

---

# **ELVYTYS VANHUSTYÖN KESKUKSESSA**



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Hoitotyön koulutusohjelma

Forssa, kevät 2015

Tiina Heikkinen

HAMK FORSSA  
Hoitotyön koulutusohjelma  
Sairaanhoitaja (AMK)

---

<b>Tekijä</b>	Tiina Heikkinen	<b>Vuosi</b> 2015
<b>Työn nimi</b>	Elvytys vanhustyön keskuksessa	

---

## TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia erääseen vanhustyön keskuksen kirjallinen elvytystoimintaohje. Aikaisempaa kirjallista elvytystoimintaohjetta ei vanhustyön keskuksessa ole. Opinnäytetyön tavoitteena on yhtenäistää vanhustyön keskuksen hoitohenkilökunnan toiminta elvytystilanteessa Käypä hoito -suosituksen mukaiseksi. Hoitosuosituksen tavoitteena on laadukas ja tehokas painelu-puhalluselvytys sekä varhainen defibrillaatio neuvovalla laitteella. Peruselintoimintojen ja niiden häiriöiden tunnistaminen on myös elvytyksen Käypä hoito-suosituksen tavoite.

Opinnäytetyön tutkimusaiheesta tehtiin kirjallisuuskatsaus. Tietoa haettiin Medic, Melinda ja Cinahl tietokannoista, sekä manuaalisesti. Kirjallisuuskatsaukseen valikoitui yksitoista tutkimusta, joista kaksi oli englanninkielistä. Tutkimuksista tavoiteltiin tietoa, jolla elvytyksen kirjallinen toimintaohje voitiin tehdä vanhustyön keskuksen toimintaan ja käytäntöön sopivaksi.

Tutkimuksista selvisi, että hoitohenkilökunnan elvytystiedot ja -taidot olivat puutteellisia ennen elvytyskoulutusta. Erityisesti elvytyksen johtamisen ja elvytysvastuun hoitohenkilökunta koki vaikeana. Elvytyskoulutuksessa tulee harjoitella elvytystilanteen johtamista. Tutkimukset osoittivat myös, että peruselintoimintojen muutoksia esiintyy ennen sydänpysähdystä. Potilaan tilan kehittyminen sydänpysähdykseen ja elvytykseen asti on estettävissä seuraamalla peruselintoimintoja sekä reagoimalla potilaan tilan muutoksiin.

Tuotoksena tehtiin vanhustyön keskuksen eri yksiköihin prosessikaaviot siitä, kuinka elvytystoiminta käynnistyy ja etenee. I-gel® ilmatie hallintavälineen koon valinta ja laitto-ohje laadittiin myös liitteeksi, koska i-gel® on tarkoitus ottaa käyttöön vanhustyön keskuksessa vuoden 2015 aikana.

**Avainsanat** elvytyksen kirjallinen toimintaohje, elvytysosaaminen, elvytysryhmä

**Sivut** 26 s. + liitteet 7 s.

HAMK Forssa  
Degree of Programming in nursing  
Registered nurse

---

<b>Author</b>	Tiina Heikkinen	<b>Year</b> 2015
<b>Subject of Bachelor's thesis</b>	<b>Resuscitation in an elderly care center</b>	

---

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to make a written code of conduct of cardiopulmonary resuscitation, CPR to an elderly care center. There is no previous code of conduct of CPR in an elderly care center. The objective of the thesis was to standardize nursing activities in an elderly care center in case of CPR. Standardizing was based on Finnish Current care guidelines of Cardiopulmonary resuscitation. The aim of the current care guidelines is high quality and effective chest compressions, ventilation and early defibrillation with an automated external defibrillator. Another aim of the current care guidelines about CPR is to recognize disorders in vital functions.

This thesis research was carried out on the review on the literature. Information was searched for from Medic, Melinda and Cinahl library databases and also manually. Eleven researches were selected; two of the researches were in English. The information which was searched in the researches was how the code of conduct about CPR can be made suitable for an elderly care center.

The researches showed that CPR knowledge and skills of the medical staff were deficient before CPR training. Especially situation management in CPR and responsibility about CPR were considered to be difficult. CPR training should include situation management practice. The researches also showed that a disorder in vital functions occurs before a cardiac arrest. The cardiac arrest can be prevented by observing the patient's vital functions and by reacting changes in the condition of the patient.

The functional part of the thesis included process diagrams about how the CPR action begins and continues in every unit in an elderly care center. How to choose the right size I-gel® supraglottic airway support tool and how to use i-gel® were an additional part of this thesis, because the elderly care center is going to start to use i-gel® during 2015.

**Keywords** Code of conduct of cardiopulmonary resuscitation, Cardiopulmonary resuscitation knowledge, resuscitation team

**Pages** 26 p. + appendices 7 p.

---

# SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA KESKEISET KYSYMYKSET .....	2
2.2	Tutkimus kysymykset.....	2
2.3	Toimipaikan esittely .....	2
3	ELVYTYS JA SEN OSA-ALUEET.....	3
3.1	Sydänpysähdys.....	3
3.2	Elvytysosaaminen .....	6
3.2.1	Elottomuuden toteaminen .....	7
3.2.2	Lisäavun hälyttäminen.....	8
3.2.3	Paineluelvytys .....	9
3.2.4	Puhalluselvitys .....	10
3.2.5	Rytmihäiriöt ja defibrillointi .....	12
3.2.6	Perifeerinen suoniyhteys ja elvytyslääkkeet .....	14
3.2.7	Elvytyksen johtaminen .....	16
3.2.8	Tilannetietoisuus ja päätöksenteko.....	17
3.3	Elvytysryhmä .....	18
3.4	Elvytyksen kirjallinen toimintaohje .....	19
4	OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS.....	22
4.1	Tiedon haku .....	22
4.2	Aineiston analyysi ja opinnäytetyön raportointi .....	23
5	POHDINTA.....	23
5.1	Opinnäytetyön eettisyys, luotettavuus ja jatkotutkimusehdotukset .....	25
	LÄHTEET .....	27

Liite 1	Tiedon haun tulokset
Liite 2	Kirjallisuuskatsaukseen valitut tutkimukset ja tutkimusartikkelit vuosilta 2004–2014
Liite 3	Elvytyskaavio, Niittyvilla, Tähkä, Apila, Kanerva, Päivätoiminta
Liite 4	Elvytyskaavio Hoivaosasto
Liite 5	Ilmatien varmistaminen i-gelin® avulla

## 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia vanhustyön keskuksen hoitohenkilökunnalle kirjallinen toimintaohje siitä, kuinka aikuisen elvytystilanteessa toimitaan. Opinnäytetyön tavoitteena on yhtenäistää vanhustyön keskuksen hoitohenkilökunnan toiminta elvytystilanteessa Käypä hoito -suosituksen mukaiseksi. Aikaisempaa kirjallista toimintaohjetta elvytystilanteeseen ei vanhustyön keskuksessa ole.

Vanhustyön keskuksessa hoitohenkilökunta joutuu elvytystilanteisiin harvoin, joten elvytystaitoja tulee ylläpitää säännöllisellä elvytyskoulutuksella. Kirjallisen elvytyksen toimintaohjeen mukaan vanhustyön keskuksen elvytyskoulutusta sekä elvytyskäytäntöä voidaan kehittää edelleen.

Elvytyksen Käypä hoito -suosituksen tavoitteena on taata sydänpysähdyspotilaille tehokas ja laadukas peruselvytys, eli painelu- ja puhalluselvytys sekä mahdollisimman varhainen defibrillaatio neuvovalla laitteella. Defibrillaatio pitää pystyä antamaan kolmen minuutin kuluessa elottomuuden toteamisesta hoitolaitosolosuhteissa. (Käypä hoito 2011.)

Tutkimus, jossa muun muassa tutkittiin, kuinka elvytyksen Käypä hoito -suositus oli otettu käyttöön terveyskeskuksissamme vain 40,7 %:lla tutkimukseen osallistuneista terveyskeskuksista oli elvytyksen Käypä hoito -suositus käytössä. Puoliautomaattisten defibrillaattorien määrä oli noussut. Noin 20 % tutkimukseen osallistuneista terveyskeskuksista pyrki varhaiseen defibrillaatioon. (Mäkinen 2010.)

Suomessa tapahtuu noin 80 sydänpysähdystä 100 000 asukasta kohden vuodessa ja vain 5-6 % toipuu sydänpysähdyksestä ennalleen neurologisesti. (Virta & Silfvast 2010, 195.) Äkillisiä sydänpysähdyksiä kohdataan niin kotona kuin myös sairaaloissa. Yleisyyteen sairaaloissa vaikuttaa paljolti sairaalan toiminnan luonne, mutta on arvioitu, että äkillisiä elottomuuksia kohdataan yhdestä viiteen potilaalla 1000 hoitojaksoa kohden. (Jäntti 2011.)

Vaikka sydänpysähdysten ennakko-oireet ovat kirjallisuuteen ja tutkimuksiin kirjattu, niin ennakoida ei voi sitä missä ja milloin potilas menee elottomaksi. Kuitenkin hoitolaitoksessa hoitohenkilökunta voi ennakoida, miten siinä tilanteessa toimitaan. Jokaisen hoitohenkilökunnan jäsenen tulee tietää, kuinka toimitaan, miten lisäapua hälytetään ja missä ovat elvytysvälineet, kun potilas menee elottomaksi. Keskittyminen tehokkaisiin tutkittuihin menetelmiin, tuottaa paremman tuloksen kuin hätiköiminen esimerkiksi suoni yhteyden ja lääkkeiden kanssa, jolloin peruselvytyksen laatu kärsii.

Potilasturvallisuus ja hoidonlaatu ovat hoitotyön keskeisiä painopisteitä. Potilasturvallisuuden hallinnassa korostetaan myös ennakointia, oppimista sekä potilasturvallisuuden edistämistä suunnitelmallisesti. Kokonaisvastuu potilasturvallisuudesta on organisaation johdolla, mutta myös hoitotyössä toimivien ammattihenkilöidenkin. Jokainen hoitotyössä toimiva työntekijä on vastuussa potilasturvallisuudesta sekä on sitoutunut siihen. Potilastur-

vallisuutta hoitotyöntekijä edistää arvioimalla ja kehittämällä omaa työtään, osaamistaan ja toimintaansa turvallisemmaksi. (STM 2009.)

## 2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA KESKEISET KYSYMYKSET

Opinnäytetyön aloite ja aihe tuli erään vanhustyön keskuksen esimiehen näkemyksestä hoitotyön kehittämistarpeista. Elvytystilanteita oli palvelukeskuksessa ollut kolme kahdessa vuodessa, joissa hoitaja oli todennut asukkaan tai asiakkaan elottomuuden kaikissa tilanteissa. Näiden tilanteiden jälkeen mietittiin elvytystoiminnan oikeellisuutta ja riittävää tilanteen vaatimaan nopeutta. Ennalta sovittujen toimintatapojen puuttuessa hukataan elvytys potilaan kannalta arvokkaita minutteja.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia kirjallinen toimintaohje aikuisen asukkaan elvytystilanteeseen vanhustyön keskuksessa. Opinnäytetyössä hankittiin tutkittua tietoa kirjallisuudesta ja tutkimuksista, opinnäytetyön kysymysten perusteella. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä palvelukeskuksen hoitohenkilökunnan elvytysosaamista ja yhtenäistää vanhustyön keskuksen hoitohenkilökunnan toiminta elvytystilanteessa. Elvytyksen kirjallisella ohjeella saavutetaan mahdollisimman tehokas elvytys, jokaisella elvytyskerralla. Toimiessaan elvytyksen kirjallisen ohjeen mukaan, joka vanhustyön keskukseseen laaditaan, osaa jokainen hoitohenkilökunnan jäsen toimia elvytystilanteessa.

### 2.2 Tutkimus kysymykset

Opinnäytetyön kysymykset olivat:

1. Millainen on hyvä elvytyksen kirjallinen toimintaohje?
2. Miten vanhustyön keskuksen hoitohenkilökunnan tulee toimia elvytystilanteessa?
3. Miten elvytysryhmä toimii?

### 2.3 Toimipaikan esittely

Palvelukeskuksessa on viisi yksikköä. Asukkaita on palvelukeskuksessa yhteensä 76 jakaantuen eri yksiköihin. Pienemmissä yksiköissä on 10–14 asukaspaikkaa, hoivaosastolla on 30 potilaspaikkaa. (Ympäri vuorokautinen hoito n. d.)

Aamuvuorossa koko palvelukeskuksessa lähi- tai sairaanhoitajia on 17, iltavuorossa 14–15 ja yövuorossa on neljä hoitajaa. Lääkäri on palvelukeskuksessa arkisin klo 8–6 välillä. Arkisin palvelukeskuksessa toimii päivätoiminta, allasosasto ja kuntosali, joiden ryhmiin tulee asiakkaita kotoaan. (Ympäri vuorokautinen hoito n. d.)

Suurimmalla osalla palvelukeskuksen asukkaista on DNAR, do not attempt resuscitation, elvytystä ei aloiteta päätös, joka on kirjattu niin potilastietojärjestelmään kuin myös paikkalistaohjelmaan. Palvelukeskus käyttää paikkalistajärjestelmässä DNAR päätöksestä lyhennettä ER, ei resuskiatatiota. (Ympäri vuorokautinen hoito n. d.)

### 3 ELVYTYS JA SEN OSA-ALUEET

Elvytyksen Käypä hoito -suositus perustuu kansainvälisiin elvytys suosituksiin ja ne on julkaistu 2010. Sen tarkoitus on taata sydänpysähdyspotilaalle mahdollisimman tehokas elvytys, on sen suorittajana ammattilainen tai maallikko. Hoitosuosituksen tavoitteena on laadukas ja tehokas painelu-puhallus elvytys, PPE sekä varhainen defibrillaatio, D, neuvovalla laitteella niin hoitolaitoksissa kuin niiden ulkopuolellakin. Toinen tärkeä tavoite on, että peruselintoiminnot ja niiden häiriöt osataan tunnistaa. Aloitettamalla potilaan vaatima hoito ajoissa, mahdollinen sydänpysähdys on ehkäistävässä. Hoitolaitoksissa tulee potilaskohtaisesti määrittää, mitä peruselintoimintoja seurataan ja mitataan sekä kuinka usein niitä mitataan. (Käypä hoito 2011)

Mäkisen (2010) tekemässä tutkimuksessa hoitohenkilökunnan peruselvytystaitoja ja elvytysvalmiuksia selvitettiin OSCE testillä. Tutkimuksessa verrattiin peruskoulutuksen ja työelämän antamia elvytysvalmiuksia elvytykseen, joka on hoitosuosituksen mukainen Ruotsissa ja Suomessa. Työelämässä toimivilla hoitajilla oli paremmat elvytystaidot kuin vastavalmistuneilla opiskelijoilla. Tutkimus osoitti, että yleisesti elvytystaidot olivat heikot suomalaisilla. Ruotsalaisten hoitajien elvytysvalmiudet olivat suomalaisia paremmat.

Elvytys jaetaan hengityksen ja verenkierron ylläpitämiseen. Hengityksestä huolehditaan avaamalla hengitystiet ja avustamalla hengitystä. Painelue elvytyksellä ylläpidetään verenkiertoa. Vanhustyön keskuksessa elvytyksessä annettava hoito on peruselvytys, johon kuuluu hengitysteiden varmistamisesta kurkunpäämaskin asettaminen, laskimoyhteyden avaaminen sekä elvytyslääkkeen käyttö. (Skrifvars 2007, 159.)

#### 3.1 Sydänpysähdys

Sydänpysähdyksellä tarkoitetaan joko sydämen mekaanisen toiminnan täydellistä pysähtymistä tai sydämen mekaaninen toiminta on niin tehotonta, että verenkierto pysähtyy, eikä pulssi ole enää tunnistettavissa. Tästä seuraa ihmiselle hapenpuute, joka johtaa elottomuuteen. Eloton potilas on reagoimaton eikä hengitä normaalisti. Erityisesti aivot kärsivät hapenpuutteesta kohtalokkain seurauksin. Viiden minuutin hapenpuutteen jälkeen aivoissa on nähtävissä vaurioita ja noin 15 minuutin jälkeen vauriot ovat aivoissa laajoja. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2013, 258–259; Skrifvars & Tiainen 2007, 156.)

