus.

Koettiin, että paineluelvytyslaitetta käytettäessä yksi hoitaja vapautuu elvytystilanteesta. Asettamiseen tarvitaan ainakin kaksi hoitajaa, jolloin se mahdollistaa myös hoitoelvytyksen aloittamisen paineluelvytyslaitteen asettamisen jälkeen. Hoitoelvytykseen kuuluvat lääkehoito, hengitysteiden varmistaminen sekä elvytyksen aikainen monitorointi ja erotusdiagnostiikka (Käypä hoito: Elvytys -suositus 2016). Epäselvyyksiä ja epävarmuutta elvytystilanteisiin ovat kuitenkin tuoneet erilaiset haastavuudet työnjaossa paineluelvytyslaitetta asetettaessa. Kuitenkin sujuvia olivat tilanteet, joissa työparikin osasi paineluelvytyslaitteen käyttämisen hyvin.

Paineluelvytyslaitteen käytön yleisyys ja käytön arviointi oli selkeää. Haastatteluhetkellä käynnissä oleva toinen tutkimus kuitenkin rajoitti paineluelvytyslaitteen käyttöä jonkin verran, mutta muuten paineluelvytyslaite otettiin käyttöön kaikilla elvytyksillä. Paineluelvytyslaitteen käytön hyötyä pohdittiin muun muassa hukkuneen tai hypotermisen potilaan kohdalla sekä kuljettaen elvyttämisessä. Lisäksi esille nostettiin myös paineluelvytyslaitteen tarjoaminen muiden yksiköiden elvytystehtäviin, joissa laitetta ei vielä ole. Tilanteissa, joissa potilas ei välttämättä hyödy elvytyksestä, esimerkiksi pitkäaikaissairaana tai monisairaana kohdalla, paineluelvytyslaitteen asettamisesta voidaan pidättäytyä, jos elvytys on ollut jo pidempään käynnissä. Tilannekohtaiset, elvytyksestä pidättäytymiseen liittyvät päätökset ovat vaikeimpia asioita elvytyksessä, ja kokemukset tästä ovatkin vähäisempiä kuin itse elvytyksestä (Väyrynen & Kuisma 2017, 288). Lapsen ja pienikokoisen potilaan elvyttäminen koettiin myös ongelmalliseksi paineluelvytyslaitetta käytettäessä, sillä paineluelvytyslaite ei tällöin yletä painelemaan tehokkaasti.

Potilaan selviytymisen kannalta koettiin, että paineluelvytyslaite on hyödyllinen verrattuna manuaaliseen elvytykseen. Ensihoidossa paineluelvytyslaitteen käyttö koettiin hyödylliseksi, koska se helpottaa ja rauhoittaa elvytystilannetta. Työergonomian toteutuminen paineluelvytyslaitteen asettamisessa voi olla haasteellista, mutta asettamisen jälkeen se paranee. Lisäksi työturvallisuuden paranemista perusteltiin sillä, että paineluelvytyslaite hoitaa painelun hoitajan puolesta. Riskien ennakoinnissa nostettiin esille se, että selkäreivyt asetettaessa olisi hyvä olla kaksi hoitajaa, jotta selkäreivyt saadaan hyvin potilaan alle.

Sitä, onko potilaan eloonjäämisen kannalta hyödyllisempää käyttää manuaalista vai mekaanista elvytystä, ei osattu arvioida. Ohjeistuksen mukaan hengitysteiden varmistaminen ja hengityksen avustaminen ovat toissijaisia verrattuna paineluelvytyslaitteen asettamiseen ja elottomaksi toteamiseen. Koettiin, että paineluelvytyslaitteen ollessa käytössä omaisten huomioimiseen pystyttiin käyttämään enemmän aikaa. Omaiset eivät kuitenkaan suhtautuneet paineluelvytyslaitteeseen poikkeavasti, kun heille tiedotettiin asiasta hyvin.

