Karelia-ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitaja (AMK)

Elvytystoimintaohje Joensuun lentoaseman kunnossapidon moniosaajille

Kaisa Hämäläinen
Johanna Sissonen Espinal

Opinnäytetyö, huhtikuu 2022

www.karelia.fi

Karelia
AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖ
Huhtikuu 2022
Sairaanhoitajakoulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600 (vaihde)

Tekijät
Kaisa Hämäläinen, Johanna Sissonen Espinal

Nimeke
Elvytystoimintaohje Joensuun lentoaseman kunnossapidon moniosaajille

Toimeksiantaja
Joensuun lentoasema

Tiivistelmä
Nopealla ja tehokkaalla peruselvytyksellä voidaan parantaa merkittävästi potilaan selviytymismahdollisuuksia. Peruselvytykseen kuuluu elottomuuden tunnistaminen, painelu-puhalluselvytys sekä neuvovan defibrillaattorin käyttö. Elvytys on tapahtuma, jota ohjaavat selkeät hoitokaaviot, jotka löytyvät esimerkiksi Käypä hoito -suosituksesta. Hyödynsimme niitä myös tässä opinnäytetyössä. Elvytys on taito, joka jokaisen olisi hyvä osata.

Toimeksiantajana toimi Joensuun lentoasema. Opinnäytetyö oli toiminnallinen ja sen tuotoksena syntyi elvytystoimintaohje Joensuun lentoaseman moniosaajille. Opinnäytetyön tavoitteena oli vahvistaa Joensuun lentoaseman kunnossapidon moniosaajien elvytystaitoja sekä selkeyttää heidän tehtävän jakoa lentoasemalla tapahtuvassa elvytystilanteessa. Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa elvytystoimintaohje, joka on kohdistettu Joensuun lentoasemalla olevaan välineistöön. Toimintaohjeessa käsitellään painelu-puhalluselvytyksen lisäksi defibrillaattorin käyttö sekä naamari-paljeventilaatio. Toimintaohjetta voidaan hyödyntää tukimateriaalina Joensuun lentoaseman moniosaajien ensiapukoulutuksissa sekä kertauksena koulutuksien välissä.

Keräsimme palautetta kohderyhmältä sähköisellä Webropol-kyselyllä. Kyselyyn vastasi seitsemän henkilöä. Palautteessa toimintaohjetta kehuttiin hyväksi ja selkeäksi. Palautteessa sanottiin, että opinnäytetyötä tullaan hyödyntämään tulevissa ensiapukoulutuksissa. Saimme myös kehitysehdotuksen, jota hyödynsimme viimeistellessämme toimintaohjetta. Opinnäytetyön toimintaohjeen pohjalta voi tehdä esimerkiksi opetusvideon, joka voisi olla toiminnallisen opinnäytetyön aihe. Videota voisi hyödyntää myös koulutusmateriaalina Joensuun lentoasemalla.

Kieli
suomi

Sivuja 31
Liitteet 3
Liitesivumäärä 6

Asiasanat
elvytys, defibrillaattorit, toimintaohjeet

Karelia
Karelia UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

THESIS
April 2022
Degree Programme in Nursing

Tikkarinne 9
FIN-80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. + 358 13 260 600 (switchboard)

Authors
Kaisa Hämäläinen, Johanna Sissonen Espinal

Title
Resuscitation Guidelines for Multiskilled Maintenance Employees at Joensuu Airport

Commissioned by
Joensuu Airport

Abstract
Rapid and effective basic life support can significantly improve the patient's survival chances. Basic life support skills comprise the ability to check a person for responsiveness, cardiopulmonary resuscitation (CPR) and the use of automated defibrillators. Resuscitation is an event guided by explicit instructions, which are found, for example, in the Current Care Guidelines. Those guidelines were also used in this thesis. Resuscitation is a skill that everyone should acquire.

This thesis was commissioned by Joensuu Airport. The output of this practise-based thesis was resuscitation guidelines for the multiskilled maintenance employees at Joensuu Airport. The main aim was to strengthen the resuscitation skills of the target group and clarify the allocation of duties in a resuscitation event at the airport. The objective of the thesis was to produce resuscitation guidelines for the equipment available at Joensuu Airport. The guidelines address CPR, the use of an automated defibrillator and bag-valve-mask ventilation. The guidelines could be used as educational material in first aid training events.

Feedback was collected with a Webropol questionnaire and seven people responded in the survey. Based on the feedback, the guidelines were good and explicit and the material will be used in the future first aid training events. Based on the feedback, the resuscitation guidelines were further developed. Furthermore, an educational video based on the resuscitation guidelines could be completed as a practise-based thesis. The video could also be used as first aid training material at Joensuu Airport.

Language
Finnish

Pages 31
Appendices 3
Pages of Appendices 6

Keywords
resuscitation, defibrillators, guidelines

Sisältö

1 Johdanto 4
2 Elottomuus 5
2.1 Elottomuuden syyt 5
2.2 Defibrilloitavat rytmit 6
2.3 Ei-defibrilloitavat rytmit 8
3 Elvytys 8
3.1 Elvytyksen tärkeys 8
3.2 Aikuisen peruselvytys 9
3.3 Neuvovan defibrillaattorin käyttö 11
3.4 Naamari-paljeventilaatio 12
3.5 Elvytystilanne 13
4 Opinnäytetyön tavoite ja tehtävä 14
5 Opinnäytetyön toteutus 15
5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö 15
5.2 Toimeksiantaja, kohderyhmä ja lähtötilanne 16
5.3 Hyvä toimintaohje 17
5.4 Tuotoksen suunnittelu ja toteutus 18
5.5 Tuotos 19
5.6 Tuotoksen arviointi 20
6 Pohdinta 21
6.1 Tuotoksen tarkastelu 21
6.2 Opinnäytetyön luotettavuus 22
6.3 Opinnäytetyön eettisyys 23
6.4 Opinnäytetyöprosessin tarkastelu ja ammatillinen kasvu 25
6.5 Hyödynnettävyys ja jatkokehitysmahdollisuudet 28
Lähteet 30

Liite 1 Toimintaohje

Liite 2 Palautekysely

Liite 3 Tiedonhauntaulukko

1 Johdanto

Peruselvytys on taito, joka jokaisen on hyvä osata. Peruselvytykseen kuuluu elottomuuden tunnistaminen, painelupuhalluselvytys sekä neuvovan defibrillaattorin käyttö. Parhaiten elvytystaito säilyy, kun sitä harjoittelee vähintään 12 kuukauden välein. (Castren ym. 2022a.) Isoimmassa roolissa sydänpysähdyspotilaan kohdalla on aika, joka kuluu sydämen pysähtymisestä elvytyksen aloittamiseen (Castren, Korte & Myllyrinne 2022b). Potilaan eloonjäämisen mahdollisuus vähenee 10 % jokaisesta minuutista, minkä verran elvytyksen aloitus viivästyy (Hunziker ym. 2011).

Sydänpysähdyksen epidemiologiassa Suomessa tapahtuu vuoden aikana 51 sairaalan ulkopuolista elvytystapausta 100 000 asukasta kohden (Hiltunen ym. 2012). Suurin osa sydänpysähdyksistä tapahtuu kotona, mutta on hyvä muistaa, että yksi kolmas osa sydänpysähdyksistä tapahtuu julkisilla paikoilla. Kello 6–13 välisenä aikana tapahtuu yli 40 % kammiovärinöistä. (Holmström, Kuisma, Nurmi, Porthan & Puolakka 2021, 321.) Kappaleessa 2.2 Defibrilloitavat rytmit on kerrottu tarkemmin kammiovärinästä. Euroopassa ja USA:ssa vastaavasti sairaalan ulkopuolisia sydänpysähdyksiä tapahtuu vuodessa 700 000 (Gradisek, Pivac & Skela-Savic 2020). Kammiovärinä potilaista 70 % selviytyy, kun defibrillaattorin isku saadaan annettua kolmen-viiden minuutin päästä sydämenpysähdyksestä (Holmström ym. 2021, 324).

Elvytys perustuu hyvin selkeisiin ohjeisiin, joka hoitokaavoihin pohjautuen ohjaa elvyttäjää. Haastavaa elvytyksessä on muun muassa tunnistaa, miksi potilas on mennyt elottomaksi. (Holmström ym. 2021, 321.) Tässä opinnäytetyössä on hyödynnetty opinnäytetyöprosessin aikana voimassa olevia Käypä hoito -suosituksia.

Opinnäytetyömme toimeksiantajana toimii Joensuun lentoasema ja kohderyhmä on lentoaseman kunnossapidon moniosaajat. Lentoaseman kunnossapidon moniosaajiin kuuluu 11 työntekijää. He kuuluvat myös lentoaseman

pelastuspalveluun. Heidän tehtävänänsä on toimia kiitoratojen ja lentoaseman kunnossapidon lisäksi, lentoaseman palo- ja pelastustehtävissä hätätilanteen sattuessa. Kunnossapidon moniosaajat kouluttautuvat kerran vuodessa ensiaputaidoissa. Heillä ei ole hoitoalan koulutusta.