Sydänpysähdysten syyt voidaan jakaa sydänperäisiin ja ei-sydänperäisiin. Kaksi kolmasosaa tapahtuneista sydänpysähdyksistä on sydänperäisiä. Ei-

sydänperäiset syyt aiheuttavat kolmanneksen kaikista sydänpysähdyksistä. Taulukossa numero yksi on eriteltynä sydänpysähdysten syyt. (Kuisma ym. 2013, 264.)

Taulukko 1. Sydänpysähdysten syyt (Kuisma ym. 2013, 264, 265.)

Sydänperäiset syyt	Ei-sydänperäiset syyt
Iskemiaan liittyvä rytmihäiriö, lievämpi kuin infarkti	Septinen infektiio, esimerkiksi keuhkokuume
Sydäninfarkti ja siihen liittyvä kammiovärinä	Astma ja keuhkoastmatauti
Rytmihäiriö, primaari	Kouristelu
Kardimyopatia, laajentava eli dilatoiva, paksuntava eli hypertrofinen	Aivoverenvuoto tai aivokalvonalainen vuoto (SAV)
Myokardiitti eli sydänlihastulehdus	Tukehtuminen, hukkuminen, hirtäytyminen, intoksikaatio
Pitkä QT-oireyhtymä, joko hankittu tai perinnöllinen	Keuhkoembolia
	Trauma tai ei traumaattinen verenvuoto (aortan dissekaatio tai aneurysman repeämä, mahasuolikanavan verenvuoto)

Vuonna 2013 kuoli iskeemisiin sydäntauteihin 10 522 ihmistä, joista yli 65-vuotiaita oli 9522. (Tilastokeskus 2013.) Sydänlihaskemia on siis tavallinen sydänpysähdysten aiheuttaja keski-ikäisillä ja sitä vanhemmilla. Ennen sydänpysähdystä osalla potilaista on ennakko-oireita. Rintakipu ja hengenahdistus ovat yleisimmät ennakko-oireet myös vatsakipua, pääkipua ja tajunnantason häiriöitä saattaa esiintyä. Erityisesti rintakivun ja hengenahdistuksen kohdalla tulee lisäapua hälyttää herkästi paikalle. (Kuisma ym. 2013, 264, 265.)

Sairaalapotilaan sydänpysähdysten ennakko-oireita esiintyy hoitotyön kirjauksissa useammin kuin aiemmin kirjallisuudessa todettuja ennakko-oireita. Sairaalassa elvytetyistä sydäninfarktipotilaista 43 %:lla oli kirjat-



tuna hoitotyön lehdillä yhdestä neljään ennakko-oiretta, jotka on jo aiemmin todettu kirjallisuudessa. 53 %:lla oli yhdestä viiteen hoitotyön lehdille sanallisesti kirjattua ennakko-oiretta. Ennakko-oireet, jotka on aiemmin todettu kirjallisuudessa kirjattuna oli yhteys lääkäriin 17 %, lisähapesta huolimatta 19 % sekä saturaatio < 90 %. Hoitotyön lehdille kirjatusta ennako-oireista, joita ei ole kirjallisuudessa todettu, oli kirjattuna normaalista poikkeava sydämen syke 21 % ja normaalista poikkeava hengitys 30 %. Sydänpysähdyksen saaneista potilaista 38 %:lla oli ainakin kaksi sanallisesti kirjattua sairaalapotilaan sydänpysähdyksen ennakko-oiretta, kun ei sydänpysähdyksen saaneilla kirjauksia oli vain 7 %:lla. Sanallisesti kirjatut ennako-oireet näyttävät ennakoivan sydänpysähdystä todennäköisemmin kuin aiemmin kirjallisuudessa todetut ennako-oireet. (Mäki-Turja-Rosted 2014.)

Yleisin tarkkailun kohde oli elintoimintojen tarkkailu sisätautien vuodeosastolla. Kahdeksasta sairaanhoitajaryhmästä seitsemän mainitsi elintoimintojen tarkkailun tarkkailutehtävien osa-alueella. Sairanhoitajalta vaaditaan ammatillista erityisosaamista elintoimintojen tarkkailussa. Erityisosaaminen tulee esiin myös sairauskohtauksien tarkkailun osa-alueella. (Huukkala 2010.)

Sydänpysähdys ei tule hoitolaitoksessa yllättäen. Usein potilaan vointi on pikkuhiljaa heikentynyt. Sairanhoitajan tulee osata tunnistaa ja reagoida potilaan voinnissa tapahtuviin muutoksiin. Tarkkailun tehostamisella ja aloittamalla potilaan vaatima hoito ajoissa voidaan äkillinen sydänpysähdys välttää. Kun potilaan vitaalielintoiminnoissa on tapahtunut muutos huonompaan, lisätään tarkkailua ja mittauksia tehdään useammin. Mitattavia arvoja ovat hengitystaajuus, happisaturaatio, lämpö, syke ja verenpaine. Tajunnan tasoa tarkkaillaan. Laboratoriotuloksiin, lääkitykseen, perussairauksiin ja nestetasapainoon, juotuihin nesteisiin, suonensisäisesti annettuihin nesteisiin sekä virtsamääriin, kiinnitetään huomiota. Havainnot potilaan voinnissa sekä mitatut arvot kirjataan ja verrataan aikaisempiin mittauksiin ja raportoidaan. Mahdollisiin muutoksiin reagoidaan hoitavaa lääkäriä konsultoimalla sekä pyytämällä hoito-ohjeita. Potilaan tarkkailua jatketaan ja annetun hoidon vaikutuksia seurataan ja nämä havainnot sekä mitatut arvot kirjataan. (Peltomaa & Suoninen 2013, 43.)

Kun vanhustyön keskuksessa asukkaan vointi heikkenee, on hoidosta vastaavan lääkärin suositus, että hoitohenkilökunnan tulee mitata seuraavat arvot:

- verenpaine
- syke
- happisaturaatio
- lämpö
- hengitystiheys - ja tapa, kuvaile millaista hengitys on
- verensokeri
- sydänfilmi.

## 3.2 Elvytysosaaminen

Tampereen yliopistollisessa sairaalan elvytyskoulutusprojektin osana kysyttiin koulutukseen osallistuvilta mielipiteitä heidän omista elvytystaidoistaan ja -kokemuksistaan. Koulutukseen osallistui 36 hoitajaa. Kyselyyn vastanneista 65 % oli osallistunut elvytystilanteeseen viimeisen vuoden aikana. Omaa osaamistaan arvioi hyväksi 16 %, kohtalaiseksi 55 %, vaihtelevaksi 26 % ja huonoksi 3 % vastaajista. Elvytysosuutensa huonontavina tekijöinä pidettiin elvytystilanteen sekavuutta tai puuttuvaa tilannejohtajuutta sekä omaa hermostumista, että epävarmuutta tilanteessa. Laitteiston toimimattomuus tai sen puuttuminen koettiin myös elvytystilanteen kokonaisuutta huonontavana tekijänä. (Markkanen, Hoppu & Lindgren 2008,442.)

Elvytysosaaminen voidaan jakaa teknisiin taitoihin ja ei -teknisiin taitoihin, ne ovat esitelty taulukossa kaksi. Elvytyksessä annettava hoito jaetaan vielä peruselvytykseen ja hoitoelvytykseen. Elvytystilanteessa toimimisen lähtökohta ja perusta on peruselvytyksen hyvä hallinta. Peruselvytykseen kuuluvat hoitotoimenpiteet tutkimusten mukaan parantavat elvytyspotilaan ennustetta. Lääkehoidon ja hengitysteiden hallinnan vaikutusta elvytyspotilaan pitkäaikaisennusteeseen ei ole vielä voitu osoittaa. Hoitotason elvytystoimet eivät saa haitata yhtäjaksoista ja laadukasta peruselvytystä. Elvytyspotilaan selviytymistä parantavia tekijöitä ovat laadukas ja keskeytymätön paineluelvytys, sekä defibrillaatio mahdollisimman varhain. (Junttila, Lauritsalo, Mattila & Metsävainio 2013, 109; Kuisma ym. 2013, 272.)

Elvytys vaatii osaamista sekä taitoja, jotka eivät suoraan liity kliiniseen osaamiseen. Ei-tekniset taidot ja niiden harjoittelu voi parantaa elvytystuloksia. Ei -tekniset taidot on jaettu neljään luokkaan elvytyksessä: tehtävän hallinta, tilannetietoisuus, päätöksenteko, työskentely ryhmässä. (Kuisma ym. 2013, 105; Käypä hoito 2011.)

Taulukko 2. Elvytystaidot (Junttila ym. 2013, 110,111; Kuisma ym. 2013, 105.)

Elvytyksen tekniset taidot	Elvytyksen ei-tekniset taidot
Elottomuuden tunnistaminen:	Tilannetietoisuus
Paineluelvytys	Tehtävien hallinta
Puhalluselvytys/ hengitystien varmistaminen	Tiimityöskentely
PPE-D	Päätöksenteko
Laskimoyhteyden avaaminen, elvytyslääkkeiden käyttö	

Sairaanhoidon opiskelijat osasivat kriittisesti sairaan potilaan akuutin hoitotyön heikoiten, opiskelijan itsensä arvioimana. Mielestään sen osasi hyvin 59 % vastanneista, 29 % mielestä osaaminen oli tyydyttävää ja 12

%:lla osaaminen oli heikkoa. 80 % opiskelijoista osasi hyvin sairaanhoitajan toimivaltaan kuuluvan peruselvytyksen. 60 % osasi hyvin apuvälinetasoisen peruselvytyksen. Pidemmälle edenneet opiskelijat ja usean ohjatun harjoittelun suorittaneet opiskelijat kokivat osaamisensa lisääntyneen kriittisesti sairaan potilaan akuuttihoitotyössä. (Pahkala, Lukkarinen & Kääriäinen 2013, 12–13, 17–18.)

Lähihoitajaopiskelijat arvioivat ihmisen fyysisistä toiminnoista parhaiten hallitsevansa verenkiertotoiminnan. Toiseksi heikoiten he arvioivat hallitsevansa hengitystoisminnot ja hapensaannin. 18 muuttujaa mittasi verenkiertotoimintojen hallintaa. Parhaiten lähihoitajaopiskelijat arvioivat hallitsevansa verenpaineen mittauksen automaattimittarilla, pulssin mittauksen, sekä elvytyksen. Heikoiten he arvioivat hallitsevansa verenkiertotoiminnan analysoinnin sekä sydänfilmin ottamisen. Hengitystoisminnot ja hapen saanti koostui 12 muuttujasta. Parhaiten lähihoitajaopiskelijat arvioivat hallitsevansa ensiavun, potilaan hengityksen tarkkailun, puhtaan ja raittiin ilman turvaamisen sekä hengityksen avoimuuden turvaamisen. Hapen tarpeen ja kulutuksen arvioinnin lähihoitajaopiskelijat arvioivat hallitsevansa heikoiten. Ensiavun pyörtyneelle ihmiselle, pulssin mittauksen sekä elvytyksen koki hallitsevan erittäin hyvin tai kiitettävästi 75 % tutkimukseen osallistuneista lähihoitajaopiskelijoista. (Heikkilä 2010.)

Huonoimmat tulokset sairaanhoitajaopiskelijat saivat sekä keuhkojen, että sydän- ja verisuonialueen tietämyksessä. Keuhkojen alueen tietämys sairaanhoitajaopiskelijoilla oli huonoin. Kysymyksiä oli muun muassa keuhkojen toiminnasta ja kuinka keuhkojen toimintaa arvioidaan ja hoidetaan. 88 % sairaanhoitajaopiskelijoista tiesi angina pectoriksen oikean hoidon, mutta heillä oli tietämyksessä puutteita EKG tulkinnoissa. Sairaanhoitajaopiskelijoilla oli myös vaikeuksia tunnistaa sydän- ja verisuonialueen lääkkeitä. Suomen sairaanhoitajaopiskelijoiden keskiarvo oli 40, joka on vähemmän kuin muissa maissa. Esimerkiksi USA:ssa tehdyssä tutkimuksessa sairaanhoitajaopiskelijoiden keskiarvo oli samanlaisessa tutkimuksessa 58.1-59.3. (Ääri, Ritmala-Castren, Leino-Kilpi & Suominen 2004.)

### 3.2.1 Elottomuuden toteaminen

Säämäsen (2004) tutkimuksessa sairaanhoitajien näkemykset potilaan hengittämättömyyden toteamiskriteereistä olivat alkumittauksessa vaillinaiset. Suurin osa tutkimukseen osallistuneista sairaanhoitajista olisi jättänyt potilaan hengitystiet avaamatta ennen hengittämättömyyden tarkistamista. Hengitys ja hengittämättömyys tarkistettiin hengitysilman virtausta tunnustelemalla ja tarkistukseen olisi käytetty liian lyhyt aika.

Virheellisesti myös luultiin, että potilaan rintakehän liikkuminen on riittävä merkki potilaan hengityksestä. Heti elvytyskoulutuksen jälkeen suoritetussa mittauksessa tiedot hengittämättömyyden toteamiskriteereistä parainivat, mutta eivät riittävästi. Edelleen vain puolet sairaanhoitajista tiesi, etteivät potilaan rintakehän liikkeet riitä hengittämisen merkiksi. Hengitysteiden avaamisen merkityksen, hengittämättömyyden tarkastamistekniikan ja siihen käytettävissä olevan ajan tiesi kaksi kolmasosaa sairaan-

hoitajista. Hengittämättömyyden toteamista koskevat tiedot säilyivät elvytyskoulutuksen jälkeisellä tasolla seurantatutkimuksessa. (Säämänen 2004.)

Myös Mäkisen (2010) tutkimuksessa tuli esiin, että elottomuuden toteaminen oli suomalaisilla sairaanhoitajilla heikkoa. Vain 6,3 % tutkimukseen osallistuneista sairaanhoitajista olisi ravistellut potilasta olkapäästä tarpeeksi voimakkaasti. 56,3 % suomalaisista sairaanhoitajista olisi tarkastanut potilaan hengityksen kämmenselällään tai poskellaan.

Elvytyspäättöksen tekemiseen saa käyttää korkeintaan kymmenen sekuntia. Elvytys aloitetaan välittömästi jos potilas ei herää eikä hengitä normaalisti. Elottomuuden toteamiseen riittää potilaan normaalin hengityksen puuttuminen sekä reagoimattomuus. Sykkeen tunnistelu on vaikeaa terveydenhuollon ammattilaisillekin, sitä ei tule tehdä. Potilas asetetaan selälleen ja hengitystiet avataan nostamalla alaleukaa ylöspäin, näin kieli nousee takanielusta ja hengitystie avautuu. Tarkistetaan liikkuko potilaan rintakehä säännöllisesti, tunnistellaan ja kuunnellaan virtaako ilma potilaan suusta ja sieraimista, tähän elvyttäjä voi käyttää poskeaan tai kädenselkäänsä. (Käypä hoito 2011.)

40 %:lla sydänpysähdyspotilailla on hengitysliikkeitä havaittavissa, vaikka verenkierto on pysähtynyt. Elottomalla potilaalla hengitysyriitykset ovat spontaaneja, niin sanottuja agonaalisia hengenvetoja ja niitä saattaa esiintyä jopa muutaman minuutin ajan. Nämä agonaaliset hengenvedot saataan tulkita helposti väärin, siten että potilaan luullaan hengittävän. Agonaalisissa hengenvedoissa hengitys on haukkovaa, korisevaa ja tai kuorisaavaa. Potilasta joka hengittää normaalisti, ei tarvitse elvyttää. (Kuisma ym. 2013, 279; Käypä hoito 2011.)

### 3.2.2 Lisäavun hälyttäminen

Lisäavun hälyttämisen teoreettinen hallinta oli Säämäsen (2004) mukaan suurimmalla osalla sairaanhoitajista hallinnassa. Suurin osa sairaanhoitajista tiesi puhelinnumeron, mistä lisäapua hälytetään elvytystilanteeseen. 14 % vastaajista tiesi huonosti tai ei tiennyt ollenkaan, mihin numeroon tulee ensimmäisenä soittaa lisäapua hälytettäessä. Heti elvytyskoulutuksen jälkeen elvytyshälytyspuhelinnumeron tietävien sairaanhoitajien osuus lisääntyi verrattuna alkumittaukseen. Seurantamittauksessa oikean elvytys-hälytysnumeron tienneiden sairaanhoitajien määrä väheni niin alkumittaukseen, kuin elvytyskoulutuksen jälkeiseen mittaukseen verrattuna. Kun potilas on reagoimaton, lisäapua hälytetään heti, ennen kuin potilaan elottomuus on varmistunut. Lisäavun hälyttäminen nopeasti paikalle parantaa elvytyspotilaan selviytymisennustetta. Myös Mäkisen (2010) tutkimuksessa suomalaiset sairaanhoitajat hallitsivat parhaiten lisäavun hälyttämisen, ei kuitenkaan ruotsalaisia paremmin.