Paineluelvytyslaitteen koettiin luovan turvallisuuden tunnetta ja olevan hyvä lisä hoitotyöhön. Kehittämistoiveena oli valvonnan sekä koulutuksen lisääminen, jotta paineluelvytyslaitteen käyttö olisi sujuvaa ja se toteutuisi tiimityönä. Perehdytykseen oltiin tyytyväisiä, mutta sen nähtiin olevan pitkälti työntekijän omalla vastuulla. Paineluelvytyslaitteen käyttäminen koettiin mielekkääksi, eikä sen asettamisessa esiintynyt suurempia ongelmia. Paineluelvytyslaitteen asettamisen jälkeen työergonomian koettiin paranevan ja työturvallisuusriskien vähenevän. Lisätutkimuksissa voisi perehtyä paineluelvytyslaitteen koulutukseen sekä painelulaadun vertaamiseen mekaanisen ja manuaalisen elvytyksen välillä Suomessa.

8.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuksen teoreettista viitekehitystä kirjoitettaessa suosittiin pelkästään luotettavia, tieteellisiä lähteitä, esimerkiksi CINAHL-, PubMed- ja Medic-tietokantoja sekä kirjallisuutta. Teemahaastattelussa edettiin teemojen pohjalta esittämällä kysymyksiä muun muassa kielteisistä ja myönteisistä

käyttökokemuksista. Teemahaastattelun litterointivaiheessa ei muunnettu vastauksia eikä ohjattu analyysiä haluttuun suuntaan, vaan toimittiin rehellisesti tulleiden vastausten mukaisesti. Tutkijoilla ei ollut kokemusta paineluelvytyslaitteen käytöstä ennen haastattelujen toteuttamista, joten kysymykset pystyttiin esittämään objektiivisesta näkökulmasta.

Tutkimuksessa ei tutkittu haavoittuvia ryhmiä tai potilaita eikä potilastietoja tarkasteltu. Tutkimukseen osallistuvilla työntekijöillä tiedotettiin tutkimukseen ja haastatteluun osallistumisen vapaaehtoisuudesta itsemääräämisoikeuteen perustuen, ja tutkijat kertoivat siitä, että haastateltava voi perua suostumuksensa osallistumiseen missä vaiheessa tahansa. Cuban ja Lincolnin (1981 ja 1985) luotettavuuden arvioinnin kriteerien käytettävyyttä kvalitatiivisessa tutkimusraportissa voidaan tarkastella uskottavuuden, siirrettävyyden, riippuvuuden ja vahvistettavuuden kannalta. Uskottavuutta tutkimusraportissa lisää tässä tutkimuksessa tulosten selkeä kuvaaminen sekä se, että saadaan käsitys siitä, miten analyysi on tehty. Kategorioiden ja käsitteiden sisältöjä on tutkimuksessa kuvattu alakategorioilla, joiden mukaan tutkijat ovat muodostaneet luokitukset. Tutkijat ovat kuvanneet analyysin tekemisen mahdollisimman tarkasti, jotta aineiston ja tulosten tarkastelun eteneminen on selkeää. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 197–198.)

Nieswiadonyn (1987), Munhallin (1988) ja Ramosen (1989) mukaan haastateltavien vapaaehtoisuus ja henkilöllisyyden suojaaminen sekä luottamuksellisuus ovat laadullisen tutkimuksen tärkeitä eettisiä periaatteita (Latvala & Vanhanen-Nuutinen 2001, 39). Haastateltavien yksityisyyttä suojattiin mahdollisimman hyvin ja aineisto käsiteltiin sellaiseksi, että haastateltavat eivät ole tunnistettavissa. Etiikan näkökulmasta on painotettava, ettei murreilmaisujen perusteella haastateltava ole tunnistettavissa, joten suoria lainauksia käytettäessä lauseita muutettiin yleiskielelle (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 198). Haastateltavien anonymiteetti suojattiin toteuttamalla haastattelut suljetussa tilassa, ja aineistoa säilytetään lukitussa paikassa ja myöhemmin tietokoneella suojaten tiedot salasanalla. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 211–219.) Haastattelua käsiteltäessä poistettiin nimet, paikat sekä muut tunnistamista

helpottavat tekijät. Haastatteluista käytettiin paljon suoria lainauksia, mikä lisää tutkimuksen luotettavuutta ja antaa lukijalle mahdollisuuden pohtia aineiston keruun etenemistä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 197–198). Tätä pyrittiin tuomaan esille tutkimuksen jokaisessa vaiheessa. Saatekirjeessä painotettiin tutkimuksen vapaaehtoisuutta sekä tietojen suojaamista. Aineistoa säilytettiin lukitussa paikassa ja salasanalla suojaten tietokoneessa sekä aineistot hävitettiin asianmukaisesti (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 221). Haastattelujen nauhoitukset poistettiin puhelimesta heti aineiston litteroinnin jälkeen. Haastateltavat olivat tietoisia tutkimusperästä; toteutimme tutkimuksen opinnäytetyötä varten.