Opinnäytetyömme tavoite on vahvistaa Joensuun lentoaseman kunnossapidon moniosaajien elvytystaitoja sekä selkeyttää heidän tehtävän jakoa lentoasemalla tapahtuvassa elvytystilanteessa. Opinnäytetyön tehtävä on tehdä toimintaohje Joensuun lentoaseman kunnossapidon moniosaajille ja kohdistaa se juuri heidän tarpeisiinsa ja välineistöönsä. Toimintaohje sisältää aikuisen painelu- ja puhalluselvytyksen, neuvovan defibrillaattorin käytön ja naamari-paljeventilaation. Nämä käsitteet nousivat opinnäytetyömme tärkeimmiksi teemoiksi.

2 Elottomuus

2.1 Elottomuuden syyt

Elottomuuteen johtavaan sydämenpysähdykseen syynä voi olla hapen puute, vamma tai myrkytys. Hapen puute voi johtua hukkumisesta, häkämyrkytyksestä, tulehdustaudista tai vierasesineen joutumisesta hengitysteihin. Vammapotilaalla elottomuuden voi aiheuttaa runsas verenvuoto, rintakehään kohdistunut isku tai sähkön aiheuttama tapaturma. Myrkytyksen aiheuttaja voi olla esimerkiksi päihteet. Näiden lisäksi elottomuuden taustalla voi olla jokin sydänperäinen syy. Silloin aiheuttajana on yleensä sydämen sepelvaltimotauti tai rytmihäiriö. (Castren ym. 2022b.) Keskitymme tässä opinnäytetyössä käsittelemään tarkemmin elottomuuden sydänperäisiä syitä.

Aikuinen henkilö, jonka sydän on pysähtynyt, on eloton ja hänellä on yleensä taustalla sydänperäinen sairaus. Sepelvaltimotauti, ja sen aiheuttama sydäninfarkti, on tyypillinen elottomuuden aiheuttaja. (Korte & Myllyrinne 2017, 26.) Muita syitä sydänperäisille sydämenpysähdyksille ovat muun muassa

lievempään iskemiaan liittyvä rytmihäiriö, kardiomyopatia, myokardiitti, sydänläppien sairaudet, erityisesti ahtaumat, pitkä QT-oireyhtymä (perinnöllinen tai hankittu) ja muut harvinaisemmat syyt esimerkiksi oireyhtymät. (Holmström ym. 2021, 322.)

Iskemia tarkoittaa verettömyyttä ja se ilmenee paikallisesti. Iskemiassa esiintyy myös hapenpuutetta kudoksissa. (Duodecim 2016.) Kardiomyopatiasta eli sydänlihassairaudesta on olemassa kolmea eri tyyppiä, hypertrofinen (paksuntava), dilatoiva (laajentava) ja restriktiivinen (jäykistävä). Yhteistä kaikille tyypeille on, että niiden seurauksena sydänlihas sairastuu pitkäaikaisesti eli kroonisesti. Pitkäaikainen oireettomuus on myös yleistä sydänlihassairauksille. (Kettunen 2020a.) Myokardiitin, eli sydänlihastulehduksen, aiheuttaja on yleensä virus. Se voidaan todeta muun muassa sydänfilmistä vaikkei henkilöllä olisi edes sydänoireita. Myokardiassa esiintyy myös vakaviakin oireita, joita tyypillisesti ovat vasemmalla kyljellä maatessa ja etukumarassa istuma asennossa esiintyvä rintakipu, hengenahdistus ja rytmihäiriöt. (Kettunen 2020b.) Pitkässä QT-oireyhtymässä kirjainyhdistelmä QT tarkoittaa sydämen sähköisen toiminnan kestoaikaa, joka on mitattavissa sydänfilmistä eli EKG:stä. Perinnöllisessä QT-oireyhtymässä on kyse henkilön perintötekijöistä ja hankitussa QT-oireyhtymässä aiheuttavana tekijänä ovat esimerkiksi lääkeaine, verensuolatasapainon häiriö tai hapenpuute. (Swan 2022.)

Äkillisistä sydänpysähdyksistä kaksi kolmas osaa johtuu sydänperäisistä syistä. Noin 80 % näistä syistä alkurytminä on kammiovärinä tai kammiotakykardia. Tämä tekee syyn selvittämisestä hankalaa ensiaputilanteessa. (Holmström ym. 2021, 322.) Nämä elottomuuteen johtavat alkurytmit selitämme tarkemmin 2.2 Defibrilloitavat rytmit -kappaleessa. Kammioperäisten syiden lisäksi sydämen toiminta voi pysähtyä sykkeettömän rytmin, eli pulseless electrical activity (PEA), ja asystolen vuoksi (Jormakka & Kettunen 2018, 38). Nämä kaksi rytmiä käsittelemme tarkemmin kappaleessa 2.3 Ei-defibriloitavat rytmit.

2.2 Defibrilloitavat rytmit

Kammiovärinä ja kammiotakykardia ovat sydämen kaoottiset defibrilloitavat rytmit (Hekkala 2020a; Holmström ym. 2021, 324; Jormakka & Kettunen 2018, 38; Kettunen 2020c). Niiden hoito elvytystilanteessa pystytään tekemään hyvin tuloksin, koska defibrillaattorin vaikutus on niihin tehokas. Rytmeistä tiedetään myös, että ne ovat yleensä sydänperäisiä ja ne ovat merkki sydänpysähdyksen lyhyestä kestosta. (Holmström ym. 2021, 324.)

Kammiovärinässä on kyse hengenvaarallisesta rytmihäiriöstä. Kammiovärinässä kammiot ovat värinätilassa, mikä tarkoittaa, että sydän ei supistu lainkaan. Sydämen supistumattomuus johtaa siihen, ettei se pumppaa verta eteenpäin. (Hekkala 2020a.) Pitkittynyt kammiovärinä johtaa sydämen pysähdykseen eli asystoleen (Hekkala 2020a; Holmström ym. 2021, 324). Kyseessä on siis tila, jossa sydämessä ei ole lainkaan sähköistä toimintaa (Jormakka & Kettunen 2018, 38). Nykyisen tiedon mukaan noin puolet sydänperäisistä sydämenpysähdyksistä ovat alkurytmiltään kammiovärinöitä (Holmström ym. 2021, 324). Syynä kammiovärinälle voi olla sepelvaltimotauti, kardiomyopatia (sydänlihassairaus), sydänlihastulehdus ja periytyvät rytmihäiriösairaudet (Hekkala 2020a). Perinnöllinen rytmihäiriösairaus voi olla esimerkiksi pitkä QT-oireyhtymä (Swan 2014, 41). Nopeasti annettu defibrillaatioisku on yleensä riittävä hoito kammiovärinässä. Potilaista 70 % selviytyy, kun isku saadaan annettua kolmen-viiden minuutin päästä sydämenpysähdyksestä. (Hekkala 2020a; Holmström ym. 2021, 324.)

Defibrilloitavista rytmeistä kammiotakykardiassa sydämen kammiosta lähtee nopea järjestäytynyt rytmi ja sähkö ei kulje johtoratoja pitkin normaalisti (Holmström ym. 2021, 325). Kammiotakykardiassa sydän voi lyödä jopa kymmeniä epänormaaleja ja nopeita lyöntejä. Kyseisiä lyöntejä on kuitenkin tultava vähintään kolme. Yksittäiset muljahdus tuntemukset eivät suoraan viittaa kammiotakykardiaan. Sepelvaltimotauti on yleinen syy kammiotakykardiaan. (Hekkala 2020b.) Noin 50 % kammiovärinätapauksia edeltää sykkeetön kammiotakykardia. Elvytystilanteissa kammiotakykardia jää monesti huomaamatta, koska alkurytmi on ehtinyt vaihtua kammiovärinäksi ensihoidon

tullessa paikalle. Elvytystilanteessa kammiotakykardiassa on kyse sykkeettömästä tilasta, jolloin potilas on eloton. (Holmström ym. 2021, 325.)

2.3 Ei-defibrilloitavat rytmit

Alkurytmit, jotka kuuluvat ei-defibrilloitaviin rytmeihin ovat asystole ja sykkeetön rytmi (PEA). Ne kuuluvat siksi ei-defibrilloitaviin rytmeihin, koska defibrillaatiosta ei ole hyötyä. (Holmström ym. 2021, 325.)

Sydämen ollessa asystole tilassa siinä ei ole minkäänlaista sähköistä toimintaa (Holmström ym. 2021, 326; Jormakka & Kettunen 2018, 38). Asystolen taustalla on lähes poikkeuksetta hapenpuute, vaikea sydämen vajaatoiminta tai johtoratajärjestelmän toimintahäiriö. Asystoleen johtava hapenpuute on alkanut heikentämään elimistön hapettumista ennen sydänpysähdystä. Elinvaurioiden muodostuminen on suuressa riskissä hapen puutteen lisäksi myös verenkierron pysähtymisen takia. (Holmström ym. 2021, 325.)