Lisäavun hälyttäminen tehdään hoitolaitoksissa sovittuun hätänumeroon heti, kun potilas ei herää ravisteluun eikä puhutteluun. Samaan aikaan hätäilmoituksen kanssa joku lähtee hakemaan defibrillaattoria. (Käypä hoito 2011.)

Hoitolaitoksen hälytysjärjestelmä pitää suunnitella siten, että apu elvytystilanteeseen saadaan aina samasta puhelinnumerosta. Puhelimissa on pika-valinta numerosta, mihin hälytys tehdään tai numero on merkitty kaikkien puhelimien lähelle selkeästi. Elvytyksen työnjako on etukäteen suunniteltu ja kaikkien tiedossa. (Ikola 2007a, 141.)

Ensimmäinen elvytystilanteessa oleva hälyttää oman osaston ja aloittaa välittömästi PPE:n. Hälytyksen saanut hakee defibrillaattorin ja muut elvytysvälineet ja tulee avuksi elvytystilanteeseen. (Ikola 2007b, 21.)

Säämäsen (2004) tutkimuksessa sairaanhoitajien elvytystilanteen toimintajärjestyksen hallinta oli heikko. Elvytystilanteen toimintajärjestyksen heikko hallinta viivästyttää potilaan saamaa hoitoa elvytystilanteessa. Lisääpua hälytetään heti, kun potilas on reagoimaton, ennen kuin potilaan elottomuus on varmistunut. Sairaalan vuodeosastolla elvytystoiminnan lähtökohtana tulee olla mahdollisen defibrilloitavan rytmihäiriön nopea defibrillointi.

### 3.2.3 Paineluelvytys

Jäntin (2010) tutkimuksessa todettiin, että elvytysohjeilla voidaan säädellä huomattavasti paineluelvytyksen laatua. Nykyiset elvytysohjeet ovat painelun laadun kannalta hyvät. Painelematonta aikaa on saatu pienennettyä, kun pystytään elvytyksen aikana painelemaan defibrillaattorin latausaikana.

Tutkimuksessa, jossa selvitettiin sairaanhoitajien elvytystietoja ja -taitoja selvisi alkumittauksessa, että tiedot paineluelvytyksestä olivat sairaanhoitajilla vanhentuneita ja ne perustuivat vanhentuneisiin elvytys suosituksiin. Noin 60 % tutkimukseen osallistuneista sairaanhoitajista hallitsi painalluselvytyksen teorian alkumittauksessa. Perättäisiä painalluksia oli liian vähän ja painamistaajuus hidas, 60–80 kertaa minuutissa. Painelussyvyyden sairaanhoitajat arvioivat matalaksi, kuudesta kahdeksaan senttimetriä ja painelupaikka oli rintakehällä liian alhaalla. Hyvin tiedettiin se, että paineluelvytys keskeytetään defibrilloinnin ajaksi. (Säämänen 2004.) Myös Mäkisen (2010) tutkimus tukee Säämäsen (2004) tutkimusta. Mäkisen tutkimuksessa 68,8 %:lla sairaanhoitajista oli oikea painantatekniikka, mutta vain 37,5 %:lla oli oikea painantasyvyys.

Elvytyskoulutuksen jälkeen sairaanhoitajien tiedot lisääntyivät paineluelvytyksen osa-alueilla. 80 % hallitsi painalluselvytyksen teoreettisesti. Eniten sairaanhoitajilla lisääntyi oikea painelun keskinopeus, painelussyvyys, painallustekniikka sekä perättäisten painallusten lukumäärän hallinta. Seurantamittauksessa sairaanhoitajien paineluelvytyksen teoreettinen hallinta säilyi lähes elvytyskoulutuksen jälkeisellä tasolla. (Säämänen 2004.)

Paineluelvytys aloitetaan heti elottomuuden toteamisen ja lisäävun hälyttämisen jälkeen. Potilaan tulee olla selällään vaakatasossa, mahdollisimman kovalla alustalla. Elvytyksen antaja, elvyttäjä asettuu polvilleen potilaan viereen, että hän saa käytetyksi ylävartalonsa painoa. Jos elvytettävä potilas on hoitolaitoksen sängyssä elvyttäjä voi nousta polvilleen elvytet-

tävän potilaan sänkyyn tai sängyn korkeus säädetään sopivaksi siten, että tehokas painantaelvytys onnistuu seisaaltaan. (Kuisma ym. 2013, 273; Käypä hoito 2011; Syväoja 2010, 314.) Jäntin (2010) tutkimuksessa elvyttäjien painelun syvyyden, tahdin tai paineluajan laatuun ei vaikuttanut alusta, millä potilasta elvytettiin. Tosin alustan merkitystä tulee vielä tutkia lisää.

Elvyttäjän hartiat ovat kohtisuoraan potilaan rintakehän yläpuolella. Tässä asennossa energia, jota painelussa käytetään, kohdistuu suoraan alaspäin. Aikuista elvytettäessä painelukohta on rintalastan keskellä. Elvyttäjä käyttää molempia käsiä. Hallitsevan käden tyvi asetetaan painelukohtaan ja toinen käsi laitetaan sen päälle. Sormet ovat lomittain, koukistettuina, kuitenkin irti rintakehästä. Käsivarret ovat suorina ja ojennettuina. Painelussyvyys on 5–6 cm ja mäntämäistä. Painallusvaihe ja vapautusvaihe ovat yhtä pitkät ja liike on tasainen molempiin suuntiin. Kädet eivät irtoa painelukohdasta vapautusvaiheen aikana, mutta rintakehän annetaan nousta lepotilaan. Sydänlihaksen ja aivojen kannalta tehokas verenkierto elvytyksessä saadaan aikaan, kun painelu- ja vapautusvaihe ovat yhtä pitkät. Painelun keskinopeus on vähintään 100–120 painallusta minuutissa. (Kuisma ym. 2013, 273; Käypä hoito 2011; Syväoja 2010, 314.)

Paineluelvytystä ei keskeytetä muutoin kuin defibrillaation ajaksi. Paineluelvytystä jatketaan välittömästi defibrillaation jälkeen. Paineluelvytys keskeytetään kahden minuutin jälkeen sykkeen tarkistusta varten ainoastaan silloin, jos potilas alkaa selkeästi reagoida, avaamaan silmiään, liikkumaan, hengittämään. Painelun ja puhallusten suhde on 30 painallusta kaksi puhallusta. Paineluelvytyksen laadun ja tehon heikkenemistä ei välttämättä huomaa sivustakatsojakaan, siksi paineluelvytyksen antajan väsymistä ei kannata odottaa. Paineluelvytyksen antajaa tulee vaihtaa kahden minuutin välein. (Kuisma ym. 2013, 273; Käypä hoito 2011; Syväoja 2010, 314.)

Oikean painelussyvyyden oppiminen ei ole helppoa, koska elvytysharjoitukset tehdään nukan avulla. Oikeassa elvytystilanteessa paineluvoima pitää sovittaa potilaan koon mukaiseksi. Paineluelvytyksen tehon mittarina oikeassa elvytystilanteessa voidaan seurata kaulavaltimon sykettä. Kaulavaltimon sykettä seuraa se, joka huolehtii potilaan hengityksestä. (Mäkinen 2010)

Hoitolaitoksessa yhden elvyttäjän ollessa paikalla ja kun lisäapua on hälytetty, riittää pelkkä paineluelvytys siihen asti kunnes paikalla on enemmän henkilökuntaa ja käytettävissä on ventilointimahdollisuus sekä neuvova defibrillaattori. (Käypä hoito 2011)

### 3.2.4 Puhalluselvytys

Hengityksen turvaamisessa sairaanhoitajien osaamisessa oli puutteita. Hengitysteitä ei pidetty riittävästi auki ventiloinnin aikana. Niin ventiloititekniikassa kuin myös ventiloinnin apuvälineiden osalta sairaanhoitajien osaaminen oli puutteellista. Sairaanhoitajat hallitsivat heikoiten hapen ja

hapenvaraajapussin käytön, sekä ventiloinnissa käytettävän maskin koon valinnan. Hieman yli puolet tiesi, että ventilointipalkeeseen tulee kiinnittää hapenkerääjäpussi. Alle puolet sairaanhoitajista tiesi, että maskin koko tulee valita potilaan kasvojen koon mukaan. Nielutuubin käytön ja käyttö-tarkoituksen hallitsi noin kaksi kolmasosaa sairaanhoitajista. Kolmasosa ei tiennyt, ettei nielutuubi estä nieluieritteiden valumista hengitysteihin. Kertaventilaatiotilavuus arvioitiin suuremmaksi kuin suositukset, palje olisi puristettu mahdollisimman nopeasti mahdollisimman tyhjäksi. (Säämänen 2004.) Mäkisen (2010) tutkimukseen osallistuneista sairaanhoitajista 68,8 % olisi avannut hengitystiet, jos potilas ei olisi hengittänyt normaalisti.

Heti elvytyskoulutuksen jälkeisessä mittauksessa sairaanhoitajien teoreettinen hallinta lisääntyi hapenvaraajapussin, 100 % hapen ja maskin koon valinnan osalta. Paljeventiloinnin osalta elvytyskoulutuksen jälkeisessä mittauksessa sairaanhoitajien osaaminen lisääntyi, mutta ei riittävästi. Heikosti hallitut paljeventiloinnin osa-alueet hallittiin edelleen heikosti. (Säämänen 2004)

Käypä hoito-suosituksen (2011) mukaan puhallus-elvytys aloitetaan 30 painalluksen jälkeen. Koska vanhustyön keskuksessa on mahdollisuus naamariventilaatioon, ei tässä opinnäytetyössä käydä läpi suusta-suuhun tekohengitystä. Naamariventilaatiossa hengitystiet avataan nostamalla alaleukaa ylöspäin. Näin kieli nousee takanielusta ja hengitystie avautuu. Tämän jälkeen potilaalle asetetaan nieluputki, että kieli pysyy poissa takanielusta. Naamari asetetaan tiiviisti potilaan kasvoille. Etusormi ja peukalo pitävät naamaria paikoillaan, muut sormet jakautuvat tasaisesti potilaan leualle. Lisähappea annettaessa tulee puhalluksen olla sellainen, että potilaan rintakehä nousee. Puhalluksen kesto on noin yksi sekunti. Hengityspaljetta käytettäessä oikea puhallustilavuus saadaan aikaiseksi siten, että elvyttäjä painaa paljetta yhdellä kädellä niin, että sormet tuntuvat vastakkain. Hengityspalkeessa pitää olla varaajapussi johon voidaan johtaa happea elvytyksen aikana 10–15 litraa minuutissa. Elvytyspotilas tulee ventiloida 100 %:lla hapella mahdollisimman nopeasti, koska huoneilman happipitoisuus on noin 21 %. (Käypä hoito 2011; Kuisma ym. 2013, 273, 274.)

Jos puhallukset eivät onnistu, eikä potilaan rintakehä nouse, niin painelukjon aikana tarkistetaan, että suu on tyhjä. Pään asentoa korjataan ja tämän jälkeen puhalletaan kaksi kertaa. Pään suoraan asentoon tulee kiinnittää elvytyksessä huomiota. Pään tulee olla keskilinjassa, kasvot eteenpäin. Pään suorassa asennossa kaulan alueen valtimot ja laskimot ovat normaalissa asennossa ja näin mahdollistetaan mahdollisimman esteetön verenvirtaus valtimoissa aivoille ja vastaavasti laskimopaluu sydämeen elvytyksen aikana. Sivulle kääntynyt pää saattaa aiheuttaa ilmavuotoa kurkunpään ja heikentää siis verenkiertoa aivoihin sekä suurentaa mahansisällön joutumista henkitorveen. Mikäli edellä mainittujen toimenpiteiden jälkeen puhallus-elvytys ei edelleenkään onnistu, jatketaan painelu-elvytystä. (Käypä hoito 2011; Sorsa 2007, 194.)

Naamariventilaation lisäksi voidaan käyttää nielun ja kurkunpään alueelle asetettavia apuvälineitä. Tutkimuksissa on todettu, että niiden käyttö onnistuu hyvin lyhyen koulutuksen jälkeen. Vanhustyön keskuksessa on käy-

tössä kurkunpäänaamari. Kurkunpäänaamari työnnetään tähyttämättä käsin elvytettävän kurkunpäähän. Se tiivistetään nieluun ilmamansetin avulla. Elvytettävän potilaan hengitystä avustetaan kurkunpäänaamarin putken aukon kautta. Hengityspalje liitetään kurkunpäänaamarin putkeen. Kurkunpäänaamareita on eri malleja. (Kuisma ym. 2013, 198–199.)

Vanhustyön keskuksessa on käytössä I-gel®-kurkunpäänaamari, jossa ilmamansettia ei ole, joten se on helpompi käyttää. I-geliä® käytetään varmistamaan ja ylläpitämään avoin ilmatie esimerkiksi sydänpysähdyspotilailla ennen sairaalahoitoa elvytystilanteessa. I-geliä® käytetään silloin kun intubaatio on epäonnistunut tai asiantuntevaa intubaation suorittajaa ei ole paikalla. Se laitetaan paikoilleen kuin kurkunpäänaamari, suoraan tähyttämättä käsin laittamalla elvytettävän kurkunpäähän.

Kurkunpäänaamari laitetaan potilaalle siten, että mansetin kärki työntyy ruokatorven suulle ja peittää sen. Ilma- aukko, joka on mansetin keski- osassa taas aukeaa henkitorven suulle. I-gel® muodostaa anatomisen tiiviin tiivisteiden nieluun, kurkunpäähän ja sen viereisille alueille. Sopiva i-gel® valitaan elvytettävän potilaan anatomian mukaan. I-gelejä® on erikokoisia ja koot luokitellaan potilaan painon mukaan. Taulukossa kolme on esitelty i-gelin® koon valinta. Elvytystilanteessa elvyttäjän täytyy arvioida elvytettävän paino. I-gelin® vaihto voi tulla kyseeseen elvytystilanteessa, jos huomataan, ettei se mahdu elvytettävälle potilaalle tai sen tiivistymisen kanssa on ongelmia. (Käyttöopas i-gel®)

Taulukko 3. I-gelin® valinta aikuiselle (Käyttöopas i-gel®)

I-gelin® koko	Potilaan koko ja paino
3	pieni aikuinen/ 30-60kg
4	keskikokoinen aikuinen/ 50-90kg
5	kookas aikuinen/ 90kg +

Turvallisin ja tehokkain hengityksen varmistava toimenpide on endotraakealinen intubaatio, mutta sen haittana on sen vaatima tekniikka, joka vaatii koulutusta. (Syväoja 2010, 312.) Koska vanhustyön keskuksessa hoitajilla ei ole intubaatiokoulutusta, tässä opinnäytetyössä ei käyty intubaatiota teoriassa läpi.

### 3.2.5 Rytmihäiriöt ja defibrillointi

Vaikka Käypä hoito -suositusten mukaan sydänpysähdys potilas tulee defibrilloida mahdollisimman nopeasti, saattavat kokemattomat terveydenhuoltoalan ammattilaiset epäroidä defibrillaatiota. He pelkäävät vahingoittavansa potilasta, tai he pitävät defibrillaattorin käyttöä vaikeana. Defibrilloinnista pidättäytyminen saattaa johtua myös yksilön tai työyhteisön asenteista. (Mäkinen 2010.)



Defibrilloinnin tarkoituksena on, että epänormaali sähkönkulku lopetetaan sydäimestä pysäyttämällä fibrilloivat sydänlihassolut tasavirtasähköiskulla. Sähköisku mahdollistaa sydämen oman tahdistuksen uudelleen alkamisen. Defibrillaatio puoliautomaattisella neuvovalla laitteella kuuluu peruselvytyksen toimenpiteisiin. (Käypä hoito 2011; Kuisma ym. 2013, 207; Syväoja 2013, 315.)