Paineluelvytyslaite on käytössä Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidossa kolmella asemalla. Tutkijat saivat haastatteluja kahdelta asemalta. Yhdeltä asemalta ei tullut yhteydenottoja haastattelun osallistumiseen liittyen. Tutkijat arvelivat tämän myös johtuvan siitä, että paineluelvytyslaitteen käyttökokemukset olivat vähäisiä eikä siten kriteereitä täyttäviä henkilöitä ollut useita. Haastatteluun osallistuvat olivat kaikki käyttäneet paineluelvytyslaitetta vähintään kahdesti, joten haastattelumateriaalia kertyi hyvin. Haastattelujen edetessä tutkijat huomasivat otoskoon olevan riittävä, koska vastaukset olivat melko yhtenäisiä. Tutkimussuunnitelmasta poiketen haastattelua ei esitestattu, mikä vähensi tutkimuksen luotettavuutta. Puolestaan luotettavuutta lisäsi se, että opinnäytetyö toteutettiin parityönä, joten tutkijat pystyivät arvioimaan samalla myös toistensa työtä. Tulosten tarkastelussa tutkijat huomasivat haastattelun sisältäneen kaksi samankaltaista kysymystä opastuksesta ja koulutuksesta, joten vastaukset liitettiin yhteen. Vastauksia tai niiden merkityksiä ei muutettu. Kysymys koskien työturvallisuutta, ergonomiaa sekä riskien huomiointia siirrettiin perehdytysteemasta käyttökokemuksiin. Haastattelujen vastauksissa käsiteltiin ergonomiaa, työturvallisuutta sekä riskien huomiointia käyttökokemusten kautta, joten tutkijat eivät tarkastelleet sitä perehdytyksen näkökulmasta.

8.3 Tutkimusprosessin arviointi

Tutkimuksessa tutkijat saivat hyvin syventävää tietoa paineluelvytyslaitteen kokemuksista ja ensihoitajien mielipiteistä sen toimivuuteen liittyen. Tutkijoilla ei ollut aikaisempaa kokemusta tutkimuksen toteuttamisesta, joten kokemattomuus toi haasteita tutkimuksen etenemiseen. Tutkimusprosessin myötä tutkijat kehittivät niin teoreettisen viitekehyksen luomisessa kuin tutkimuksen analysoinnissa. Tutkimusprosessi kehitti tutkijoiden omaa organisaatiokykyä sekä tieteellisen tutkimuksen prosessin hallintaa. Tutkimusmetodin valinta oli tutkijoiden mielestä onnistunut, vaikka aikaisempaa kokemusta haastattelujen toteuttamisesta ei ollut. Sisältöä analysoidessaan tutkijat kokivat ajoittain haasteellisuutta kategorioiden sekä pelkistettyjen ilmaisujen luokittelussa. Käsitteiden luominen oli haastavaa, mutta selkeytyi tutkijoille analyysin myötä.

Aikataulujen suunnittelu sekä yhteistyö haastateltavien ja tutkijoiden välillä toteutuivat hyvin. Haastattelujen teemarunkoa ei esitettävä, mutta haastattelujen edetessä tutkijat osasivat hyödyntää tarkentavia kysymyksiä. Tutkijoilla ei ollut kokemusta paineluelvytyslaitteen käyttämisestä, joten kysymykset säilyttivät objektiivisuutensa. Haastattelujen lukumäärän vuoksi tuloksia ei pystytä yleistämään. Haastateltavien määrän vähäisyys oli tutkijoiden mielestä aluksi hieman huolestuttavaa, mutta vastausten monimuotoisuus ja laatu olivat tutkimuksen kannalta positiivista.