PEA:ssa kyseessä on sykkeetön sähköinen sydämen toiminta, jossa potilaan sydämessä on sähköistä toimintaa, mutta pulssi ei tunnu. Tämä johtuu siitä, että sydän ei supistu riittävästi tuottaakseen pulssia. (Jormakka & Kettunen 2018, 38–39.) PEA voi johtua myös vakavasta sokkitilasta, jossa potilaan verenkierto muuttuu heikoksi ja sen seurauksena potilas menee elottomaksi. Heikko verenkierto ja matala verenpaine aiheuttavat sydänlihasten ja muiden kudosten hapen puutteen. Tämän ongelman jatkuessa sydämen sähköinen toiminta loppuu ja seurauksena on asystole. Potilaan ollessa eloton on elvytys aloitettava viipymättä. (Holmström ym. 2021, 326.)

3 Elvytys

3.1 Elvytyksen tärkeys

Elvytyksen tehtävänä on käynnistää pysähtynyt sydän (Holmström ym. 2021, 321). Lisäksi tarkoituksena on keinotekoisesti ylläpitää verenkiertoa ja näin ollen turvata veren virtaaminen aivoihin. Elvytys on aloitettava mahdollisimman nopeasti. Potilaan selviytymismahdollisuudet voidaan jopa kolminkertaistaa, jos peruselvytys aloitetaan kolmen-viiden minuutin kuluessa sydämen pysähdyksestä. Mahdollisuuksia voidaan lisätä myös nopealla defibrilloinnilla, mikäli tämä on elvytyksen aloittamisessa mahdollista. (Castren ym. 2022b.)

Hätäilmoituksen tekeminen nopeasti on erittäin tärkeää, jotta ammattiapu saadaan paikalle mahdollisimman pian. Hätäilmoitus tehdään soittamalla numeroon 112. (Elvytys 2021.) Ammattiavun nopea paikalle saapuminen vaikuttaa myös merkittävästi potilaan selviytymiseen. Elvytyksen tulisikin olla mahdollisimman keskeytyksetöntä ammattiavun paikalle saapumiseen saakka. (Castren ym. 2022b.)

3.2 Aikuisen peruselvytys

Aikuisen peruselvytys alkaa siitä, kun todetaan, että potilas ei herää puhutteluun tai ravisteluun. Potilas asetetaan selin makuulle kovalle alustalle ja hänen hengitystiensä avataan. Hengitystiet avataan nostamalla leukaa ylöspäin ja painamalla päätä otsasta kevyesti alaspäin. Hengitystä tarkkaillaan enintään kymmenen sekunnin ajan. (Elvytys 2021; Metsävainio 2021a; Punainen risti 2021.) Hengitystä voi tutkia kuuntelemalla, katsomalla ja tunnustelemalla. Laittamalla kämmenselän tai posken potilaan suun yläpuolelle, voi testata tuntuuko ilmavirtausta. Samalla voi katsoa liikkuuko rintakehä säännöllisesti. Hengitystä voi myös kuunnella. Normaali hengitys on lähes äänetöntä. (Korte & Myllyrinne 2017, 33.) Äänekkäät, harvat ja epäsäännölliset hengitysäänet eivät ole normaaleja (Elvytys 2021).

Kun potilaan hengitystiet on avattu ja on todettu, että potilas ei hengitä, tulee välittömästi soittaa hätänumeroon 112. On suositeltavaa laittaa puhelin kaiuttimelle, etenkin, jos on elvytystilanteessa yksin. Tämä mahdollistaa sen, että auttaja voi aloittaa elvytyksen välittömästi ja hätäkeskuspäivystäjä pystyy

ohjeistamaan auttajaa puhelimen välityksellä. (Elvytys 2021.) Jos paikalla on useampi henkilö, ja tiedetään missä on lähin neuvova defibrillaattori, eli sydäniskuri, jonkun henkilön tulee lähteä hakemaan se välittömästi (Korte & Myllyrinne 2017, 32; Metsävainio 2021a). Neuvova defibrillaattori on laite, joka sähkövirran avulla voi palauttaa sydämen normaalin rytmin (Sydänliitto 2022).

Paineluelvytyksessä toisen käden kämmenen tyvi asetetaan potilaan rintalastan alaosaan keskelle rintakehää. Toinen käsi asetetaan ensimmäisen käden päälle. Käsivarsien tulee olla suorina ja hartioiden kohtisuoraan potilaan rintakehän yläpuolella. Painelusyvyyden tulee olla vähintään 5 cm ja enintään 6 cm. Painelutaajuus on 100–120 painallusta minuutissa. Rintakehän tulee palautua joka painalluksen välissä täysin ylös, joten potilaan rintakehään ei saa nojata. Paineluelvytyksen tulee olla mahdollisimman keskeytyksetöntä, ja tämän takia on suositeltavaa, että paineluelvyttäjää vaihdetaan kahden minuutin välein. (Elvytys 2021; Metsävainio 2021a.)

Potilasta voidaan auttaa myös puhaltamalla, tällöin elvytyksen rytmi on 30 painallusta ja kaksi puhallusta. Mikäli et pysty antamaan puhalluselvytystä, on tärkeää jatkaa keskeytyksetöntä ja tehokasta paineluelvytystä. (Elvytys 2021.) Puhaltaminen tarkoittaa, että 30 painalluksen jälkeen auttaja asettaa suunsa tiiviisti potilaan suun päälle ja sulkee potilaan sieraimet. Auttaja puhaltaa kaksi rauhallista puhallusta tarkkaillen samalla, että potilaan rintakehä liikkuu. (Punainen risti 2021.) Puhallukset kestävät noin sekunnin ja rintakehän tulisi nousta ja laskea puhallusten mukana. Kun puhalletaan, hengitysteiden tulee olla auki, joten leukaa nostetaan ylöspäin ja otsasta painetaan päätä kevyesti alaspäin. Jos puhallukset eivät onnistu, on tärkeää jatkaa välittömästi paineluelvytystä. Tämän aikana voidaan tarkistaa, että suu on varmasti tyhjä sekä korjata pään asentoa ja avata hengitysteitä. Jos paikalle saapuu toinen henkilö, voi hän kokeilla puhaltamista. Puhalluksissa voidaan hyödyntää myös puhallusnaamaria tai hengityspaljetta. (Elvytys 2021.)

Elvytystä ei tulisi lopettaa, jos potilas ei ala hengittämään itse. Jos ammattiauttajia ei saada paikalle, eikä auttajalla ole enää voimia elvyttää, voi hän lopettaa elvytyksen. Muuten ammattiauttajien saapuessa paikalle he voivat

tehdä päätöksen elvytyksen lopettamisesta, jos he toteavat tilanteen toivottomaksi. (Castren ym. 2022b.)

3.3 Neuvovan defibrillaattorin käyttö

Neuvova defibrillaattori on tarkoitettu maallikoiden käyttöön ja sen sijainti on merkitty selkeillä kylteillä (Elvytys 2021; Metsävainio & Karjalainen 2017). Sijainnin tulee olla näkyvällä ja esteettömällä paikalla, mistä defibrillaattori on helppo löytää (Kaivos 2020). Jos paikalla tai lähialueella on neuvova defibrillaattori, se tulee ottaa mahdollisimman nopeasti käyttöön (And, Myllyrinne & Korte 2013, 14). Lähimmän neuvovan defibrillaattorin sijainnin voi tarkastaa 112 Suomi-sovelluksen kautta (Hätäkeskuslaitos 2020).

Kun neuvova defibrillaattori saadaan paikalle, se kytketään päälle, jonka jälkeen defibrillaattori neuvoo, miten tulee toimia (And ym. 2013, 14; Metsävainio & Karjalainen 2017). Useimmissa defibrillaattoreissa on kaksi liimattavaa elektrodia, jotka kiinnitetään potilaan paljaalle iholle. Toinen elektrodi tulee oikean solisluun alapuolelle ja toinen vasempaan kylkeen. (Holmström ym. 2021, 248.) Elektrodeissa on kuvat, jotka ohjeistavat kiinnityskohdat. Jos auttajia on paikalla useampi, voidaan elektrodit kiinnittää elvytyksen aikana. Defibrillaattorin analysoidessa rytmiä, tulee varmistua, ettei kukaan koske potilaaseen. (Elvytys 2021.)