Defibrillaatiossa annetaan yksi isku kerrallaan mahdollisimman nopeasti ja painelutauko minimoiden. Iskujen välissä on aina kahden minuutin painanta-puhalluselvytysjakso, PPE jakso. Painelutauko saa kestää maksimissaan viisi sekuntia. Jos defibrillaattori sallii, niin paineluelvytystä annetaan defibrillaattorin latausvaiheen aikanakin. (Ikola 2007c, 39; Käypä hoito 2011.)

Alkurytmillä tarkoitetaan sydämen sähköistä rytmiä, joka ensimmäisenä elottomuuden toteamisen jälkeen on saatu rekisteröityä. Hoitotoimenpiteet sekä ennuste riippuvat alkurytmistä ja siksi sen rekisteröinti luotettavasti on tärkeää. Alkurytmi merkitään aina elvytyslomakkeeseen. Sydänpysähdys luokitellaan aina ensimmäisen rekisteröidyn rytmin mukaan. Alkurytmistä mahdollisesti selviävät sydänpysähdyksen syyt ja elvytyksen aloituksen viiveet. (Ikola 2007c, 32; Kuisma ym. 2013, 259.)

Defibrilloitavia rytmihäiriöitä ovat kammiovärinä, VF sekä kammiotakykardia, VT. Jokainen viive minuutti kammiovärinässä vähentää siitä selviytymistä 10–12 % minuuttissa ennen defibrillaatiota (Syväoja 2013, 315.) Ei-defibrilloitavia rytmejä ovat sykkeetön rytmi, PEA sekä asystolia, ASY. (Ikola 2007c, 32.)

Kammiovärinällä ja kammiotakykardialla ovat parhaat ennusteet kaikista sydänpysähdyksistä, jos elottomuuden alku on nähty tai kuultu ja painelupuhalluselvytys, PPE on aloitettu välittömästi elottomuuden toteamisen jälkeen. Ennusteeseen vaikuttaa myös se, että defibrillointi on tapahtunut mahdollisimman nopeasti. Ilman painelu-puhalluselvytystä kammiovärinästä seuraa asystolia 10–15 minuutissa. Asystoleissa sydämessä ei ole sähköistä toimintaa ja jos rekisteröidään alkurytminä, kertoo se pitkästä elvytyksen aloitusviiveestä, todellinen alkurytmi on ollut kammiovärinä. Asystole on alkurytminä heti sydänpysähdyksen jälkeen harvinainen. Kammiovärinää taas usein edeltää kammiotakykardia, arviolta jopa 75 %:ssa tapauksista. (Kuisma ym. 2013, 261; Käypä hoito 2011)

Säämäsen (2004) tutkimuksessa sairaanhoitajat tunnistivat kammiovärinän defibrilloitavaksi rytmiksi, mutta noin puolet sairaanhoitajista olisi defibrilloinut myös asystolea ja pulssitonta sykettä, PEA:ta. Heikoiten sairaanhoitajat tunnistivat pulssittoman takykardian, joka on toinen defibrilloitavista rytmeistä. Pulssiton kammiotakykardia on usein sydänpysähdyspotilaan ensimmäinen rytmihäiriö ja siten helposti hoidettavissa defibrillaatiolla. Elvytyskoulutuksen jälkeen niiden sairaanhoitajien määrä lisääntyi, jotka tunnistivat välittömästi defibrilloitavat rytmihäiriöt. Seurantamittauksessa välittömästi defibrilloitavien rytmihäiriöiden tunnistamisessa ei tapahtunut muutosta.

Tässä opinnäytetyössä käsitellään defibrillointi neuvovalla defibrillaattorilla, koska sellainen on vanhustyön keskukseseen tilattu. Neuvova defibrillaattori on laite, joka analysoi EKG-signaalin. Analyysiohjelma tunnistaa kammiovärinän ja nopean kammiotakykardian. Kammiotakykardian puls-sin tulee olla laitteeseen säädettyä rajaa suurempi, yleensä yli 180 kertaa minuutissa. On huomattava, että nopeassa kammiotakykardiassa potilas saattaa olla vielä tajuissaan, siksi defibrillaattori kiinnitetään potilaaseen vasta sitten, kun potilas on todettu reagoimattomaksi. Laitteet tunnistavat defibrilloitavat rytmit erinomaisesti, väärrien tunnistusten osuus on lähes 0 % ja defibrilloitavista rytmeistä tunnistetaan yli 95 %. (Kuisma ym. 2013, 203, 275; Käypä hoito 2011.)

Neuvova defibrillaattori nimensä mukaisesti neuvoa käyttäjäänsä. Laite antaa äänikomentoja, jotka ohjaavat defibrillaatiota sekä elvytystilanteen hoitoa kokonaisuudessaan. Potilaan defibrillointi jää laitteen käyttäjälle, mikäli laite tunnistaa defibrilloitavan rytmin. Defibrilloinnissa käytetty energia on säädetty laitteeseen etukäteen voimassaolevien elvytysprotokollien mukaiseksi ja se suositaa sopivaa energiamäärää automaattisesti. Defibrillaattorin käyttövalmiiksi saattaminen tapahtuu potilaan keskeytymättömän painanta-puhallus-elvytyksen aikana. (Käypä hoito 2011; Kuisma ym. 2013, 203.)

Sekä suomalaisilla että ruotsalaisilla sairaanhoitajilla oli neuvovan defibrillaattorin käytössä viiveitä. Turvallinen, mutta hidas defibrillaatio on sairaanhoitajan osaamisessa riittämätöntä, koska viimeaikaiset tutkimukset osoittavat, että jopa maallikot osaavat käyttää neuvovaa defibrillaattoria tuloksellisesti. Heikoin osa-alue elvytysosaamisessa oli defibrillaattorin liimaelektrodien kiinnityksessä, niin ruotsalaisilla kuin suomalaisillakin sairaanhoitajilla. 6,3 % suomalaisista ja 47,6 % ruotsalaisista osasi kiinnittää liimaelektrodit oikein painamalla elektrodit tiukasti potilasta vasten niin, ettei niiden alle jäänyt ilmakuplia. (Mäkinen 2010)

Aikuisen defibrillaatiossa liimaelektrodien tulee olla halkaisijaltaan 8–12 senttimetriä. Elektrodien sijoitteluun kiinnitetään huomiota, että defibrillaatiovirta kulkee läpi sydämen tehokkaasti. Toinen elektrodeista laitetaan oikealle solisluun alle rintalastan viereen ja toinen elektrodi potilaan vasempaan kylkeen keskikainalolinjaan. Vasemmassa kyljessä elektrodi tulee nännin alapuolelle. Liimaelektrodin yläreuna tulee olla noin kämmenen leveyden verran kainalon alapuolella. Elektrodin keskilinja on keskikainaloviivassa. Jos elvytettävällä potilaalla on tahdistin, defibrillaatioelektrodit sijoitetaan vähintään viiden senttimetrin etäisyydelle tahdistimesta (Ikola 2007c, 40; Kuisma ym. 2013, 204; Käypä hoito 2011.)

### 3.2.6 Perifeerinen suoniyhteys ja elvytyslääkkeet

Hoitotoimintojen osa-alueella kaikki kahdeksan sairaanhoitajaryhmää mainitsivat lääkehoidon ja nestehoidon hallinnan. Se kuului sairaanhoitajan ammatilliseen osaamiseen sisätautien vuodeosastolla. Kuitenkin vain kolme sairaanhoitajaryhmää kahdeksasta mainitsi lääkehoidon turvallisuuden hoidon laadun varmistamiseksi. Lääkehoidon turvallisuuteen

kuuluivat laskimonsisäiset lääkkeenanto eli i.v-luvat, lääkkeiden kaksois-tarkistus sekä lääkkeen tarkistus potilaalle annettaessa. (Huukkala 2010.)

Sydänpysähdyksen lääkehoidon tavoitteena on elimistön verenkierron parantaminen sekä verenkiertoa estävien rytmihäiriöiden hoitaminen. Lääkehoito ei saa viivästyttää eikä keskeyttää painelu-puhalluselvytystä eikä defibrillaatiota. (Syväoja 2010, 317; Käypä hoito 2011.)

Suoniyhteys avataan elvytystilanteessa vain silloin, kun paikalla on vähintään kolme elvyttäjää, kaksi elvyttäjää keskittyy peruselvytykseen suoniyhteyden avaamisen aikana. Suoniyhteyden avaaminen ei saa viivästyttää muita elvytystoimenpiteitä, kuten lisäävun hälyttämistä, painelu-puhalluselvytystä sekä defibrillaatiota. Kun suoniyhteys avataan, käytetään mahdollisimman suurta perifeeristä kanyyliä. Perifeerisen suoniyhteyden avaaminen kyynärtaipeen laskimoon onnistuu ilman, että painelu-puhalluselvytystä tarvitsee keskeyttää. (Ikola 2007d, 48; Kuisma ym. 2013, 208–209.)

Sairaanhoitajat tiesivät hyvin perusinfuusiot joita elvytettävälle potilaalle voidaan antaa. Vain tyydyttävästi sairaanhoitajat tiesivät ne perusinfuusiot joita ei tule antaa. Kaksi kolmasosaa sairaanhoitajista tiesi, ettei glukosipitoinen infuusio sovi elvytettävän potilaan perusinfuusioksi. Heti elvytyskoulutuksen jälkeen sairaanhoitajien tiedot lisääntyivät perusinfusioiden käytön osalta ja säilyivät samana sekä elvytyskoulutuksen jälkeisessä että seurantamittauksessa. (Säämänen 2004.)

Elvytyksen peruslääke on adrenaliini ja sitä käytetään yleisesti sydänpysähdyksen hoidossa. Adrenaliinia tulee käyttää kaikissa sydänpysähdystilanteissa. Kuitenkin alkumittauksessa suurin osa sairaanhoitajista piti adrenaliinia hoitona vain, jos elvytettävällä potilaalla oli asystole, ASY, tai sykkeetön rytmi, PEA. Heti elvytyskoulutuksen jälkeen sairaanhoitajien näkemys adrenaliinin käyttöaiheisista rytmihäiriöistä pysyi samana verrattuna alkumittaukseen. Seuranmittauksessa sairaanhoitajien näkemykset eivät olleet muuttuneet elvytyskoulutuksen jälkeiseen mittaukseen verrattuna. (Säämänen 2004.)

Tässä opinnäytetyössä käydään läpi elvytyslääkkeistä vain adrenaliini, koska se on myös ainoa elvytyslääke, joka vanhustyön keskuksessa on käytössä. Adrenaliini on elimistön oma hormoni. Elvytyksen yhteydessä sen tarkoituksena on parantaa sepe- ja aivovaltimoiden verenpainetta ja siten myös niiden alueiden hapensaantia. Adrenaliinin runsas anto voi lisätä sydämen syketaajuutta ja supistuvuutta, mikä voi aiheuttaa käynnistyneen sydämen kannalta haitallisia kammiorytmihäiriöitä. Adrenaliinia tulee antaa varoen kammiovärinän yhteydessä, kun siihen liittyy iskeeminen sydäntapahtuma. (Käypä hoito 2011; Sorsa 2007, 197.)

Adrenaliinin kerta-annos aikuiselle on yksi milligramma, joka annetaan nopeasti kolmen-viiden minuutin välein. Adrenaliinia käytetään aina sykkeettömässä rytmissä, sekä asystolessa ja ensimmäinen annos annetaan heti kun laskimoyhteys on avattu. Kammiovärinässä, ja kammiotakykardiasa ensimmäinen annos adrenaliinia annetaan vasta, jos sydän ei ole käyn-

nistynyt kolmella defibrillaatio ja painanta-puhallus elvytys jaksolla. (Käypä hoito 2011; Syväoja 2010, 318.)

Kun suoniyhteys on raajassa, kyseinen raaja nostetaan lääkkeen annon jälkeen kohoasentoon. Lääkkeenannon jälkeen annetaan nopea nesteinfuusio noin 20 millilitraa 0,9 prosentista keittosuola -tai ringerasetatiliuosta. Samaan aikaan lääkkeenannon kanssa ja sen jälkeen annetaan tehokasta paineluelvytystä. Näin varmistetaan verenkierto ja se, että lääke saadaan verenkiertoon. (Syväoja 2010, 317.)

Adrenaliinin annostelun teoreettinen hallinta oli sairaanhoitajilla vaikeaa alkumittauksessa. Adrenaliinin kerta-annoksen suuruuden ja sen oikean antotavan kohdalla oli vaikeuksia. Sairaanhoitajat tiesivät laskimon sisäisen lääkityksen, mutta ensimmäisen kerta-annoksen suuruuden tiesi vain noin kolmasosa vastanneista. Kolmasosa sairaanhoitajista ei myöskään tiennyt, että lihaksensisäinen ja ihonalainen lääkkeen antotapa on elvytystilanteessa hyödytön. (Säämänen 2004.)

Elvytyskoulutuksen jälkeen sairaanhoitajat hallitsivat adrenaliinin annostelun osa-alueet tyydyttävästi. Hallinta lisääntyi adrenaliinin kerta-annoksen suuruuden kohdalla. Kuitenkin seurantamittauksessa adrenaliinin oikean kerta-annoksen hallinnan tienneiden sairaanhoitajien osuus jälleen väheni, mutta kuitenkin adrenaliinin annostelun teoreettinen hallinta ei tippunut alkumittauksen tasolle. (Säämänen 2004)

### 3.2.7 Elvytyksen johtaminen

Huukkalan (2010) tutkimuksessa kuvattiin sisätautien vuodeosastolla työskentelevien sairaanhoitajien ammatillisen osaamisen vaatimuksia. Tutkimuksessa todettiin että sisätautisairaanhoitajan työrooliin kuuluu toiminnan vastuu. Siihen kuuluu vastuu potilaasta, toiminen ryhmän johtajana, sekä kokonaisuuksien hallinta.

Elvytystilanteessa yhden elvytysryhmän jäsenen pitää ottaa johtovastuu. Elvytystilanteen tehtävän hallintaan kuuluu tilanteen johtaminen. Elvytystilanteen johtaja jakaa tehtävät, huolehtii elvytysprotokollan noudattamisesta sekä tekee päätökset hoitotoimista ja niiden ajoituksesta. Paineluelvytyksen laatu ja elvytystoimien kirjaaminen on johtajan vastuulla. (Junttila ym. 2013, 113.)

Tehtävien hallintaan kuuluu elvytystoiminnan suunnittelu ja siitä viestiminen kaikille elvytykseen osallistuville. Olemassa olevat resurssit huomioidaan ja hyödynnetään, tarvittaessa pyydetään lisäresursseja. Elvytyksen johtaja huolehtii, että elvytystilanne on mahdollisimman katkeamaton, laadukas ja turvallinen. (Kuisma ym. 2013, 105.)

Elvytyksen johtaja huolehtii, että hengitystieväline on oikeassa paikassa sekä suoniyhteyden toimivuudesta. Toimenpiteet ja lääkitys tehdään oikeassa järjestyksessä. Elvytyksen johtaja seuraa, että paineluelvytys on laadukasta sekä huolehtii, että paineluelvyttäjää vaihdetaan tarpeeksi usein ja oikeassa kohtaa elvytystä. (Käypä hoito 2011.)

Huukkalan (2010) tutkimuksessa sisätautisairaanhoitajan ammatilliseen perusosaamiseen kuului laadunvarmistus. Laadunvarmistuksen osa-alueisiin kuuluivat hoidon standardit, hoidon jatkuvuus, lääkehoidon turvallisuus, tekninen osaaminen, fyysinen työympäristö, riittävä ja osaava henkilökunta sekä hoidon kehittäminen. Tärkein osa-alue oli riittävä ja osaava henkilökunta, johon sisältyi koulutus, henkilöstöresurssit, hankitun tiedon jakaminen, konsultointi. Viisi kahdeksasta sairaanhoitajaryhmästä mainitsi hoidon kehittämisen. Hoidon kehittämiseen kuului muun muassa työn laadun arviointi, työn vaikutuksen arviointi.

### 3.2.8 Tilannetietoisuus ja päätöksenteko

Sisätautisairaanhoitajan ammatilliseen osaamisen vaatimuksiin kuuluivat tilannehallinnassa ongelmien tunnistaminen ja niiden hallinta. Kuusi sairaanhoitajaryhmää kahdeksasta mainitsi sen Huukkalan tekemässä tutkimuksessa. Tilannehallinnan osa-alueeseen kuuluivat ennakointi, tilanteen kartoitus, oireiden tunnistaminen, tilannetaju sekä avun tarpeen määrittely. Sairaanhoitajan ammatillista perusosaamista oli yksikön tilanteen mukainen toiminta. (Huukkala 2010.)