Tutkimuksen teko valmistaa tulevaan sairaanhoitajan ammattiin hyvin. Tutkimuksen organisoiminen, vuorovaikutteisuus sekä tieteellisyys ovat varmasti hyödyllisiä tulevaisuudessa. Tiimityötaidot myös kehittivät tutkimusprosessin myötä. Eri lähteiden etsiminen oli opettavaista, ja näitä taitoja pystyy hyödyntämään sairaanhoitajan työssä. Sairanhoitajan työssä on tärkeää osata hyödyntää ajankohtaisen tieteellisen tutkimuksen käyttöä kenttätyössä.

LÄHTEET

A 24.8.2017/585. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta. Asetus säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 16.2.2018. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170585>

Alanen, P. & Kosonen, A. 2017. Elottomuuden toteaminen ja potilaan kuolema. Teoksessa Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 287-303. Toim. Alanen, P., Jormakka, J., Kosonen, A. & Saikko, S. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O. 2012. Ensihoidon perusteet. Keuruu. Otavan kirjapaino Oy.

Elvytys. Käypä hoito -suositus 2016. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Elvytysneuvoston, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. Helsinki. Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. Viitattu 13.2.2018. <http://kaypahoito.fi>

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. 2017. Mekaaninen paineluelvytys (Lucas®). Länkimäki, S.

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. 2017. Yksiköiden sivut. Viitattu 16.2.2018. http://www.epshp.fi/yksikoiden_sivut/paivystyskeskus/ensihoitopalvelu

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2018. Elvytyksen checklista. Oppimateriaali.

Hiltunen, P. 2016. Out-of-hospital cardiac arrest in Finland. Väitöskirja. Terveystieteiden tiedekunta. Itä-Suomen yliopisto.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2001. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki. Yliopistopaino.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Hämeenlinna. Kariston Kirjapaino Oy.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2017. Ensihoito. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

Kurola, J. 2015. Aikuisen ja murrosikäisen elvytys. Teoksessa Ensihoito-opas, 72–75. Toim. Silvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Latvala, E. & Vanhanen-Nuutinen, L. 2001. Laadullisen hoitotieteellisen tutkimuksen perusprosessi: Sisällönanalyysi. Teoksessa Laadulliset

tutkimusmenetelmät hoitotieteessä, 21–43. Toim. Janhonen, S. & Nikkonen, M. Juva. WS Bookwell Oy.

Määttä, T. 2008. Ensihoitopalvelu. Teoksessa Ensihoito, 24–39. Toim. Kuisma, E., Holmström, P. & Porthan, K. Jyväskylä. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Physio-Control. 2017. Lucas 3 Paineluelvytysjärjestelmä -Käyttöohjeet. Viitattu 12.2.2019. https://www.lucas-cpr.com/files/5496926_100925-08%20Rev%20C%20LUCAS%203%20IFU%20FI_lowres.pdf

Pocock, H., Deakin, C., Quinn, T., Perkins, G., Horton, J. & Gates, S. 2015. Human factors in prehospital research. Lessons from the paramedic trial. United Kingdom. Viitattu 13.2.2018. <http://eprints.kingston.ac.uk/34150/1/Quinn-T34150.pdf>

Sorsa, M. 2007. Elvytyslaitteet, -välineet ja -lääkkeet: laitteiden valinta ja käyttö. Teoksessa Elvytys ja elvytetyn hoito, 180–204. Toim. Ikola, K. Tampere. Kustannus Oy Duodecim.

Tilastokeskus. 2018. Väestö. Väestörakenne. Viitattu 14.3.2019. https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html

Tranberg, T., Lassen, J., Kaltoft, A., Hansen, T., Stengaard, C., Knudsen, L., Trautner, S. & Terkelsen, C. 2015. Quality of cardiopulmonary resuscitation in outof-hospital cardiac arrest before and after introduction of a mechanical chest compression device, LUCAS-2; a prospective, observational study. Denmark, Aarhus. Viitattu 13.2.2018. <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13049-015-0114-2>

Väyrynen, T. & Kuisma, M. 2017. Sydänpysähdys ja elvytys. Teoksessa Ensihoito, 288–333. Toim. Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. Helsinki. Sanoma Pro Oy.