Joensuun lentoasemalla oleva neuvova defibrillaattori on merkiltään Zoll aed plus. Defibrillaattorin elektrodi paketin yhteydessä on myös höylä sekä sakset. Höylällä voi poistaa rintakarvat, jotta elektrodit kiinnittyisivät paremmin. Saksilla voi leikata vaatteet rintakehän paljastamiseksi. Zoll aed plus merkin defibrillaattoreissa rintaan kiinnitettävä elektrodi muistuttaa hieman Z-kirjainta. Keskiosassa oleva elvytysanturi, jossa on punainen merkkirasti, laitetaan rintakehän keskelle elektrodissa olevien kuvallisten ohjeiden mukaan. Elvytysanturissa olevat elektrodilätkät asetetaan siten, että toinen tulee oikealle solisluun alle ja toinen vasemmalle kylkeen. Mikäli potilas on isokokoinen tai elektrodi asettuisi naiselle rinnan päälle, voi elektrodin irrottaa elvytysanturista

poistamalla punaisen ”nastan”. Tällöin elektrodi irtoaa kauemmas elvytysanturista. Elvytysanturissa oleva punainen merkkirasti osoittaa oikean painelukohdan. Samalla elvytysanturi antaa palautetta painelutahdista ja -syvyydestä. (Zoll medical corporation 2015.)

Neuvova defibrillaattori tunnistaa vain kammiovärinän ja kammiotakykardian (Holmström ym. 2021, 248; Metsävainio & Karjalainen 2017). Mikäli laite suosittelee iskua, varmistetaan ettei kukaan koske potilaaseen esimerkiksi sanomalla ääneen irti potilaasta ja katsomalla ettei kukaan koske potilaaseen. Tämän jälkeen painetaan iskupainiketta. Iskun jälkeen jatketaan välittömästi elvytystä. Mikäli laite ei suosittele iskua jatketaan elvytystä välittömästi. Kahden minuutin elvytyksen jälkeen defibrillaattori pyytää tauottamaan elvytyksen rytmin analysoimisen ajaksi. Analysoinnin jälkeen defibrillaattori suosittelee iskua tai ei suosittele. Mikäli iskua ei suositella, on paineluelvytystä jatkettava. (Elvytys 2021.)

3.4 Naamari-paljeventilaatio

Naamari-paljeventilaatiossa käytetään hengityspaljetta. Hengityspalkeita on useita erilaisia. Yksinkertaisimmillaan siihen kuuluu naamari eli maski sekä palje eli niin kutsuttu ambu. Palje palautuu puristuksen jälkeen itsestään entiseen muotoonsa täyttyen samalla huoneilmalla. Tämän ansiosta tällaista hengityspaljetta voidaan käyttää myös tiloissa ja tilanteissa, joissa ei ole lisähappea saatavilla. (Antila & Illman 2020; Metsävainio 2021b.) Ventilaatio tarkoittaa keuhkotuuletusta. Ventilaatiossa hiilidioksidia poistuu uloshengityksen mukana. Tämä on tärkeä osa hengitystä. Toinen tärkeä osa hengitystä on happeutuminen, jolloin happea siirtyy verenkiertoon. (Metsävainio 2021b.)

Naamari-paljeventilaatiota voidaan käyttää apuna elvytyksessä potilaan suuhun puhaltamisen sijasta. Naamari-paljeventilaation käyttö vaatii kuitenkin harjoittelua, koska ilma menee helposti mahalaukkuun keuhkojen sijaan. (Elvytys 2021.) Jos ilma menee mahalaukkuun, on riskinä aspiraatio eli vatsan sisällön nouseminen hengitysteihin (Silfvast & Varpula 2016). Riskinä on myös

kielen valuminen nieluun, jolloin se tukkii potilaan hengitystiet. Tähän voidaan kuitenkin vaikuttaa pään oikealla asennolla. Päätä kallistetaan taaksepäin ja leukaa tuetaan. (Bucher, Vashisht, Ladd & Cooper 2021.)

Naamari-paljeventilaatiota käytetään asettamalla naamari tiiviisti potilaan kasvoille siten, että suu ja nenä jäävät naamarin alle. Etusormella ja peukalolla naamaria painetaan kasvoja vasten ja lopuilla sormilla leukaa nostetaan ylöspäin oikean asennon saamiseksi. (Antila & Illman 2020.) 30:n painalluksen jälkeen paljetta puristetaan kaksi kertaa (Silfvast & Varpula 2016). Paljetta puristetaan yhdellä kädellä, siten että sormet osuvat vastakkain (Elvytys 2021). Naamari-paljeventilointia voi tehdä myös kahden henkilön voimin siten, että toinen painaa naamaria molemmilla käsillään potilaan kasvoille ja pitää potilaan päätä oikeassa asennossa ja toinen puristaa paljetta yhdellä kädellä. Naamarin tulee olla kasvoilla tiiviisti, koska muuten ventilointi ei tuota tulosta. (Antila & Illman 2020.) Käyttäjän tulee saada koulutus naamari-paljeventilaatioon. (Elvytys 2021).

3.5 Elvytystilanne

Elvytyksen onnistuneeseen lopputulokseen vaikuttavat elvytyksen tekniset taidot, elvyttäjien inhimillisyys, aikaisempi elvytyskokemus, viestintä, tiimityö ja johtajuus. Tiimin vuorovaikutus on suoraan yhteydessä yksilön suorituskykyyn elvytystilanteessa, esimerkiksi huonot johtamistaidot vaikuttavat elvytyksessä esiintyviin puutteisiin. (Hunziker ym. 2011).

Elvytystilanteeseen tultaessa on tärkeää muistaa, että olet itse se, joka toimii. Sairaskohtauksen saaneen ihmisen luo on mentävä välittömästi ja yritettävä herätellä hänet ravistelemalla. Jos herättely ei tuota tulosta, on tehtävä hätäilmoitus hätänumeroon 112. Auttavan henkilön on toimittava hätäkeskuksen ohjeiden mukaan. (Akuutti 2021.) Useamman henkilön ollessa auttajana elvytystilanteessa on muistettava, että elvytys tehdään yksin ja elvyttäjää vaihdetaan kahden minuutin välein (Castren ym. 2022b). Poikkeuksena naamari-paljeventilaatio, jossa hengityksen tukemiseen voidaan hyödyntää

toinen henkilö (Antila & Illman 2020). Elvytyksen aloituksen ja hätäilmoituksen jälkeen on hyvä pyytää jotakin tuomaan paikalle neuvova defibrillaattori. Tässä vaiheessa on hyvä pitää puhelu auki vielä hätäkeskukseen, jos lupaa puhelun sulkemiseen ei ole vielä saatu. Elvytystä ja neuvovan defibrillaattorin käyttöä on jatkettava niin pitkään ennen kuin ammattiauttajat saapuvat paikalle. (Akuutti 2021.)

Joensuun lentoasemaa lähin pelastuslaitos sijaitsee Joensuun kaupunginosassa Noljakassa noin yhdeksän kilometrin päässä Joensuun lentoasemalta. Ideaalissa tilanteessa ambulanssi olisi siis paikalla alle kymmenessä minuutissa. Lentoasemalla on normaalisti useampi henkilö aina samaan aikaan työvuorossa, joten elvytystilanteessa on useampi osaava henkilö auttamassa. Mielestämme yleisillä paikoilla tapahtuvissa peruselvytystilanteissa auttajien määrä riippuu siitä, kuinka monta henkilöä on paikalla tai lähistöllä. Lisäksi koemme, että auttajien elvytys taidot ovat isossa roolissa elvytystilanteessa, koska jokainen tilanne on erilainen.

Joensuun lentoaseman kunnossapidon moniosaajilla on käytössä radiopuhelimet, joita he pystyvät hyödyntämään elvytystilanteessa. Radiopuhelimella he voivat pyytää esimerkiksi defibrillaattorin tuontia potilaan luo tai hälyttää lisäapuja.

4 Opinnäytetyön tavoite ja tehtävä

Opinnäytetyömme tavoite on vahvistaa Joensuun lentoaseman kunnossapidon moniosaajien elvytystaitoja sekä selkeyttää heidän tehtävän jakoa lentoasemalla tapahtuvassa elvytystilanteessa. Opinnäytetyön tehtävä on tehdä toimintaohje Joensuun lentoaseman kunnossapidon moniosaajille ja kohdistaa se juuri heidän tarpeisiinsa ja välineistöönsä. Toimintaohje sisältää aikuisen painelu- ja puhalluselvytyksen, neuvovan defibrillaattorin käytön ja naamari-paljeventilaation.

5 Opinnäytetyön toteutus

5.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on luoda jokin tuotos esimerkiksi ohjeistus, opas, kirja, kansio, portfolio tai kotisivut. Tuotos on täysin riippumaton kohteen alasta ja toiminnallisen opinnäytetyön tehtävänä on luoda jotain, mikä ohjaa tai opastaa ammattilaisten käytännön toimintaa kentällä. (Vilkka & Airaksinen 2003, 9.)