Kahdeksasta sairaanhoitajaryhmästä seitsemän mainitsi, että sisätautisairaanhoitajan ammatilliseen osaamiseen kuuluu hallita äkilliset ja hengen- vaaralliset tilanteet. Edellä mainittujen tilanteiden hallinta on sairaanhoitajan perus – ja erityisosaamista. Elvytys on yksi potilaan henkeä uhkaavista tilanteista, joka sairaanhoitajan tulee hallita. (Huukkala 2010.)

Tilannetietoisuustaitoihin kuuluu tietoisuuden ylläpitäminen elvytysryhmässä. Näin ymmärrys kokonaistilanteesta on kaikilla elvytysryhmässä toimivilla. Tähän kuuluvat tiedot elvytysryhmästä, elvytettävästä potilaasta, elvytysvälineistä ja ajasta. Hyvässä elvytystoiminnassa tietoa hankitaan aktiivisesti ja se varmennetaan elvytysryhmän sisällä. Mahdolliset uhat ennakoidaan ja toiminta suunnitellaan uhkia torjuvaksi. Kaikki elvytysryhmän jäsenet ovat tietoisia tilanteen vakavuudesta. (Kuisma ym. 2013, 105.)

Päätöksentekoon kuuluu toiminnan suunnan valinnan osaaminen. Vaihtoehtojen läpikäyminen ja niihin liittyvien riskien tunnistaminen on tärkeä vaihe ennen päätöksentekoa. Protokollat, rutiinit, hoito-ohjeet tuovat mukanaan turvallisuutta, on osaaminen ja tieto mihin perustaa päätöksensä. Päätöksentekoon kuuluvat alkurytmin varmistaminen sekä esitietojen kerääminen. Tärkeitä esitietoja ovat: onko löydetty elottomana, vai onko elottomuus nähty tai kuultu. Mitä ennakko-oireita potilaalla on ollut ja millainen toimintakyky potilaalla on, viiveiden laskeminen sekä elvytystoiminnan aloitus ja lopetus. (Kuisma ym. 2013, 105; Käypä hoito 2011.)

### 3.3 Elvytysryhmä

Hyvässä elvytysryhmässä on selkeä johtajuus sekä hyvä vuorovaikutus ryhmän jäsenten välillä. Tehtävät jaetaan tehokkaasti sekä tiedonkeruu tapahtuu napakasti kokonaisuus halliten. Elvytysasuoritus paranee sujuvalla ryhmätyöllä. (Mäkinen 2010.)

Elvytysryhmän johtaminen on jämäkkää ja määrätietoista ja myös ryhmän jäsenten tulee olla määrätietoisia. Tällainen toimintatapa antaa elvytysryhmän jäsenille mahdollisuuden huolen ilmaisuun tai erilaiseen mielipiteeseen tilanteesta ja sen vaatimasta toimintatavasta. Elvytysryhmän jäsenten kyky toimia elvytystilanteessa otetaan huomioon. Huomiota kiinnitetään heidän kokemukseensa, osaamiseensa, mahdolliseen väsymykseensä ja stressiinsä. Elvytysryhmän jäseniä rohkaistaan, autetaan ja huomioidaan. Välineiden ja tiedon tarve ennakoidaan huomioimalla kunkin elvytysryhmän jäsenen työmäärä. Vaikeat tapaukset käsitellään ja käydään läpi jälkikäteen. (Kuisma ym. 2013, 105; Käypä hoito 2011.)

Ensihoitajaopiskelijoista noin puolet arvioi, että palautekeskustelu auttoi ymmärtämään elvytysharjoituksessa tehtyjä ratkaisuja. Palautekeskustelusta opiskelija sai palautetta omasta toiminnastaan. Palautekeskustelun koettiin olevan parasta simulaatio opetuksessa. (Paulin 2013.)

Yleensä niin sanotut elvytysryhmät ovat teho-osastojen ylläpitämiä. Kolme eri mallia on mainittuna kirjallisuudessa. Lääkärijohtoinen ryhmä- medical emergency team eli MET, sairaanhoitajajohtoinen ryhmä tai yksittäinen sairaanhoitaja- critical care outreach team eli CCOT tai rapid response team eli RRT. Elvytysryhmien koostumukset ja toimintaperiaatteet vaihtelevat laitospotilaista sairaaloissa ja hoitolaitoksissa. (Nurmi 2005.) Vanhustyön keskuksessa elvytysryhmä koostuu kulloinkin työvuorossa olevista lähi- tai sairaanhoitajista ja mahdollisesti myös lääkäristä muodostuvasta ryhmästä, jonka tavoitteena on asukkaan elintoimintojen ylläpitäminen ja palauttaminen.

MET toimintamallissa vuodeosastojen hoitohenkilökunta voi hälyttää ennakoidun elvytystoimintaryhmän arvioimaan sellaisen potilaan vointia, jonka peruselintoiminnoissa on havaittu muutoksia. Kriteerit, millä perusteella MET-ryhmä hälytetään, ovat ennalta sovitut ja ne myös auttavat tunnistamaan potilaan peruselintoimintojen häiriön. 79 % MET -toimintaan osallistuneiden yksiköiden hoitohenkilökunnasta arvioi käynneistä olleen hyötyä potilaalle. 70 % mielestä potilaan peruselintoimintojen häiriöihin saatiin apua. Jopa 88 % yksiköiden hoitajista arvioi MET-toiminnan vähentävän riskiä joutua elvytystilanteeseen. Puolet hoitajista oli sitä mieltä, että MET-toiminta vähentää sydänpysähdyksiä. Suurin osa hoitajista 84 % oli sitä mieltä, että MET-toiminta ei ollut hyödytön potilaan hoidon kannalta. (Hovila, Hopia, Kiuttu & Kivinen 2013.)

Elvytysryhmän jäsenten tulee tietää omat tehtävänsä, ja siksi jonkun täytyy johtaa ryhmän toimintaa, jotta asiat tehdään oikeassa järjestyksessä oikeaan aikaan. Hoitohenkilökunnan määrä hoitolaitoksissa vaihtelee eri vuorokaudenaikoina, joten on mietittävä ja suunniteltava elvytystoimintaa, kun henkilökuntaa on vähiten. Yksin elvytyksestä ei suoriudu laadukkaas-

ti, jos sydän ei käynnisty heti defibrillaatiolla. Kun elvytystilanteessa on kaksi toimijaa, tärkeintä on puhallus-painantaelvytys ja defibrillointi. Elvytyksen kulun kirjaaminen on tärkeää, mutta siihen on resursseja vasta kun paikalla on kolme elvyttäjää. Elvytystilanne on hoitohenkilökunnan resurssien näkökulmasta ihanteellinen silloin, kun tilanteeseen osallistuu neljä henkilöä. (Saari 2007, 236–237.)

Elvytystilanteessa kuuluu osata työskennellä yhdessä muun elvytysryhmän kanssa. Tietoa jaetaan ja tehtävät koordinoidaan niin, että kaikki ryhmässä työskentelevät tietävät vastuunsa ja roolinsa. Elvytysryhmän sisällä tulee olla selkeä kommunikaatio. Kaikilla elvytysryhmän jäsenillä tulee olla samanlainen ymmärrys tilanteesta. (Kuisma ym. 2013, 105.)

Elvytysryhmän johtajan ja ryhmän jäsenten välinen kommunikaatio korostui ensihoitajaopiskelijoiden arvioissa omasta oppimisestaan. Selkeä kommunikaatio, kohdennetun käskyn toistaminen sekä perillemenon varmistaminen koettiin tärkeänä. Elvytysryhmän jäsenten välinen kommunikaatio varmisti elvytyksen tilannetietoisuutta. (Paulin 2013.)

Elvytystilanteessa saattaa tulla ongelmia tilanteen johtajuuden kanssa, varsinkin hoitolaitoksissa, joissa joudutaan harvoin elvytystilanteisiin. Elvytystilanteessa terveydenhuollon ammattilaisten tulee toimia yhdessä. Huonosti johdetussa ryhmässä elvyttäjät saattavat keskittyä tekemään samaa asiaa. Työskentely saattaa olla toisista täysin erillään ja päämäärät saattavat olla erilaiset. (Mäkinen 2010.)

### 3.4 Elvytyksen kirjallinen toimintaohje

Opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia kirjallinen toimintaohje elvytystilanteeseen vanhustyön keskuksessa. Kirjallinen toimintaohje on suunnattu vanhustyön keskuksen hoitohenkilökunnalle.

Hyvässä kirjallisessa ohjeessa kerrotaan ohjeen kohderyhmä ja mihin tarkoitukseen kirjallinen ohje on tehty. Hyvä hoitotyön kirjallinen ohje on työskentelevän sairaanhoitajan tietojen ja tarpeiden mukainen. Hoitotyön kirjallisessa ohjeessa välitetään tietoa, joka vaikuttaa hoidon onnistumiseen. Hoitotyön kirjallinen ohje voi käsittää monenlaisia oppaita ja ohjeita. Niiden pituus voi vaihdella lyhyistä sivun pituisista ohjeista pieniin kirjasiin. Hoitotyön kirjallisesta ohjeesta hoitohenkilökunta voi opiskella ja tarkastaa tietojaan myös itseksensä, eli se soveltuu itseopiskeluun. Kun kirjallinen ohje on hyvin suunniteltu, oikein suunnattu, asiakkaan oppimiskyvyn huomioonottava sekä tehokas, soveltuu se hyvin itseopiskeluun. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 124, 125; Mansikkamäki 2002, 165.)

Työelämässä käytettävää tekstiä kirjoitetaan hyvällä yleiskielellä ja hyvällä asiatyylillä. Hyvä yleiskieli on sellaista, että kaikki tekstin lukevat ymmärtävät lukemansa. Hyvä asiatyyli on ymmärrettävää, tiivistä sekä kielipillisesti oikeaa. Kohderyhmä ja tavoite ovat tärkeimmät asiat kirjoitta-

essa tekstiä. Kun tiedetään kenelle ja miksi kirjoitetaan, niin tiedetään mistä kirjoitetaan ja mihin. (Lohtaja-Ahonen & Kaihovirta-Rapo 2012, 77; Mansikkamäki 2002, 165.)

Työelämässä kirjoittaessa on tekstin laatiminen tavoitteellista toimintaa. Ohjeilla opastetaan, raportti on selostus tapahtuneesta. Kirjoittajalta vaaditaan asioiden perustelemista ja oman asiantuntijuuden ilmaisemista kirjoitetussa tekstissä. Työelämässä käytettävät tekstit ovat lukija- ja asiakaskeisiä. (Niemi, Nietosvuori & Virikko 2006, 164.)

Hyvässä hoitotyön kirjallisessa ohjeessa on riittävän iso fontti ja normaali kirjasintyyppi. Teksti on selkeästi jaoteltu ja aseteltu. Tekstissä kappaleessa tulee olla yksi asia kerrallaan. Tärkein asia on heti kappaleen alussa. Tekstin kielen tulee olla ymmärrettävää ja sanojen pitää olla yleisesti ymmärrettäviä. Kirjallisen ohjeen kielen tulee olla sellaista, että lukija saa siitä selvää ja sanat ovat lukijalle tuttuja. (Kyngäs ym. 2007, 126–127.)

Sanojen ja lyhenteiden avaamiseen yksi tapa on avata sana heti pilkun avulla, esimerkiksi PPE, painanta-puhallus-elvytys. Jatkuva pilkun käyttö avattavan sanan tai lyhenteen perässä voi kuitenkin haitata ohjeen seuraamista, varsinkin jos asia on tuttu kirjallisen ohjeen lukijalle. Kirjallisen ohjeen sanat tai lyhenteet voidaan avata esimerkiksi ennen ohjeen tekstiä, ohjetekstin alle tai kuvion viereen laatikkoon. (Torppa 2014, 186–187.)

Asia on ilmaistu ohjeessa lyhyesti ja ytimekkäästi, jotta tietoa ei tule liikaa. Lyhyet lauseet ja virkkeet ovat ymmärrettävämpiä kuin pitkät. Lauseet ja virkkeet ovat viiden-kymmenen sanan mittaisia. Lyhyet lauseet ja virkkeet ovat erityisen tärkeitä laatiessa ohjeita. Ohjeita lukiessa lukijalle ei pidä jäädä mitään epäselvää. Tärkeitä asioita voi korostaa tekstistä, näin kiinnitetään ohjeen lukijan huomio. Käsiteltävää asiaa voidaan selkeyttää esimerkein, havainnollistamalla teksti konkretisoituu osaksi lukijan arkea. Kirjallista ohjetta voidaan havainnollistaa joko kuvin, taulukoin ja kaavioin joiden niiden tulee olla selkeitä. (Lohtaja-Ahonen ym. 2012, 75, 78.)

Ohjeen tekstissä on hyvä käyttää enemmän aktiivimuotoa kuin passiivia. Kaikkein selvin verbimuoto kirjallisessa ohjeessa on verbin käskymuoto, imperatiivi. Kirjallisen ohjeen lukija tietää olevansa itse tekijä, kun käytetään imperatiivia. Imperatiivin toisto, lauseiden ja virkkeiden lyhyys, saatua tuoda kirjallisen ohjeen laatijalle tunteen, että teksti on käskevää tykitystä, silloin kirjallinen ohje on yleensä toimiva. Kirjallisessa ohjeessa saman sanan toisto selventää ja auttaa ymmärtämään mistä kirjallisessa ohjeessa on kyse. Kirjallisessa ohjeessa ei pyritä monimuotoisuuteen, kuten kaunokirjallisuudessa, vaan ohjeen tulee olla ymmärrettävä ja selkeä. Ohjeen ulkoasuun ja kokoon kannattaa panostaa. (Torppa 2014, 185–187.)

Ohjailevan tekstin tarkoituksena on helpottaa lukijan toimintaa tai muuttaa hänen toimintatapojaan. Ohjailevassa tekstissä on selvät toimintaohjeet siinä järjestyksessä missä ne suoritetaan. Ohjailevia tekstejä ovat esimerkiksi käyttöohjeet, hoito-ohjeet sekä muut erilaiset ohjeet. (Niemi ym. 2006, 161.)



Kirjallinen ohje muodostuu tosiasioista, jotka pyritään kertomaan mahdollisimman täsmällisesti, ymmärrettävästi ja vastaanottajan tiedon tarve huomioon ottaen. Kirjallisen ohjeen laatiminen on prosessi, joka käsittää ongelman määrittelyn, tutkimustiedon etsimisen ja tiedon muuntamisen toimintaohjeeksi. (Jämsä & Manninen 2000, 54.)

Kirjallisia ohjeita ja toimintamalleja laadittaessa pitää niiden lukijaa auttaa löytämään ohje. Ohje löytyy otsikon avulla. Otsikko kertoo, mitä varten ja mihin ohje on laadittu. Kirjallinen ohje kannattaa pilkkoa osiin, mikä helpottaa käyttäjää löytämään ohjeesta tarvitsemansa. Ohjeen vaiheet myös otsikoidaan, siten kirjallinen ohje kulkee eteenpäin vaiheittain. Tekstin osat eritellään väliotsikoin, numeroin ja kappalein. Jokainen kappale vaatii yleensä otsikon ja kappale saa jäädä kirjallisessa ohjeessa lyhyeksi. Kirjallisen ohjeen sijaintipaikka tulee olla ennalta sovittu, että sitä tarvitseva löytää etsimänsä. (Torppa 2014, 182–183; Mansikkamäki 2002, 168.)

Kirjalliseen ohjeeseen kannattaa laittaa visuaalista aineistoa, piirroksia tai valokuvia. Kuvilla ja piirroksilla kirjallinen ohje havainnollistaa ohjeen sisältämän tekemisen. Kuviin laitetaan lisäksi tekstiä, jotta lukijalle syntyy ymmärrys kuvan tarkoituksesta. Jos kuvia tai piirroksia kirjallisessa ohjeessa käytetään, niin niiden tulee olla tarkkoja ja mahdollisimman aitoja. Kirjallisen ohjeen lukija havaitsee ensin kuvan, kuvateksti kannattaa kirjoittaa kuvaa täydentäen. Kirjallisen ohjeen laatijan kannattaa suunnitella ensin ohjeen kokonaisuus ja miettiä sen jälkeen onko kuville ja piirroksille tarvetta. Kirjallinen ohje kirjoitetaan lopuksi, vasta kun tarvittava visuaalinen aineisto on hankittu. (Torppa 2014, 183–184; Kyngäs ym. 2007, 126–127; Lohtaja-Ahonen ym. 2012, 75, 78.)