LIITE 1.

SAATEKIRJE

VAASA

26.3.2018

Hyvä vastaanottaja,

Opiskelemme Vaasan ammattikorkeakoulussa sairaanhoitajaksi. Teemme opinnäytetyömme LUCAS® paineluelvytyslaitteen käyttökokemuksista alueellanne. Koemme aiheen olevan ajankohtainen ja tärkeä sairaanhoitopiirin ja työntekijöiden ammatilliselle kehittämiselle ja LUCAS® paineluelvytyslaitteen perehdytykselle. Tutkimuksen tavoitteena on edesauttaa Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitokeskuksen kehitystä tuomalla syventävää tietoa LUCAS® paineluelvytyslaitteen käyttötarkoituksesta, -kokemuksista sekä sen toimivuudesta.

Keräämme aineiston teemahaastatteluin LUCAS® paineluelvytyslaitetta asettamassa oleville henkilöille tai henkilölle, joka on seurannut ja pystynyt havainnoimaan LUCAS® paineluelvytyslaitteen asettamista ensihoitotehtävällä. Haastattelut toteutetaan myöhemmin yhteisesti päätettävänä ajankohtana kesän 2018 aikana, joko asemalla tai puhelimitse. Haastatteluun osallistuminen on vapaaehtoista. Haastattelut analysoidaan ja julkaistaan nimettöminä yksityisyyden suojaa kunnioittaen.

Toivomme Teiltä löytyvän kiinnostusta osallistumaan haastatteluun, jotta saamme luotettavaa tietoa erilaisista käyttökokemuksista.

Opinnäytetyön ohjaajanamme toimii lehtori Eila Rasivirta Vaasan ammattikorkeakoulusta. Mikäli sinulle on kysyttävää, voit olla yhteydessä meihin.

Ystävällisin terveisin,

Taru Korkman & Roosa Ojala

LIITE 2.

TEEMAHAASTATTELUN RUNKO

Taustatiedot

1. Kuinka kauan olet työskennellyt Etelä-Pohjanmaan ensihoitokeskuksessa?
2. Oletko käyttänyt paineluelvytyslaitetta manuaalisen elvytyksen sijasta, kuinka monesti? Vai oletko seurannut ja havainnoinut LUCAS® paineluelvytyslaitteen asettamista, mutta et ole itse ollut mukana sitä asettamassa?

Kerro perehdytyksestä, jota sait laitteen käyttämiseen?

1. Koetko saaneesi tarpeeksi koulutusta laitteen käyttöön liittyen? Esimerkiksi: Henkilökohtainen opastus/paperiset ohjeet/käytännönkokeilu nukella. Tarpeellinen opastus laitteen käytön eri työvaiheista, työturvallisuus, ergonomia
2. Olisitko kaivannut enemmän opastusta laitteen käyttöön? Jos kyllä, millaista?
3. Toteutetaanko laitteelle ylläpitokoulutusta? Kuinka usein, koetko tarpeelliseksi?

Käyttökokemukset

1. Onko paineluelvytyslaitteesta hyötyä ensihoidossa? Esimerkiksi: kokemukset ennen paineluelvytyslaitteen käyttöönottoa, millainen on hoidonlaatu, potilasturvallisuus, nopeus, painelun laatu, vapauttaako yhden hoitajan paineluelvytyksestä?

2. Millaista laitteen käyttäminen on? Esimerkiksi: laitteen asettaminen, laitteen käytön yleisyys, hyödyllisyyden ja tarpeellisuuden arvioiminen, laitteen helppokäyttöisyys/monimutkaisuus?

Eettisyys

1. Laitteen eettisyys, esimerkiksi: kivun lievitys, eloonjääminen verrattuna manuaaliseen elvytykseen, eroaako elvytysprotokolla manuaalisen ja mekaanisen elvytyksen välillä, miten toteutuu?

Vapaa sana

1. Omat kommentit paineluevityslaitteen käyttämisestä. Onko jotain lisättävää, mitä ei kysytty tai tullut aikaisemmin mieleen