Toiminnallinen opinnäytetyö alkaa siitä hetkestä, kun tekijä alkaa pohtimaan aihetta omalle opinnäytetyölleen. Aiheen olisi hyvä olla sellainen, joka on tekijälleen mielenkiintoinen ja syventää tieoja ja taitoja. Aiheen valintaan voi vaikuttaa opintojen koulutuskokonaisuudet ja valinnalla voi luoda yhteyksiä myös tulevaan työelämään. Tähän vaikuttaa myös toimeksiantajan valinta. (Vilkka & Airaksinen 2003, 16.)

Toiminnallinen opinnäytetyö, jossa on toimeksiantaja, mahdollistaa tekijän osoittamaan oman osaamisensa ja mahdollisesti auttaa tekijää ponnistamaan itsensä työelämään. Lisäksi tekijän on toimeksi annetussa opinnäytetyössä kehitettävä ja opittava projektityöskentelyä muun muassa suunnitelman tekemistä, aikataulutusta ja tiimityöskentelyä. Tämä auttaa kehittämään myös ammatillista kasvua. (Vilkka & Airaksinen 2003, 16–17.)

Aihe valinnan ja toimeksiantajan kuvauksen lisäksi toiminnallisen opinnäytetyön kirjallisessa raportissa on kuvattava toiminnallinen osuus ja sen arviointi. Nämä pohjautuvat toiminnallisen opinnäytetyön asianmukaiseen tietoperustaan. (Karelia-ammattikorkeakoulu 2022). Tietoperustasta käy ilmi toiminnallisen opinnäytetyön teoriapohja, jonka hän kokoaa aiempia tutkimuksia, kirjallisuutta, työelämäkokemusta ja intuitiota apuna käyttäen (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2022). Toiminnallisessa osuudessa käy ilmi tuotoksen valmistukseen käytetyt vaiheet (Karelia-ammattikorkeakoulu 2022).

5.2 Toimeksiantaja, kohderyhmä ja lähtötilanne

Toimeksiantajanamme toimii Joensuun lentoasema ja yhteyshenkilömme on lentoaseman päällikkö. Toimintaohje on suunnattu lentoaseman kunnossapidossa työskenteleville moniosaajille. He toimivat myös lentoaseman pelastuspalvelussa. Kunnossapidon moniosaajat huolehtivat kiitoratojen sekä muiden lentoaseman alueiden kunnossapidosta. Osa heistä toimii myös välillä muissa tehtävissä, kuten turvatarkastajina. He kouluttautuvat säännöllisesti niin savusukelluksessa kuin ensiavun antamisessa.

Ensiapu ei kuulu virallisesti pelastuksen koulutussuunnitelmaan, mutta se on lisätty siihen, koska se on koettu hyödylliseksi ja tärkeäksi. Näin ollen ensiapukoulutuksen sisältöä ei ole myöskään määritelty mitenkään. Vaikka kouluttaja saakin itse valita koulutuksen sisällön, sisältää se aina elvytysharjoittelua, koska se on koettu tärkeäksi asiaksi. Ensiapua kerrataan kerran vuodessa, joten toimintaohje on tarpeellinen. Ensiavun kouluttajana voi toimia kuka tahansa Finavian tehtävään hyväksymä henkilö. Aiemmissa koulutuksissa kouluttajana on toiminut esimerkiksi henkilökunnan jäsen, jolla on aiemman ammatin kautta kokemusta hoitoalalta. Maakuntien lentoasemilla pelastuspalvelussa toimivalta henkilökunnalta ei kuitenkaan vaadita kokemusta tai koulutusta hoitoalalta. Isommilla lentoasemilla kuten Helsinki-Vantaalla asia on toisin, koska siellä toimivat henkilöt ovat koulutukseltaan pelastajia ja heidän työtehtäviinsä kuuluu pelkästään pelastuspalvelussa toimiminen.

Kunnossapidon moniosaajat harjoittelevat peruselvytystä, jossa hyödynnetään myös lentoasemalla olevaa välineistöä, kuten naamari-paljeventilaatiota. Lentoasemalla ei ole määritelty, mitä ensiaputarvikkeita siellä tulisi olla defibrillaattorin lisäksi, vaan henkilökunta on omatoimisesti hankkinut sinne naamaripaljeventilaatiovälineet sekä ensiapurepun. Ensiapurepussa on esimerkiksi sidostarvikkeita. Lentoasemalla ei ole käytössä lisähappea. Neuvova defibrillaattori sijaitsee terminaalissa, lähtöselvitystiskien lähettyvillä (Finavia 2022). Defibrillaattorin välittömään läheisyyteen on lisätty naamari-

paljeventilaatiovälineet. Kyseiset välineet löytyvät myös lentoaseman paloautossa olevasta ensiapurepusta. Lentoasemalla on määritetty ensiapuvastaava, joka huolehtii esimerkiksi siitä, että defibrillaattori on aina käyttökunnossa. Työturvallisuuslaki (738/2002, § 47) määrääkin, että mikäli työn luonne ja työolosuhteet sitä edellyttävät, tulee työnantajan nimetä ensiapuun vastaava henkilö. Luomme toimintaohjeen hyödyntäen Joensuun lentoasemalla olevaa ensiapuvälineistöä.

5.3 Hyvä toimintaohje

Yleisesti ohjeissa tulisi muistaa kolme tärkeää perusideaa: käskymuoto, ohjattavan toiminnan tärkeät tiedot ja vaiheet ja ohjeen tulisi olla lukijalle selkeässä muodossa (Kotimaisten kielten keskus 2022).

Käskymuotoon yleensä kuuluu lukijaa puhutteleva tapa. Tämä on selkeää ja se kertoo ohjeen lukijalle, kuka tekee ja mitä tekee. Käskymuodon tavoitteena on myös tuoda ilmi lukijalle hänen oma etunsa ja tavoitteensa olematta kuitenkaan tyly tai määräilevä. (Kotimaisen kielten keskus 2022).

Ohjetta tehtäessä on hyvä muistaa karistaa omat itsestäänselvyydet ohjattavasta aiheesta. Tärkeiden tietojen ja vaiheiden pitää tulla esille lukijan ja ohjetta tekevän näkökulmasta. Jokainen vaihe on selitettävä selkeästi ja siitä on tultava ilmi, mitä ohjetta lukevan tulee itse tehdä. Jos ohjeessa käytetään erikoissanastoa, termejä tai lyhenteitä, ne tulisi selittää. Myös ajanmääreet on hyvä tuoda esille, mikäli se on olennaista kyseisessä ohjeessa. Tarvittaessa on pohdittava, täytyykö ohjeeseen liittää yhteystietoja, esimerkiksi puhelinnumeroita tai osoitetietoja. (Kotimaisten kielten keskus 2022.)

Hyvän ohjeen rakenteessa on huomioitava, että ohjeen eri vaiheet esitetään loogisessa järjestyksessä, mitä tehdään ensin ja mitä sitten. Ohjeissa olisi hyvä olla väliotsikoita ja tueksi voi ottaa myös ohjeeseen sopivia kuvia. Otsikointi on erityisesti silloin tärkeää, jos samassa ohjeessa käsitellään eri asioita. Tällöin jokainen aihepiiri käsitellään omana osanaan. Monivaiheisissa ohjeissa apuna

voidaan käyttää numerointia, joka auttaa lukijaa hahmottamaan toimintajärjestystä. (Kotimaisten kielten keskus 2022.)

5.4 Tuotoksen suunnittelu ja toteutus

Saimme toimeksiantajalta vapaat kädet suunnitteluun ja toteutukseen. Aloitimme suunnittelun selvittämällä, millainen on hyvä toimintaohje. Myös ajatuksemme toimintaohjeesta alkoivat kehittyä melko nopeasti. Ohjeen tulisi olla yksinkertainen, selkeä ja kohdistettu juuri tuotoksen kohderyhmälle. Sen pitäisi sisältää myös havainnollistavia kuvia. Toimintaohjeen tulisi soveltua Joensuun lentoasemalla toimimiseen hyödyntäen siellä olevia välineitä. Näin ollen opinnäytetyömme aihe oli helppo rajata. Joensuun lentoasemalla on neuvova defibrillaattori sekä naamari-paljeventilaatio välineet, joten ohjeessa käsittelisimme myös defibrillaattorin käytön sekä naamari-paljeventilaation osana elvytystä.

Toimintaohjeen valmistelu alkoi kysymällä toimeksiantajalta, saammeko hyödyntää lentoaseman tiloja kuvatessamme kuvitteellista elvytystilannetta. Saimme luvan kuvaamiseen sekä siihen, että voimme käyttää kuvissa lentoaseman naamari-paljeventilaatio välineitä. Tämän jälkeen sovimme päivämäärän ja pyysimme Karelia-ammattikorkeakoululta lainaan elvytysnukkea sekä harjoitus defibrillaattoria. Suuntasimme yhdessä lentoaseman terminaaliin, jossa toteutimme kuvaamisen. Olimme sopineet etukäteen, että Kaisa esiintyy kuvissa ja Johanna ottaa kuvat. Kuvien ottamiseen käytimme älypuhelinta, jolla saimme mielestämme riittävän laadukkaita otoksia. Otimme useita kuvia ja kokeilimme eri kuvakulmia, joista valitsimme lopulliseen toimintaohjeeseen sopivimmat. Toimeksiantajamme kävi tervehtimässä meitä kuvauksien yhteydessä. Keskustelimme hänen kanssaan opinnäytetyöstämme ja saimme kannustusta ja kiitosta. Sovimme hänen kanssaan myös palautteen keräämisestä.