Kirjallisen ohjeen tekstillä on vain yksi järjestys, eri vaiheet noudattavat tekemisen järjestystä. Kirjallisen ohjeen tulee vastata kysymykseen miten, eli sen tulee kertoa kuinka esimerkiksi elvytystilanteessa tulee toimia. Joskus kirjalliseen ohjeeseen on hyvä laittaa mukaan se, miksi on tehtävä niin kuin ohjeessa sanotaan. Miksi-kohta on perustelua ja taustaa kirjallista ohjetta käsittelevälle aiheelle. (Torppa 2014, 185.)

Kirjallinen ohje tulee muistaa myös päivittää. Sen joka kirjallisen ohjeen päivittää, tulee miettiä riittääkö ohjeeseen pieni muutos vai kirjoitetaanko ohje kokonaan uudelleen. Kirjallisen ohjeen päivittäjä ottaa vastuun niin ohjeen tekstistä, kuvista tai piirroksista, sekä siitä mistä kirjallinen ohje on saatavilla. On myös tarkistettava, sopiiko ohje edelleen muuhun aineistoon, löytyykö ohje loogisesti, ovatko ohjeen otsikot ja mahdolliset linkit toimivia. (Torppa 2014, 187.)

Elvytystoimintaohjeen päivitys on erittäin tärkeää, koska kansainvälisiä elvytys suosituksia uudistetaan tuoreimpien tutkimusten pohjalta. ERC, Euroopan elvytysneuvosto antaa uudet suosituksen elvytyspotilaan hoidosta joka viides vuosi. Uudet eurooppalaiset Elvytyksen hoito -suositukset julkaistaan 15 päivä lokakuuta vuonna 2015. Elvytyksen hoito -suositukset päivitetään vuoden 2016 alkuun mennessä. (European Resuscitation Council 2014.)

## 4 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Opinnäytetyön tutkimusaiheesta tehtiin kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsaus on koottua tietoa rajatulta alueelta, katsaus tehdään vastauksena kysymykseen, niin sanottuun tutkimusongelmaan. Kirjallisuuskatsauksia on erilaisia ja niiden edellytys on, että aiheesta on olemassa jonkin verran tietoa. (Leino-Kilpi 2007, 2.)

Kirjallisuudesta ja tutkimuksista tavoiteltiin tietoa, jolla kirjallinen toimintaohje voitiin elvytystilanteeseen perustellusti tehdä vanhustyön keskuksen toimintaan ja käytäntöön sopivaksi. Tutkimusten lisäksi opinnäytetyössä käytettiin lähteenä elvytyksen Käypä hoito-suositusta, sekä hoitotyön ja viestinnän oppikirjoja.

Tämä opinnäytetyö oli luonteeltaan toiminnallinen ja se koostuu kahdesta osasta, kirjallisesta toimintaohjeesta ja raportista. Elvytyksen kirjallinen toimintaohje on tämän opinnäytetyön lopputuloksena tuotettu tuote. Tuotos eli elvytyksen kirjallinen toimintaohje luotiin prosessikaavion muotoon. Opinnäytetyön kirjallinen raportti kuvaa sitä, miten opinnäytetyöprosessi eteni ja kuinka lopputulokseen eli tuotokseen päästiin. (Vilka & Airaksinen 2003, 65.)

Teoreettiseksi näkökulmaksi toiminnallisessa opinnäytetyössä riittää jokin alan käsite ja sen määrittely. Teoria rajattiin keskeisiin käsitteisiin, joiden läpi opinnäytetyön aihetta tarkasteltiin. (Vilka & Airaksinen 2003, 42, 43.)

Aineistoa siis käsiteltiin teoreettisten lähtökohtien eli keskeisten käsitteiden kautta, jotka olivat elvytyksen kirjallinen toimintaohje, elvytys osaminen, elvytysryhmä. Aineistoa kerättiin kirjastoista ja kirjastojen tietokannoista.

Opinnäytetyön lopputuotoksena valmistui kirjallisuuskatsauksen pohjalta prosessikaavio elvytystilanteesta vanhustyönkeskuksessa, jota tukemassa on PowerPoint-esitys. Prosessikaavio muotoon päädyttiin siksi, että toimintaohje olisi selkeä ja yksinkertainen. Prosessikaavion tarkoituksena on nopeasti auttaa havainnollistamaan mitä elvytystilanteessa tapahtuu ja missä järjestyksessä. Jokainen yksikkö ja työvuoro huomioitiin toimintaohjetta laadittaessa. Prosessikaavio tulostettiin A3 kokoisena jokaiseen yksikköön vanhustyön keskuksessa, opinnäytetyön liitteenä prosessikaavio on koossa A4. PowerPoint esitystä voi käyttää elvytyskoulutuksessa ja siksi tilaa on varattu muistiinpanoille.

### 4.1 Tiedon haku

Hakuja suoritettiin Medic ja Cinahl tietokannoista erilaisilla asiasanoilla. Medicissä valintoina käytettiin pro gradu-tutkielma tai väitöskirja, 2004–2015. Cinahlissa valintoina käytettiin 2004–2014, ikä: all adult, adult: 19–44 years, middle aged: 45–64 years, aged: 65 + years, aged 80 and over, koko teksti, kaikki tulokset. Melindassa käytettiin hakusanoina ”kirjallinen hoitotyön ohje” Manuaalisessa haussa haettiin julkaisuja, tutkimuksia ja kirjallisuutta sekä oppikirjoja.

Tietoa haettiin elvytyksestä, hoitajien elvytysosaamisesta, hoitajien elvytystiedoista- ja taidoista, elvytysryhmästä, sekä kirjallisten ohjeiden laadinnasta ja millainen on hyvä kirjallinen hoitotyön ohje.

Kirjallisten ohjeiden laadinnan teoriapohjana käytettiin viestinnän oppikirjoja. Tutkimuksia valittaessa vanhin oli noin kymmenen vuotta sitten julkaistu tutkimus. Julkaisukielenä tuli olla suomi tai englanti. Osa tutkimuksista valikoitui suoraan otsikon perusteella, tiivistelmän tai koko tekstin perusteella. Kirjallisuudesta ja tutkimuksista tavoiteltiin tietoa, jolla elvytyksen kirjallinen toimintaohje voitiin tehdä vanhustyön keskuksen toimintaan ja käytäntöön sopivaksi. Taulukossa, joka on liite numero yksi, on jaoteltuna miten tiedonhaku jakautui ja millä perusteella tutkimukset valittiin.

#### 4.2 Aineiston analyysi ja opinnäytetyön raportointi

Opinnäytetyöhön valitut yksitoista tutkimusta luettiin läpi ja englanninkieliset tutkimukset käännettiin suomeksi. Tutkimuksista tehtiin taulukko, jossa on tutkimusten tekijöiden nimet, tutkimuksen nimi, ajankohta jolloin tutkimus on julkaistu, aineiston ja aineiston keruu menetelmät sekä tutkimuksen keskeiset tulokset. Taulukko löytyy liitteestä numero 1. Aineistoa käsiteltiin opinnäytetyön keskeisten käsitteiden ja kysymysten kautta.

Opinnäytetyöstä tehtiin kirjallinen raportti Hämeen ammattikorkeakoulun opinnäytetyön ohjeistuksen mukaan. Opinnäytetyö esitettiin suullisesti opinnäytetyön seminaarissa, sekä opinnäytetyötoimeksiantajan vanhustyön keskuksessa. Opinnäytetyö julkaistiin myös Theseus julkaisukannassa digitaalisena. Opinnäytetyön toimeksiantajalle toimitettiin oma kappaleensa kirjallisesta raportista.

### 5 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli laatia erääseen vanhustyön keskuksen kirjallinen elvytystoimintaohje. Tavoitteena oli yhtenäistää vanhustyön keskuksen toiminta elvytystilanteessa Käypä hoito -suosituksen (2011) mukaiseksi.

Käypä hoito -suositus (2011) suosittaa, että hoitolaitoksissa määritettäisiin mitä peruselintoimintoja kuvaavia mittauksia mitataan ja kuinka usein. Koska opinnäytetyö oli työelämälähtöinen, niin yhteisessä palaverissa vanhustyön keskuksessa hoitava lääkäri määrittä mitattavat arvot jotka tulee mitata, kun asukkaan vointi heikkenee. Mitattavat arvot ovat luettavissa kappaleesta Sydänpysähdysten syyt, ennakko-oireet ja niiden tunnistaminen.

Tutkimus osoitti, että peruselintoimintojen muutoksia esiintyy jo ennen sydänpysähdystä (Mäki-Turja-Rosted 2014). Peruselintoimintojen seurannalla ja niiden muutoksiin reagoimalla voidaan ennakoida ja mahdollisesti myös estää potilaan tilan kehittymistä sydänpysähdykseen ja elvytykseen asti. Ennakoivat hoitotoimenpiteet ovat potilaalle kevyempiä ja miellyttä-

vämpiä. Huukkalan (2010) tutkimuksessa sairaanhoitajalta vaadittiin erityisosaamista erityisesti sairaskohtauksien tarkkailun osa-alueella. Sisätautisairaanhoitajan osaamiseen siis kuului tilanteiden ennakointi, tilanteen kartoitus, oireiden tunnistaminen, tilannetaju ja avun tarpeen määrittely.

Mielenkiintoista oli, että sairaanhoidon- että lähihoitajaopiskelijat arvioivat itse osaavansa elvytyksen hyvin. 80 % sairaanhoitajaopiskelijoista ja 75 % lähihoitajaopiskelijoista koki hallitsevansa elvytyksen hyvin (Heikkilä 2010; Pahkala ym. 2013). Mäkisen (2010) tutkimuksessa kuitenkin vain 30 % somalaisista sairaanhoitajista läpäisi OSCE-testin, joka on kliinisten tietojen, taitojen ja kompetenssin arviointimenetelmä. Myös Markkasen ym. (2008) tutkimus tuki Mäkisen (2010) tutkimusta, koska vain 16 % tutkimukseen osallistuneista hoitajista arvioi omaa suoriutumistaan hyväksi elvytystilanteessa. Mistä näin suuri ero johtuu, olisi yksi tutkimuksen aihe?

Säämäsen (2004) tutkimuksessa selvisi, että sairaanhoitajien elvytystiedoissa ja -taidoissa oli puutteita. Elotonta ei tunnistettu ja lisäavun kutsusta arasteltiin. Hoitohenkilökunnalla saattoi olla pelko, että potilasta vahingoitetaan elvytyksen aloittamisella. Todellisessa elvytystilanteessa ne olisivat heikentäneet potilaan selviytymistä sydänpysähdyksestä. Seuranta-tutkimuksessa 6–11 kuukauden kuluttua annetusta elvytyskoulutuksesta sairaanhoitajien elvytystaidot olivat heikentyneet samalle tasolle kuin ennen elvytyskoulutusta. Tämä tulos kertoo siitä, että elvytyskoulutusta on hoitolaitoksissa järjestettävä vähintään kerran vuodessa. ERC, European Resuscitation Council taas suosittelee, että elvytyskoulutusta järjestetään kuuden kuukauden välein, että hoitohenkilökunnan elvytystaidot pysyvät riittävällä tasolla.

Kuten Säämäsen (2004) tutkimus osoitti, tutkimukseen osallistuneiden sairaanhoitajien tiedoissa oli puutteita rytmihäiriöiden sähköisen hoidon suhteen jonkin verran. Vanhustyön keskuksessa työskentelevillä sairaan- ja lähihoitajilla on yleisesti ottaen vähän kokemusta sydämen rytmin tarkistamisesta ja defibrilloinnista. Tästä syystä neuvova defibrillaattori on suositeltavin defibrilloinnin antoväline vanhustyön keskuksessa. Laite analysoi rytmin, jolloin rytmin tarkistaminen ei viivästytä mahdollisen kammiotakykardian kääntymistä kammiovärinäksi tai jopa asystoleksi. Elvytettävän potilaan painallus-puhallus-elvytys ei myöskään viivästy virheelisten rytmihäiriöiden tulkintojen vuoksi.

Markkasen ym. (2008) tutkimuksessa selvisi, että erityisesti elvytyksen johtamisen ja elvytysvastuun hoitohenkilökunta kokee vaikeana. Sydänpysähdys on kuitenkin potilaan henkeä uhkaava tilanne, joka sairaanhoitajan tulee hallita (Huukkala 2010). Elvytystilanteen puutteellinen johtaminen tekee tilanteesta kaoottisen. Elvytystilanteen johtamista tulee siis harjoitella elvytyskoulutuksessa, ja sitä elvytyksen Käypä hoito -suositus suosittelee.

Pitkällä aikavälillä tarkasteltuna ennakointi ja ennakoivat toimenpiteet potilaalle ovat myös taloudellisesti ajateltuna halvempia niin potilaalle itselleen kuin myös terveydenhuollon kustannuksia ajatellen. Hovilan ym. (2013) tutkimuksessa jopa 79 % hoitajista piti ennakoivan elvytystoimintaryhmän käynnistä olleen hyötyä potilaalle. Voidaan siis ajatella, että niin

sanotut ennakoivat elvytystoimintamallit olisivat järkeviä missä tahansa hoitolaitoksessa. CCOT tai RRT olisivat vanhustyön keskukseseen sopivia ennakoivia elvytystoimintamalleja, joita voitaisiin opinnäytetyön tilaajan toimipaikassa kehittää edelleen. Tällainen toimintamalli lisää myös potilasturvallisuutta ja hoidon laatua, joka on yksi terveystalouden painopistealueista.

Tutkimusten ja kirjallisuuden perusteella elvytyskoulutuksessa tulee kiinnittää toimintaohjeistuksen lisäksi huomiota elvytystoiminnan perusteluun. Tällöin elvytystä ja siinä toimimista tukee ymmärrys, eikä se ole pelkkä toimintaohje -tai kaavio. Tutkimustulokset viittaavat virheellisiin käsityksiin elvytyksestä, sen tarkoituksesta ja vaikutusmekanismeista.

Opinnäytetyö oli työelämälähtöinen. Opinnäytetyötä tehdessä tuli esiin se, että elvytystilanteissa ei vanhustyönkeskuksessa ole happea käytettävissä kaikissa yksiköissä. Prosessikaaviossa on huomioitu ja mainittu ne yksiköt joissa ei ole happea käytettävissä. Vain hoivaosastolla on potilashuoneissa happipistoke. Muut yksiköt ovat ison kuljetettavan happipullon varassa ja sitä ei voi elvytystilanteissa alkaa siirtelemään, koska se vie liikaa aikaa. Vanhustyön keskuksen tuleekin miettiä, olisiko pienempi helpommin kuljetettava happipullo kannattavaa hankkia. Pientä happipulloa voi käyttää asukkaiden hyväksi muutoinkin kuin elvytyksessä.

Itsessään opinnäytetyön tekeminen on ollut opettavaista ja haastavaa. Opinnäytetyön laajuus on selvinnyt vasta tätä työtä tehdessä, mutta toisaalta ammattikorkeakoulutasoinen opinnäytetyö ei voi olla suppea. Yksin tekemisessä on omat hyvät ja huonot puolensa. Hyvänä olen pitänyt sitä että olen voinut aikatauluttaa ajankäytön täysin omien resurssieni mukaan. Huonona puolena olen pitänyt sitä, että ei ole ollut kaveria jakamassa, miettimässä ja pohtimassa asioita, joten näkökulma voi jäädä yksin tehdessä suppeaksi.

### 5.1 Opinnäytetyön eettisyys, luotettavuus ja jatkotutkimusehdotukset

Eettisyydellä tarkoitetaan asioiden pohdintaa hyvän ja pahan, sekä oikean ja väärän kannalta, se on moraalinen näkökulma asioihin (Hirsjärvi ym. 2014, 32). Tutkimusetiikalla tarkoitetaan toimintamallia, jolla pyritään tekemään eettisesti hyvä ja luotettava tutkimus. Tutkimusetiikka sisältää samat eettiset näkemykset kuin muuhun toimintaan yhteiskunnassa. (Leino-Kilpi & Välimäki 2009, 362.)

Opinnäytetyön lähdemateriaalin eettisyyteen ei ole voitu suoraan vaikuttaa, sillä lähdeaineisto on ollut valmista opinnäytetyön alkaessa. Opinnäytetyöhön valittiin sellaisia tutkimuksia, joissa ei ole ollut raportoituna eettisiä ongelmia. Opinnäytetyöhön valittiin luotettavia lähteitä, kuten esimerkiksi yliopistojen väitöstutkimuksia. Elvytyksen käypä-hoito suositus perustuu kansainvälisiin hoitosuosituksiin ja tutkimuksiin.

Koska elvytyspäättös pitää tehdä yksilölähtöisesti perustuen tutkittuun tieteelliseen tietoon ja toimintaohjeen tarkoituksena on auttaa ja ohjata palve-

lukeskuksen hoitohenkilökuntaa elvytystilanteessa, on tiedon oltava ajantasaista ja tieteellisesti tutkittua. Opinnäytetyön eettisyyttä ja luotettavuutta lisää se, että kirjallisessa elvytys toimintaohjeessa on huomioitu palvelukeskuksen henkilöstöresurssit ja käytettävissä oleva elvytysvälineistö.

Luotettavuutta lisää työelämälähtöisyys ja opinnäytetyössä käytettiin hyväksi vanhustyön keskuksen sairaanhoitajan ammattitaitoa, jolla on ensiapukouluttajan pätevyys ja hän on toiminut erään sairaalan elvytysryhmän jäsenenä. Hän on tarkastanut kirjallisen raportin sisällön. Vanhustyön keskuksessa toimiva lääkäri on myös tarkastanut elvytystoimintaohjeen oikeellisuuden.

Opinnäytetyön luotettavuutta lisää, että epärehellisyyttä on vältetty kaikissa työn osavaiheissa. Kun tekstiä on lainattu, lainaukset on osoitettu asianmukaisin lähdemerkinnöin.

Systemaattista kirjallisuuskatsausta tehdessä tulee olla kaksi toisistaan riippumatonta tutkijaa tai arvioijaa jotta tutkimuksesta tulisi luotettava. Opinnäytetyön luotettavuutta heikentävänä tekijänä voidaan pitää sitä, että tutkimusten laatua on arvioimassa vain yksi henkilö. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 46.) Luotettavuutta pyrittiin lisäämään siten, että eri tutkimusvaiheet ja tiedon haku ovat raportoitu niin hyvin kuin mahdollista. Näin mahdollistettiin, että tutkimus on uudelleen toistettavissa.

Lähteitä haettiin keskeisten käsitteiden kautta tai niiden synonyymeillä. Lähteiksi valittiin uusimpia tutkimuksia, maksimissaan kymmenen vuotta sitten julkaistuja tutkimuksia ja jotka käsittelevät tämän opinnäytetyön keskeisiä käsitteitä.

Toimipaikkaan johon opinnäytetyö tehtiin, on elvytystoimintaa aloitettu kehittämään aktiivisesti. Säännölliset elvytyskoulutukset aloitettiin 2014 sekä toimipaikkaan on juuri hankittu defibrillaattori. Vuoden 2015 aikana on toimipaikassa tarkoitus ottaa käyttöön i-gel®-kurkunpäänaamari. Nyt opinnäytetyönä tehty elvytystoimintaohje yhtenäistää toimipaikan elvytyskäytännön. Kyseisessä toimipaikassa voisi tutkia hoitohenkilökunnan elvytysosaamista esimerkiksi simuloidussa elvytystilanteessa sekä esimerkiksi OSCE- testauksella tai kyselylomakkeella.

## LÄHTEET

European Resuscitation Council. 2014. Viitattu 03.03.2015. <https://www.erc.edu/>

Heikkilä, P. 2010. Lähihoitajaopiskelijoiden hoitamiseen liittyvien taitojen osaaminen opiskelijoiden arvioimana. Itä-Suomen yliopisto. Hoitotieteenlaitos. Pro Gradu -tutkielma.

Hirsijärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2014. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Hovila, S., Hopia, H., Kiuttu, T. & Kivinen, T. 2013. Ennakoivan elvytystoiminnan tilanteet sairaalassa hoitohenkilöstön näkökulmasta. Tutkiva hoitotyö 11 (4), 23–30.

Huukkala, K. 2010. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen sisätautien vuodeosastolla. Turun yliopisto. Hoitotieteenlaitos. Pro Gradu -tutkielma.

I-gel 2015. Information sheet. Viitattu 03.03.2015. <http://www.i-gel.com/>

Ikola, K. 2007a. Elvytystaitojen kehittäminen sairaalassa. Teoksessa Ikola, K. (toim.) Elvytys ja elvytetyn hoito. Tampere: Tammer-Paino Oy, 39–144.

Ikola, K. 2007b. Elvytyksen aloittaminen ja painelu-puhalluselvytys (PPE). Teoksessa Ikola, K. (toim.) Elvytys ja elvytetyn hoito. Tampere: Tammer-Paino Oy, 19–30.

Ikola, K. 2007c. Defibrilointi. Teoksessa Ikola, K. (toim.) Elvytys ja elvytetyn hoito. Tampere: Tammer-Paino Oy, 31–42.

Ikola, K. 2007d. Intubaatio, suoniyhteys, lääkkeenanto. Teoksessa Ikola, K. (toim.) Elvytys ja elvytetyn hoito. Tampere: Tammer-Paino Oy, 43–52

Junttila, E. Lauritsalo, S. Mattila, M. & Metsävainio, K. 2013. Taitopaja ja elvytys. Teoksessa Ranta, I. (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Helsinki: Otava, 101-115.

Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Helsinki: Tammi.

Jäntti, H. 2011. Peruselvytyksen laatu- mitä, miksi ja miten? Finnanest 44(2), 112–115. Viitattu 3.12.2014. [http://www.finnanest.fi/files/jantti\\_peruselvytyksen.pdf](http://www.finnanest.fi/files/jantti_peruselvytyksen.pdf)

Jäntti, H. 2010. Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) Quality and Education. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Väitöskirja.

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2013. Ensihoito. 3. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

Käypä hoito -suositus. 2011. Elvytys. Suomen lääkäriseura Duodecim. Viitattu 28.11.2014.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus.jsessionid=1495B5923AD896811491C23F2C2DE>

Leino-Kilpi, H. 2007. Kirjallisuuskatsaus- tärkeää tiedonsiirtoa. Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L. (toim.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A51, 2–9.

Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2009. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

Lohtaja-Ahonen, S. & Kaihovirta-Rapo, M. 2012 Tehoa työelämän viestintään. 2. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Mansikkamäki, T. 2002. Ammattilaiset mediassa. Teoksessa Torkkola, S. (toim.) Terveysviestintä. Helsinki: Tammi, 163–177.

Markkanen, S., Hoppu, S. & Lindgren, L. 2008. Hoitohenkilökunnan elvytyskoulutuksen kehittäminen TAYS:ssa. Finnanest 41(5), 440–444. Viitattu 10.01.2015. [http://www.finnanest.fi/files/markkanen\\_hoito.pdf](http://www.finnanest.fi/files/markkanen_hoito.pdf)

Mäki-Turja-Rostedt, S. 2014. Sairaalapotilaan sydänpysähdyksen ennako-oireet sydäninfarktipotilaiden hoitotyön kirjauksissa. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

Mäkinen, M. 2010. Current care guidelines for cardiopulmonary resuscitation. Implementation, skills and attitudes. University of Helsinki. Department of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine. Academic Dissertation.

Niemi, T., Nietosvuori, L. & Virikko, H. 2006. Hyvinvointialan viestintä. Helsinki: Edita.

Nurmi, J. 2005. Sydänpysähdystä edeltäviin oireisiin on puututtava. Finnanest 38(1) 44–48. Viitattu 17.01.2015. [http://www.finnanest.fi/files/a\\_nurmi.pdf](http://www.finnanest.fi/files/a_nurmi.pdf)

Pahkala, T., Lukkarinen, H. & Kääriäinen, M. 2013. Hoitotyön opiskelijoiden kliininen osaaminen. Hoitotiede 25 (1), 12–23.

Paulin, J. 2013. Ensihoitajaopiskelijoiden näkemykset simulaatio-opetuksesta- esimerkkinä elvytystiimissä toimiminen. Turun yliopisto. Hoitotieteenlaitos. Pro Gradu -tutkielma.

Peltomaa, M. & Suoninen, E. 2013. Tunnista kriittisesti sairas potilas ajoissa. Sairaanhoitaja 86 (4), 43.



Pudas-Tähkä, S-M. & Axelin, A. 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajausta, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Johansson, K. Axelin, A. Stolt, M. & Ääri, R-L. (toim.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja. Tutkimuksia ja raportteja. Sarja A51. Turku, 46–47.

Saari, L. 2007. Elvytyskoulutus. Teoksessa Ikola, K. (toim.) Elvytys ja elvytetyn hoito. Tampere: Tammer-Paino Oy, 221–240.

Skrifvars, M. & Tiainen, M. 2007. Sydänpysähdyksen patofysiologia ja elvytyksen vaikutukset. Teoksessa Ikola, K. (toim.) Elvytys ja elvytetyn hoito. Tampere: Tammer-Paino Oy, 155–168.

Sorsa, M. 2007. Elvytyslaitteet, -välineet ja -lääkkeet: Laitteiden valinta ja käyttö. Teoksessa Ikola, K. (toim.) Elvytys ja elvytetyn hoito. Tampere: Tammer-Paino Oy, 179–204.

STM. 2009. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009: 3. Viitattu 04.03.2015.

[http://www.stm.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=39503&name=D LFE-7801.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=D LFE-7801.pdf)

Syväoja, P. 2010. Sydän verisuonten sairaudet. Teoksessa Iivanainen, A., Jauhiainen, & Syväoja, P. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. Helsinki: Tammi, 175–362.

Säämänen, J. 2004. Sydämenpysähdyspotilaan peruselvytys sairaalassa. Elvytyskoulutuksen ja taustamuuttujien yhteys sairaanhoitajien elvytystietoihin ja -taitoihin. Turku: Painosalama Oy.

Tilastokeskus. Liitetaulukko 1a. Kuolleet peruskuolemansyyn ja iän mukaan 2013, molemmat sukupuolet. Viitattu 12.01.2015. [http://www.stat.fi/til/ksyyt/2013/ksyyt\\_2013\\_2014-12-30\\_tau\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/ksyyt/2013/ksyyt_2013_2014-12-30_tau_001_fi.html)

Torppa, T. 2014. Työssään kirjoittavan opas. Helsinki: Talentum.

Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Virta, J. & Silfvast, T. 2010. Äkillinen elottomuus aamuyöllä. Suomen lääkäri 65 (3), 195–197. Viitattu 30.01.2015. <http://www.fimnet.fi/ezproxy.hamk.fi/cl/laakarilehti/pdf/2010/SLL32010-195.pdf>

Ympäri vuorokautinen hoito. n. d. Vanhustyön keskus Pirkankoivu. Pirkkala. Viitattu 10.11.2014. [www.pirkkala.fi/terveys\\_ja\\_hyvinvointi/vanhusten\\_palvelut/ymparivuorokautinen-hoito-vanhus/](http://www.pirkkala.fi/terveys_ja_hyvinvointi/vanhusten_palvelut/ymparivuorokautinen-hoito-vanhus/)

Ääri, R-L., Ritmala-Castrén, M., Leino-Kilpi, H. & Suominen, T. 2004. Biological and physiological knowledge and skills of graduating Finnish

nursing students to practise in intensive care. Nurse Education Today 24, 93–300.

TIEDONHAUN TULOKSET

LIITE 1/5

Tietokanta	Hakusana(t)	Tulos	Otsikon perusteella valittu	Tiivistelmän perusteella valittu	Koko tekstin perusteella valittu
Medic	elvytys toimintaohje	14	1	0	0
Medic	elvytys osaaminen	37	0	0	0
Medic	elvytys ryhmä	34	1	1	1
Medic	elvytysryhmä	0	0	0	0
Medic	elvytys taidot	45	0	0	0
Medic	elvytys tiedot	38	0	0	0
Medic	sairaanhoitaja and osaaminen	18	1	1	0
Medic	kirjallinen hoitotyön ohje	495	0	0	0
Medic	kirjallinen and hoitotyön and ohje	0	0	0	0
Medic	kirjallinen or hoitotyön or ohje	495	0	0	0
Melinda	”kirjallinen hoitotyön ohje”	27	0	0	0
Cinahl	resuscitation cardiopulmonary	171	0	0	0
Manuaalinen haku	sairaanhoitaja tiedot, taidot, osaaminen, hoitotyön kirjallinen ohje. sydänpysähdys	7	2	1	2

KIRJALLISUUSKATSAUKSEEN VALITUT TUTKIMUKSET JA  
TUTKIMUSARTIKKELIT VUOSILTA 2004-2014

LIITE 2/5

Tekijät, vuosi ja maa	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimuksen otos ja menetelmät	Tutkimuksen keskeiset tulokset
Hovila, Hopia, Kiuttu & Kivinen 2013.	Kuvata MET- tilanteita ja niihin osallistuneiden yksiköiden hoitohenkilökunnan käsityksiä ennakkoivasta elvytystoiminnasta.	N=143 keskussairaalan MET- toimintamallin pilotointiin osallistuneiden yksiköidenhoitajaa.	Suurin osa hoitajista 79 % arvioi MET-ryhmän käynnistä olleen hyötyä potilaalle. 14 % oli eri mieltä.
Heikkilä 2010. Suomi	Kartoittaa hoitamisen taitojen oppimistuloksia lähihoitajaopiskelijoiden itsensä arvioimana.	N=83 toisen ja kolmannen vuoden lähihoitajaopiskelijaa. Kyselylomake, informoitu kysely. Hoitamisen taitojen arvioinnin mittarina käytettiin TtT Anu Räisäsen kehittämää mittaria.	Lähihoitajaopiskelijat arvioivat hallitsevansa kaikki hoitamiseen liittyvät osa-alueet hyvin. Fyysiset toiminnot oli heikoiten hallittu osa-alue. Parhaiten he kuitenkin arvioivat hallitsevansa verenkiertotoiminnot ja lämmön säätelyyn liittyvät toiminnot.
Huukkala 2010. Suomi	Kuvata erikoissairaanhoidon sisätautien vuodeosastolla työskentelevien sairaanhoitajien ammatillisen osaamisen vaatimuksia eri toimintayksiköissä.	N=24 yliopistollisen keskussairaalan sisätautien vuodeosastolla työskentelevää sairaanhoitajaa. Kyselylomake, joka analysoitiin sisällön analyysillä.	Sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen muodostui perus – ja erityisosaamisesta. Erityisosaaminen ilmenee ohjaamisen, opettamisen, tarkkailutehtävien, tilankehallinnan ja hoitotoimintojen hallinnan osa-alueilla.
Jäntti 2010. Suomi	Selvittää miten peruselvytyksen laatuun vaikuttaa simuloitussa elvytystilanteessa elvytysohjeiden muutos, metronomin käyttö painelutahdin säätämiseen ja potilaan alla oleva alusta.	Tutkimus suoritettiin neljässä osatyössä. I tutkimus: N= 34 Ensihoitajaopiskelijaa Elvytyksen Käypä hoito –suositus 2000 vs. 2005. Miten elvytysohjeet vaikuttavat painelemattomaan aikaan II tutkimus: N= 44 Lattia vs. sänky. Vaikuttaako elvytysalusta paineluelvytyksen laatuun (syvyys) III tutkimus: N= 44 metronomi vs. vapaasti. Vaikuttaako metronomin käyttö paineluelvytyksen laatuun (syvyys) IV tutkimus: N= 30 suomalaiselle oppilaitokselle, jotka kouluttavat ensihoidon	I Uudet elvytysohjeet puolitti painelemattoman ajan. II Kokeneiden elvyttäjien painelun laatu oli samanlaista sängyssä ja lattialla, alustalla ei ollut merkitystä. III Metronomilla painelutahti korjaantui, painelussyvyyteen tai elvyttäjän väsymiseen se ei vaikuttanut. IV Elvytysopetusta annettiin luentoina että pienryhmissä. Pienryhmissä koulutajan silmämääräinen arvio oli ainoa menetelmä arvioida painelun oikea tahti 29 %:ssa ja syvyyttä 33 %:ssa.