Ennen kuvauspäivää olimme tehneet toimintaohjeesta alustavan tekstiversion, minkä avulla pystyimme havainnoimaan, millaisia kuvia tarvitsimme. Alustava

tekstipohja helpotti hahmottamaan toimintaohjeen loogista kulkua. Siirsimme kuvat tietokoneelle ja yhdistimme ne alussa tehtyyn tekstiversioon. Ulkoasua muokattiin sekä tekstin kieliasua paranneltiin. Lopputuloksesta tuli mielestämme erittäin onnistunut toimintaohje.

5.5 Tuotos

Toimintaohje (liite 1), joka toimii tämän opinnäytetyön tuotoksena, on yksinkertainen, ulkoasultaan pelkistetty ja kohderyhmälleen tarkoin suunniteltu. Toteutimme toimintaohjeen Word tiedostona ja sivuja ohjeelle tuli kolme. Päädyimme pitämään sivukokona Word ohjelman oletus koon, eli A4. Tämä mahdollistaa ohjekuvien selkeyden myös mahdollisessa tulostusversiossa.

Halusimme, että ohjeen pääotsikossa käy ilmi, mitä ohje käsittelee. Päädyimme myös korostamaan pääotsikon punaisella huomiovärillä, joka toimii otsikon taustavärinä. Punaisella korostimme myös kohdan, joka neuvoo toimijaa soittamaan hätänumeroon 112. Muita värejä, jotka esiintyvät toimintaohjeessa ovat musta, sininen ja oranssi. Musta esiintyy numeroissa, jotka ohjaavat toimijaa toimimaan elvytystilanteessa Käypä hoito -suositusten elvytysprotokollan mukaisesti. Myös ohjeet ovat kirjoitettu mustalla. Sinisellä värillä korostimme jokaisen vaiheen otsikointia ja oranssi väri kertoo toimijalle, mikäli toimintaohjeessa on jotain erityistä huomioitavaa. Hyödynsimme teksteissä myös eri kirjasinmallia ja -kokoa.

Toimintaohjeen teksti perustuu opinnäytetyömme tietoperustassa esiintyviin, ja lähteisiin nojautuviin, elvytysohjeisiin. Kirjoitetun tekstin lisäksi halusimme tarkentaa ohjetta havainnollistavin kuvin. Kuvissa käy ilmi esimerkiksi, missä asennossa painelu elvytys tulee toteuttaa ja kuinka puhallus tehdään ilman naamari-paljeventilaatiota sekä sen kanssa. Kuvien laatu saatiin pysymään tasaisena ja selkeänä.

Toimintaohje on jaettu kolmen eri otsikon alle, jotka ovat PPE – aikuisen peruselvytys, neuvova defibrillaattori ja naamari-paljeventilaatio. Jokaisen

otsikon alta löytyy kyseiseen toimintaan liittyvät ohjeet ja ne ovat rytmitetty jokainen omalle sivulleen. Yhtenäisen ohjeesta tekee se, että numerot jatkuvat läpi ohjeen numerojärjestyksessä yhdestä kymmeneen. Ohjeen lopusta löytyvät tekijöiden nimet, kuvien lähteet, toimintaohjeen teko aika ja paikka sekä tieto siitä, että toimintaohje perustuu tekohetkellä voimassa oleviin Käypä hoito - suosituksiin. Lopussa mainitaan myös, että ohje on tehty osana hoitoalan opinnäytetyötä.

Toimintaohje vastaa mielestämme hyvän toimintaohjeen kolmea tärkeää perusideaa, jotka ovat käskymuoto, ohjattavan toiminnan tärkeät tiedot ja vaiheet ja ohje on esitetty selkeässä muodossa (Kotimaisten kielten keskus 2022).

5.6 Tuotoksen arviointi

Lähetimme palautekyselyn yhteensä 12 henkilölle, joista 11 oli kunnossapidon moniosaajia sekä yksi oli lentoaseman päällikkö. Pyysimme palautetta Webropol-kyselyllä (liite 2). Lähetimme kyselyn sähköpostilla, jossa liitteenä oli myös tekemämme toimintaohje elvytystilanteisiin. Pyysimme tutustumaan toimintaohjeeseen, jonka jälkeen pyysimme vastaamaan Webropol-kyselyyn. Kyselyn sai täyttää täysin anonyymisti ja vastaaminen vei vain muutaman minuutin. Kyselyyn vastaamisaikaa oli kaksi viikkoa. Kysely sisälsi kuusi kysymystä, joista viisi oli monivalinta- kysymyksiä sekä yksi kysymys avoimelle palautteelle. Monivalinta- kysymyksissä vastausvaihtoehdot olivat kyllä, ei/en tai en osaa sanoa. Kyselyyn vastasi yhteensä seitsemän henkilöä.

Ensimmäisessä kysymyksessä kysyimme, oliko toimintaohje lukijan mielestä selkeä ja helposti ymmärrettävä, tähän kaikki kyselyyn vastaajista vastasivat kyllä. Toisessa kysymyksessä selvitimme, tukivatko toimintaohjeen kuvat ja teksti toisiaan, ja tähänkin kaikki vastasivat kyllä. Kolmannessa kysymyksessä kysyimme, voisiko lukija hyödyntää toimintaohjetta harjoitellessaan elvytystä ja kaikki vastasivat kyllä. Neljännessä kysymyksessä kysyimme, oliko toimintaohjeessa lukijan mielestä jotakin kehitettävää. Mikäli tähän

kysymykseen valitsi vastaukseksi kyllä, oli sen jälkeen mahdollista kirjoittaa kehitysehdotuksia vapaaseen tekstikenttään. Yksi kyselyyn vastaajista vastasi kyllä, neljä vastasi ei ja kaksi vastasi en osaa sanoa. Kehitysehdotuksessa ehdotettiin, että toimintaohjeen lopussa olisi hyvä tulla ilmi, milloin ja missä tilanteessa elvytyksen voi lopettaa. Viidennessä kysymyksessä selvitimme, oliko lukija koskaan osallistunut Joensuun lentoasemalla järjestettävään ensiapukoulutukseen, johon kaikki vastasivat kyllä.

Viimeisenä kysymyksenä pyysimme avointa palautetta, eli risut ja ruusut, toimintaohjeeseen liittyen. Palautteessa tuli ilmi, että toimintaohje oli hyvä. Lisäksi sen kerrottiin olevan selkeä, kuvallinen ohje, vaiheittain esitettynä. Kahdessa palautteessa myös kommentoitiin, että toimintaohjetta tullaan hyödyntämään seuraavassa ensiapukoulutuksessa. Olimme erittäin tyytyväisiä palautteeseen. Hyödynsimme palautetta toimintaohjeen viimeistelyvaiheessa. Kiinnitimme erityisesti huomiota palautteissa kehitysehdotuksiin, joiden pohjalta teimme tarvittavia lisäyksiä toimintaohjeeseen. Lisäyksenä tuli ohje elvytyksen lopettamisesta, mikä löytyy toimintaohjeen lopusta.

6 Pohdinta

6.1 Tuotoksen tarkastelu

Toimintaohjeemme sisältää aikuisen painelupuhalluselvytyksen, neuvovan defibrillaattorin käytön sekä naamari-paljeventilaation. Nämä olivat juuri ne asiat mitkä, oli tärkeää saada toimintaohjeeseen esille selkeästi. Kirjallisuuskatsauksessa keskityimme juuri samoihin asioihin, mikä selviääkin jo otsikko tasolta. Koemme, että toimintaohjeen sisältö vastaa kirjallisuuskatsausta.

Opinnäytetyömme tavoite oli vahvistaa Joensuun lentoaseman kunnossapidon moniosaajien elvytystaitoja sekä selkeyttää heidän tehtävän jakoa lentoasemalla tapahtuvassa elvytystilanteessa. Mielestämme ohjeen avulla

pystyy vahvistamaan kunnossapidon moniosaajien elvytystaitoja. Ohjetta voi siis hyödyntää yksikössä käytävien ensiapukoulutusten suunnittelussa.

6.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Käytimme opinnäytetyömme luotettavuuden arvioinnissa laadullisen tutkimuksen arviointikriteerejä. Laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa käytetään sille suunniteltuja menetelmiä. Tutkimukseen liittyy omat riskinsä esimerkiksi tutkijan sokeutuminen omalle työlleen. Tutkija saattaa koko prosessinsa ajan olla vakuuttunut tulostensa oikeellisuudesta, mutta asia ei välttämättä ole näin. Luotettavuuden arvioinnissa hyödynnettäviä kriteerejä ovat esimerkiksi uskottavuus ja siirrettävyys. (Kankkunen 2020, luku 4.)