		toimijoita kysely elvytysopetuksen mää- räästä ja menetelmistä.	
Markkanen, Hoppu & Lindgren 2008. Suomi	Hoito henkilökunnan elvytyskoulutuksen kehittäminen TAYS:ssa.	N=36 hoitajaa osallistui koulutukseen ja he täyttivät palautelomakkeen missä kysyttiin heidän mielipiteitään omista elvytystaidoista ja –kokemuksista.	Vastaajista 65 % oli osallistunut elvytys- tilanteeseen viimeisen vuoden aikana. Omaa suoriutumistaan arvioi hyväksi vain 16 % vastaajista. Elvytystilanteen yleisen sujuvuuden arvioi tilanteisiin osallistuneista hyväksi 32 %.
Mäkinen 2010. Suomi	Tutkia mahdollisia muutoksia elvytys käytännöissä, erityisesti varhaisen defib- rillaation kohdalla. Sekä tutkia sairaan- hoitajien ja sairaanhoidon opiskelijoiden asenteita hoitosuositusta kohtaan ja heidän kykyään toteuttaa hoitosuositusta kliinisessä työssä elvytyksen Käypä hoito –suosituksen julkaisun jäl- keen(2002).	Tutkimus suoritettiin 6 yksittäisessä tutkimuksessa, joista viisi otettiin kirjal- lisuuskatsaukseen. I tutkimus: N= 279 terveyskeskusta. II tutkimus: N= 110 Suomalaista sai- raanhoitajaa, N= 40 Ruotsalaista sai- raanhoitajaa. OSCE testaus. III tutkimus: N= 30 Suomalaista sai- raanhoitajaopiskelijaa, N= 30 Ruotsa- laista sairaanhoitajaopiskelijaa. OSCE testaus. V tutkimus: N= 361 sairaanhoitajaa. Kyselylomake VI tutkimus: N= 56 sairaanhoitajaa. OSCE testaus.	I tutkimus: 40,7 % terveyskeskuksista käytti kansallista elvytyksen hoito- suositusta II ja III tutkimus: 30 % suomalaisista läpäisi testin, Ruotsalaisista 70 %. Sai- raanhoitajat selviytyivät paremmin tes- tistä kuin sairaanhoitajaopiskelijat mo- lemmissa maissa. V tutkimus: Koulutus nosti positiivista asennetta elvytyksen käypä hoito- suositusta kohtaan. 64 % epäroi defibril- loida jännityksen vuoksi ja 27 % pelkäsi vahingoittavansa potilasta defibrillaati- olla. VI tutkimus: Pienryhmä, jossa oli elvy- tyskouluttaja selviytyi paremmin testis- tä, kuin ryhmä joka oli käynyt internet- kurssin. Kuitenkaan kumpikaan ryhmä, ei onnistunut defibrilloimaan 60 sekun- nissa.
Mäki-Turja-Rosted 2014. Suomi	Mitä kirjallisuudessa kuvattuja sairaala- potilaan sydänpysähdyksen ennakko- oireita sairaalassa elvytettyjen sydänin- farkti potilaiden potilasasiakirjoissa oli hoitotyön lehdillä sairaanhoitajan kir- jaamana ja mitä muita ennakko-oireeksi luokiteltavia, toistuvasti esiintyneitä sanallisia ilmaisuja sairaalassa elvytetty-	N= 89 sydänpotilaan sähköistä potilas- asiakirjaa vuosilta 2005–2010. Mittari laadittiin kirjallisuuskatsauksen perus- teella. Tutkimusaineisto kuvattiin ja analysoitiin SPSS 21 tilasto ohjelmalla. Sanallisesti hoitotyönlehdille kirjatut ennakko-oireet aineisto kuvattiin ja analysoitiin Python ohjelmointikielellä	43 %:lla sairaalassa elvytettyistä sy- däninfarktipotilaista oli kirjattuna 1-4 aiemmin kirjallisuudessa todettua en- nakko-oiretta. 53 %:lla oli 1-5 sanalli- sesti hoitotyön lehdille kirjattua ennak- ko-oiretta.

## Elvytys vanhustyön keskuksessa

	jen sydäninfarktipotilaiden potilasasiakirjoissa oli hoitotyönlehdillä sairaanhoitajan kirjaamana 12 tunnin ajalla ennen sydänpysähdystä.	käyttäen Lingsoftin FinCG ohjelmaa ja Gensim-kirjastoa.	
Pahkala, Lukkarinen & Kääriäinen 2013. Suomi	Kuvailla hoitotyönopiskelijoiden kliinistä osaamista ja siihen yhteydessä olevia tekijöitä opiskelijoiden arvioimana.	N= 416 hoitotyönopiskelijaa. Aineisto kerättiin hoitotyön opettajan kliinisen osaamisen perusta – mittarilla, joka modifioitiin hoitotyön opiskelijoilla sopivaksi, kyselylomake. Analysointi tapahtui SPSS for windows 19.0 tilasto-ohjelmalla.	Sairaanhoitajan toimivaltaan kuuluvan peruselvytyksen osasi 80 % opiskelijoista ja apuvälinetasoisen peruselvytyksen osasi hyvin 60%.
Paulin 2013. Suomi	Kuvata ensihoitajaopiskelijoiden näkemyksiä simulaatio-opetuksen tärkeydestä heidän koulutuksessa ja kokemuksia sen soveltamisesta elvytystiimin kommunikation harjoitteluun.	N= 64 ensihoitajaopiskelijaa osallistui simulaatio-opetukseen, jonka jälkeen he osallistuivat kyselytutkimukseen. Aineisto analysoitiin tilastollisesti SPSS 20- ohjelmalla ja sisällön erittelyllä.	Opiskelijat näkivät simulaation arvokkaana opetusmenetelmänä. Kommunikatio nähtiin tärkeänä osana tiimityötä.
Säämänen 2004. Suomi	Selvittää sairaanhoitajien elvytystiedot ja –taidot ja elvytyskoulutuksen merkitys niihin.	N= 106 sisätautien klinikan sairaanhoitajaa. Strukturoidut kyselylomakkeet, sekä elvytysnäytön havainnointi ja videointi.	Sairaanhoitajien elvytystiedot ja –taidot olivat puutteellisia kaikilla osa-alueilla. Koulutuksella tulokset paranivat, mutta ei pysyvästi.
Ääri, Ritmala-Castren, Leino-Kilpi, & Suominen 2004. Suomi	Selvittää valmistumassa olevien sairaanhoitaja opiskelijoiden biologista ja fysiologista tietämystä.	N= 130 valmistumassa olevaa sairaanhoidon opiskelijaa. Mittaus perustui BKAT-5 testiin. Aineisto analysoitiin tilastollisesti.	Tutkimustulokset sairaanhoidon opiskelijoiden tietämyksessä olivat alhaisimpia keuhkojen alueella. Opiskelijoilla oli laaja-alaisia vaikeuksia verenkiertoelimistön toiminnan tietämyksessä.

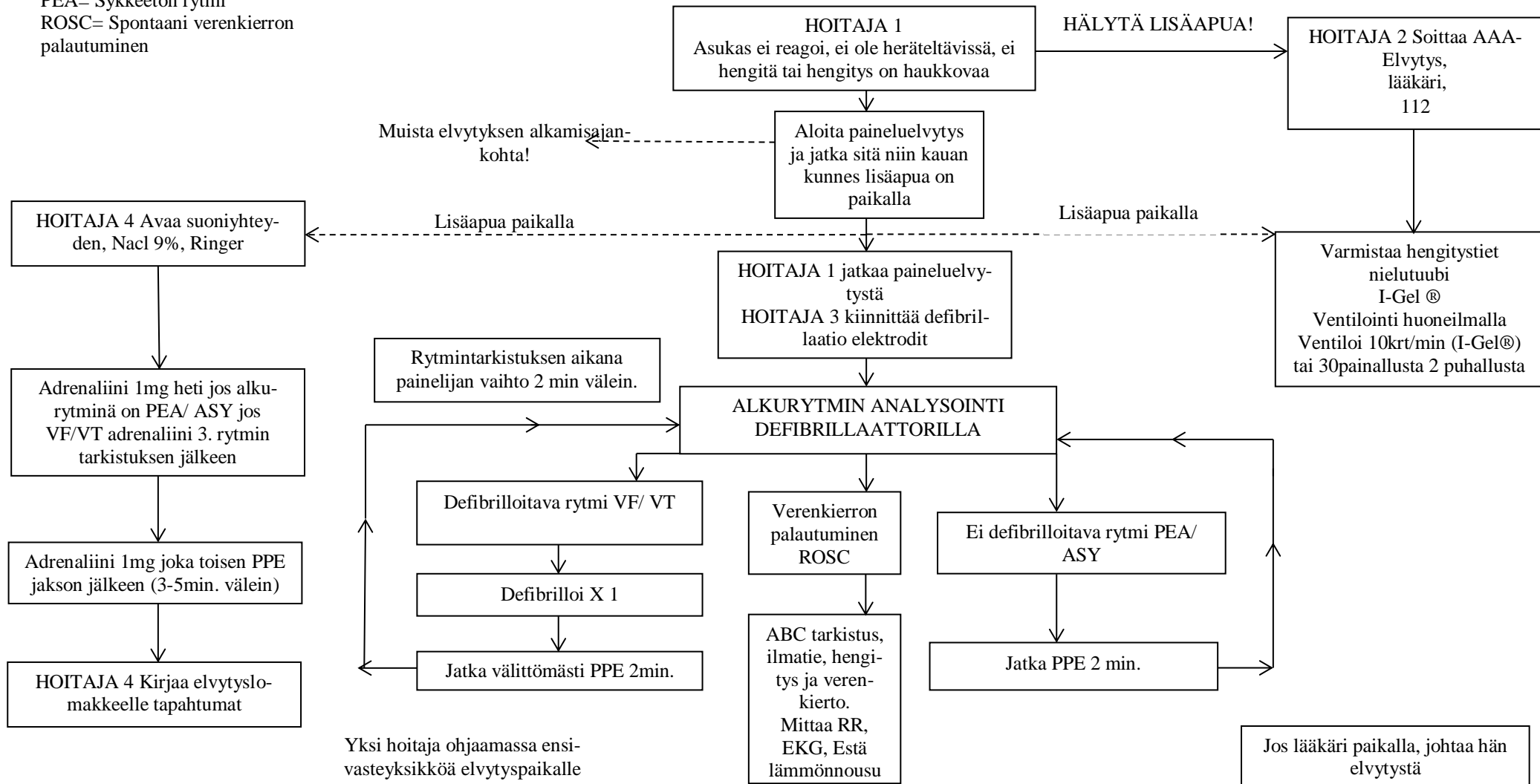
## Elvytys vanhustyön keskuksessa

### LYHENTEET

PPE= Painelupuhalluselvytys  
VF= Kammiovärinä  
VT= Kammiotakykardia  
ASY= Asystole  
PEA= Sykkeetön rytmi  
ROSC= Spontaani verenkierron palautuminen

### ELVYTYSKAAVIO, NIITTYVILLA, TÄHKÄ, APILA, KANERVA, PÄIVÄTOIMINTA Aamu- ja iltavuoro 4 elvyttäjää, yövuoro 3 elvyttäjää

LIITE 3/5



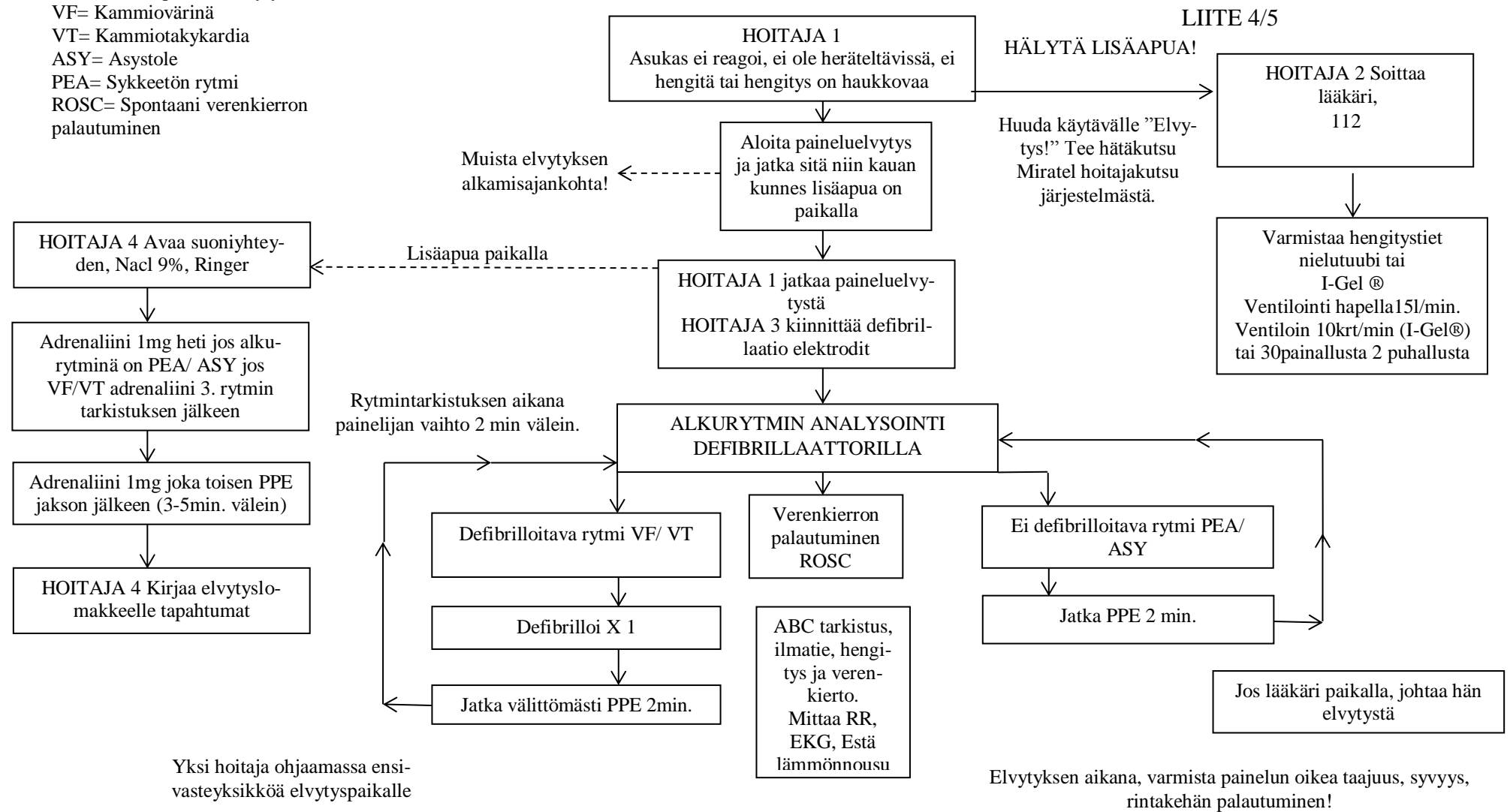
# Elvytys vanhustyön keskuksessa

## LYHENTEET

PPE= Painelupuhalluselvytys  
VF= Kammiovärinä  
VT= Kammiotakykardia  
ASY= Asystole  
PEA= Sykkeetön rytmi  
ROSC= Spontaani verenkierron palautuminen

## ELVYTYSKAAVIO HOIVAOSASTO

Aamu- ja iltavuoro 4 elvyttäjää, yövuoro 3 elvyttäjää





ILMATIEN VARMISTAMINEN I-GELIN® AVULLA

I-GELIN® KOON VALINTA

3 Keltainen	Pienikokoinen aikuinen	n. 30-60kg
4 Vihreä	Keskikokoinen aikuinen	n.50-90kg
5 Oranssi	Kookkaat aikuiset ->	n. 90kg ->



1. Liukasta i-gel® vedellä tai xylocaingeelillä.

2. Ota i-gel® käteen niin, että sen ilma-aukko on potilaan leukaa kohti.

3. Taivuta potilaan päätä taaksepäin ja paina kevyesti leuasta ennen i-gelin® asettamista

4. Työnnä i-geliä® rauhallisesti kohti potilaan suulakea liu'uttaen sitä niin pitkään, kunnes tuntuu vastus ➡ i-gelin® kärki tukkii ruoka-torven ja kalvosimen aukko jää kurkunpään kohdalle.

5. Kiinnitä i-gel® teipillä, tarkista toimivuus ventiloimalla potilasta.