Uskottavuuden näkökulmasta tutkimuksen tulokset on tuotava esille mahdollisimman selkeästi. Tuloksista lukijan on ymmärrettävä työn tutkimuksen heikkoudet ja vahvuudet. Siirrettävyydellä tarkoitetaan sitä, kuinka hyvin työn tulokset pystytään hyödyntämään esimerkiksi tutkittavaan ympäristöön. Työssä on kuvattava tutkimuskonteksti, kohderyhmä ja aineiston keruu sekä analyysi. (Kankkunen 2020, luku 4.)

Kriteereistä huolimatta luotettavuuden arvioinnissa tärkein tekijä on tutkija itse. Oma rehellisyys korostuu, koska tutkija joutuu arvioimaan tutkimuksessa tekemiään päätöksiä, valintoja ja tekoja. Tämän myötä tutkija tarkastelee työnsä luotettavuutta jokaisen valintansa kohdalla. Valinnat, joissa luotettavuutta arvioidaan liittyvät teoriaan, analyysitapaan, tutkimusaineiston ryhmittelyyn, luokitteluun, tutkimiseen, tulkintaan, tuloksiin ja johtopäätöksiin. Luotettavuutta käsiteltäessä on tärkeää huomioida puolueettomuus. Tämä näkökulma korostuu erityisesti tutkimustiimeissä. Tässä kohtaa voidaan pohtia yksilön asemaa ja merkitystä tiimin jäsenenä, hänen yhteiskunnallista asemaansa, sukupuolta, ikää, arvoja, uskomusta, uskonnollista tai poliittista asennetta tai näkemystä osana tutkimuksen tulkinnassa. Valintoihin vaikuttavat tutkijan arvot, vaikka lähtökohtana tutkimuksen pitää olla arvovapaata. Arvot voidaan kuitenkin tuoda

rehellisesti ilmi, jolloin tutkimus on arvovapaata. Arvojen tuominen esille vaikuttaa myös tutkimuksen etiikkaan. (Vilkka 2015, 196–198.)

Kuvaamme opinnäytetyömme tulokset selkeästi. Tämä lisää työmme uskottavuutta ja sen myötä myös luotettavuutta. Kerromme myös siitä, miten opinnäytetyömme kohderyhmä pystyy hyödyntämään työn tuotosta, eli toimintaohjetta.

Tarkastelimme valitsemiamme lähteitä kriittisesti, koska käytimme useita eri lähteitä. Vanhin käyttämämme lähde oli 11 vuotta vanha. Poikkeuksena lähde työturvallisuuslaista, joka on laadittu vuonna 2002. Tuoreimmat lähteet löysimme vuodelta 2022. Pyrimme referoimaan lähdetekstin hyvin, jotta alkuperäistä tekstiä esiintyisi opinnäytetyössämme mahdollisimman vähän. Tämä toi myös aihetta rehellisyyden pohtimiselle. Plagioinnin välttämiseksi referointi loi omat haasteensa. Esimerkiksi elvytys voidaan kuvata käyttämällä vain tiettyjä elvytystä kuvaavia sanoja. Opinnäytetyömme aihe on laaja, joten pyrimme parhaamme mukaan rajaamaan sitä aihealueisiin, jotka olivat toimintaohjeen kannalta tärkeimmät. Teimme opinnäytetyön työparina, ja koimme sen lisänneen työmme selkeyttä ja luotettavuutta. Pystyimme lukemaan toistemme kirjoittamat tekstit ja vahvistamaan toiselta asian ymmärrettävyys ja paikkansa pitävyys lähdemateriaaliin pohjautuen.

Tiedonhaun aloitimme kirjoista. Kirjat liittyivät ensi- ja akuuttihoitoon sekä ensiapuun. Löysimme kirjoista paljon lähdemateriaalia, minkä koimme hyväksi ja luotettavaksi. Laajensimme tiedonhakuamme myös tietokantoihin, joista ensisijaisesti hyödynsimme Terveysporttia, Pubmedia, Mediciä, Cinahlia sekä Cochranea. Hyödynsimme niistä löytyvää tietoa, joka soveltui opinnäytetyömme aiheeseen. Elvytyksen Käypä hoito -suositus päivitettiin vuoden 2021 marraskuussa, ja se oli yksi tärkeimmistä lähteistä. Kokosimme lähteistä tiedonhauntaulukon (liite 3), jossa näkyy muun muassa käyttämämme tietokannat ja hakutulokset erilaisille hakusanoille.

6.3 Opinnäytetyön eettisyys

Tieteellisessä toiminnassa tutkimusetiikka toimii kaiken toiminnan pohjana. Sen kehittäminen on ollut oleellista kaikissa tieteenaloissa muun muassa hoitotieteessä. Tutkimusetiikka kuuluu normatiiviseen etikkaan, jonka tarkoituksena on hyödyntää kysyttyjen kysymysten vastauksissa sääntöjä, joita tulee tutkimuksessa noudattaa. Eettiset vaatimukset koostuvat kahdeksasta vaatimuksesta, jotka ovat älyllisen kiinnostuksen vaatimus, tunnollisuuden vaatimus, rehellisyyden vaatimus, vaaran eliminoiminen, ihmisarvon kunnioittaminen, sosiaalisen vastuun vaatimus, ammatinharjoituksen edistäminen ja kollegiaalinen arvostus. (Kankkunen 2020, luku 5.)

Älyllisen kiinnostuksen vaatimus tarkoittaa tutkijan kiinnostusta uuden tiedon hankkimiseen. Kiinnostuksen tulisi olla aitoa. Tunnollisuuden vaatimus vaatii tutkijalta sitoutumista omaan alaansa. Tämä lisää tutkittavan tiedon luotettavuutta. Tutkija ei saa syyllistyä huijaamiseen ja tämä osa kuuluu rehellisyyden vaatimukseen. Vaaran eliminointi on erittäin tärkeä eettisyyden vaatimus. Tutkimus ei saa aiheuttaa kohtuutonta vahinkoa ja tällaisista tilanteista on kieltäydyttävä. Ihmisarvon kunnioittamisessa on huomioitava ihmisen ja ihmisryhmien moraaliset arvot. Tutkimus ja sen tekeminen ei saa loukata ketään. Sosiaalisen vastuun vaatimuksessa tutkijan on huolehdittava, että tieteellistä tietoa hyödynnetään eettisten vaatimusten mukaisesti. Tutkijan on käyttäydyttävä ammatinharjoituksen edistämisen vaatimalla tavalla. Tämä turvaa tutkimuksen onnistumisen. Viimeisessä eettisessä vaatimuksessa tutkijan on arvostettava tutkimuksessa mukana olevia tiiminjäseniä. (Kankkunen 2020, luku 5.)

Tutkimusetiikka jaetaan kahteen eri osa-alueeseen, sisäiseen ja ulkopuoliseen. Näillä molemmilla viitataan tutkittavaan tieteeseen. Tieteen sisäinen etiikka muodostuu luotettavuudesta ja todenmukaisuudesta. Käsittelyn alla ovat silloin tutkimuskohteen tavoitteet ja tutkijan suhde tutkimukseen ja tutkimusprosessiin kokonaisuudessaan. Eritysesti on muistettava, että tutkimuksessa esitettävä tieto ei ole manipuloitua ja se perustuu tutkittuun tietoon tai lähteeseen. Sisäiseen etiikkaan kuuluu myös tutkimustiimin sovitut säännöt. Niillä voidaan tarkoittaa muun muassa tapaa, miten tulokset raportoidaan ja kuka tai ketkä

raporttia kirjoittaa ja mitkä aineistoja tutkimuksessa käytetään. On pystyttävä myös arvioimaan omaa toimintaa eri kannoilta. Ulkopuolisessa etiikassa puolestaan tarkastellaan tieteenalan ulkopuolisia tekijöitä ja niiden vaikutusta esimerkiksi tutkittavan aiheen valintaan. Siihen voi vaikuttaa muun muassa rahoittajien kiinnostus tutkimuksen edistämiseen. (Kankkunen 2020, luku 5.)

Aiheen valinnassa meille tärkein merkitys oli oma kiinnostuksemme opinnäytetyön aiheeseen. Tätä vahvistaa erityisesti se, että kyseinen aihe oli opinnäytetyöllemme järjestyksessään neljäs. Mielestämme ei ole oikein lähteä tekemään työtä, joka ei vastaa omaa mielenkiintoa. Silloin työn tekeminen ei ole rehellistä eikä sen luominen palvele toimeksiantajaa eikä opiskelijaa. Rehellisyys on myös suoraan yhteydessä luotettavuuteen.

Vaikka opinnäytetyömme ei tuottanut uutta tieteellistä tietoa jouduimme huomioimaan jo olemassa olevan tiedon paikkansa pitävyys. Tämä turvaa kohderyhmämme turvallisen työskentelyn toimintaohjeen perusteella. Halusimme myös kunnioittaa kohderyhmäämme tuottamalla heille näyttöön perustuvan toimintaohjeen, jota heidän on halutessaan helppo hyödyntää elvytystä harjoitellessa.

Pyysimme kohderyhmältä vapaaehtoista palautetta toimintaohjeesta. Varmistimme vastaajille mahdollisuuden antaa palautetta anonyymisti. Halusimme myös palautteen antamisen olevan luottamuksellista ja turvallista. Kysymykset olivat kaikille samat, jotta pystyimme varmistamaan tasavertaisuuden palautteen antajien välillä. Annoimme tilaa myös vapaalle sanalle.

Noudatimme koko opinnäytetyöprosessin ajan yhdessä laatimiamme suullisia sääntöjä. Näitä olivat esimerkiksi työskentelyajat, palautuspäivämäärät ja työnjako. Kunnioitimme myös toisiamme työparina ja olimme valmiita muuttamaan suunnitelmiamme esimerkiksi sairastumisen vuoksi.

6.4 Opinnäytetyöprosessin tarkastelu ja ammatillinen kasvu

Opinnäytetyö prosessimme alkoi siitä, että päätimme aloittaa opinnäytetyön tekemisen yhdessä. Ensimmäinen aiheemme oli terveydenhuollon henkilökunnan työperäiset mielenterveysongelmat. Yhteydenpito toimeksiantajan kanssa ei ottanut tulta alleen, joten päätimme jättää aiheen. Seuraava aihe oli pitää lentoaseman kunnossapidon moniosaajille ensiapukoulutus, jota meidän oli tarkoitus työstää kesällä 2021, mutta kesätyökiireiden vuoksi suunnitelma ei toteutunut. Syyskuussa 2021 aihe todettiin liian laajaksi ja päädyimme luopumaan siitä. Kolmas aiheemme liittyi sairaanhoitajan työhön lastensuojelussa. Tätä lähdimme työstämään lokakuussa 2021, mutta aloittaminen tuntui vaikealta. Syyksi totesimme molemmat sen, että aihe ei vastannut kummankaan ensisijaista mielenkiintoa. Halusimme palata takaisin akuutinhoitotyön aihepiiriin. Tiesimme jo silloin, että lentoaseman kunnossapidon moniosaajat hyötyisivät elvytystoimintaohjeesta, joten saimme heistä toimeksiantajan. Lokakuun 2021 lopussa esitimme aihe-ehdotuksen opinnäytetyön ohjaajille, jotka hyväksyivät aiheen ja antoivat hyviä ohjeita sen rajaamiselle. Samalla laadimme suunnitelman, mihin mennessä opinnäytetyömme olisi valmis. Seminaarin ajankohdaksi päätimme toukokuun 2022, joka kuitenkin muuttui kevään 2022 aikana huhtikuuksi 2022.

Teimme aiheesta ensin alustavan suunnitelman eli aihesuunnitelman. Tässä kerroimme, mistä asioista opinnäytetyömme koostuu, mistä aiomme etsiä lähdemateriaalia sekä millainen aikataulumme on. Aihesuunnitelman kirjoittaminen herätti aluksi paljon kysymyksiä opinnäytetyöprosessin etenemisen näkökulmasta. Kirjoitimme aluksi suunnitelmaa opinnäytetyön raporttipohjaan, jonka jälkeen vaihdoimme sen suunnitelmapohjaan. Suunnitelmaa kirjoittaessa huomasimme kuitenkin, että suunnitelmapohja olikin selkeämpi prosessin kulun kannalta. Luimme paljon lähdekirjallisuutta, etsimme tietoa painetusta tekstistä sekä internetistä ja kyselimme toisiltamme apua. Konsultoimme ohjaavia opettajia ja kysyimme neuvoa myös opiskelutovereilta. Näin saimme lopulta suunnitelman valmiiksi. Hyväksytyn aihesuunnitelman jälkeen aloitimme opinnäytetyön tuotoksen ja opinnäytetyön raportin tekemisen.

Raportin kirjoittaminen sujui jo huomattavasti paremmin suunnitelmaan nähden. Osallistuimme opinnäytetyöprosessin aikana muutamiin kirjoittamisen työpajoihin. Saimme sieltä hyviä vinkkejä kirjoittamiseen, kieliasuun ja sisällysluettelon jäsentämiseen. Saimme raportin melko nopeasti hyvälle mallille, joten pystyimme siirtymään tuotoksen tekoon.

Tuotos, eli toimintaohje, itsessään oli opinnäytetyö prosessin helpoin osuus, koska olemme molemmat käytännön läheisiä. Teimme tuotoksen maaliskuussa 2022. Luovuutemme pääsi oikeuksiinsa sen teko vaiheessa. Suunnittelimme tuotoksen sisällön ja ulkoasun yhdessä ja muokkasimme prosessin edetessä. Tuotoksessa tärkeintä oli selkeys ja ymmärrettävyys. Lopuksi keräsimme tuotoksesta palautteen kohderyhmältä. Palautteen perusteella teimme vielä viilauksia toimintaohjeeseen.

Opinnäytetyöprosessi eteni mielestämme vaiheikkaasti. Koimme, että työmäärän jakaminen tasaisesti molemmille helpotti prosessin etenemistä. Kävimme yhdessä läpi kirjoittamaamme tekstiä ja täydensimme sitä tarvittaessa. Annoimme myös palautetta toisillemme, mikä mielestämme tuki omaa ammatillista kasvuamme tiimityössä.

Tiedostimme molemmat haastavat ajankohdat, jolloin prosessin eteneminen saattaisi hidastua. Esimerkiksi harjoittelut toivat haasteita aikataulutuksen ja oman jaksamisen kanssa. Työstimme keväällä 2022 harjoittelujen ja syventävien opintojen aikana aktiivisesti opinnäytetyötämme, jonka vuoksi kirjoittaminen saattoi venyä iltamyöhälle asti. Tämä aika oli opinnäytetyö prosessin aktiivisinta aikaa, koska halusimme pysyä aikataulussamme, joka tuntui kiristyvän loppua kohden. Vaikka laadimme yhdessä aikataulut ja sovimme yhteistä aikaa opinnäytetyön teolle, oli molemmilla omat henkilökohtaiset aikataulut harjoittelujen sekä työ- ja perhe-elämän ohella. Pääsääntöisesti halusimme molemmat pitää viikonloput vapaina, mutta aina tämä ei ollut mahdollista. Emme päässeet osallistumaan jokaiseen opinnäytetyön ohjaukseen, mutta joustavalla yhteistyöllä ohjaavien opettajien kanssa saimme palautetta kirjallisesti sähköpostin välityksellä.

Ammatillinen kasvu on edennyt molempien kohdalla nousujohteisesti. Aluksi prosessin aloittaminen tuntui vaikealta, mutta loppua kohden työskentely alkoi sujua paremmin ja paremmin. Oli hienoa huomata myös prosessin eteneminen ja kokea onnistumisia matkan varrella. Pääsimme hyödyntämään myös sairaanhoitajan opinnoissa opittuja tietoja ja taitoja. Erityisesti akuuttihoitotyön syventävät opinnot tukivat opinnäytetyön tekoa, koska aiheemme liittyi juuri kyseisiin opintoihin. Huomasimmekin lentoaseman elvytyslaukkua tutkiessamme, että laukkuun olisi helppo lisätä ventilaation tehokkuuden lisäämiseksi nielutuubi. Sen käyttö on hyvin yksinkertaista ja siitä saadaan merkittävä apu. Kerroimme havaintomme toimeksiantajalle.

Tulevina sairaanhoitajina kehityimme lisäksi tiimityössä, palautteen antamisessa ja lähdekriittisyydessä. Yhteistyö toimeksiantajan kanssa sujui myös hyvin, joka toi itsevarmuutta verkostoitumiseen ja moniammatilliseen työhön. Pääsimme aiheemme myötä syventymään entistä enemmän painelupuhalluselvytykseen, neuvovan defibrillaattorin käyttöön sekä naamari-paljeventilaatioon.

6.5 Hyödynnettävyys ja jatkokehitysmahdollisuudet

Opinnäytetyön tuotoksena valmistunut elvytystoimintaohje on tärkeä työkalu toimeksiantajalle. Sähköinen toimintaohje on helppo jakaa kunnossapidon moniosaajille sähköisten laitteiden kautta, esimerkiksi sähköpostilla heidän omaan käyttöönsä tai videotykillä koulutustilanteissa. Toimintaohjeen voi tarvittaessa tulostaa paperiversioksi, mikä lisää sen monipuolista käyttöä.

Toimintaohjeesta voidaan kehittää lisämateriaalia lentoaseman kunnossapidon moniosaajien elvytystaitojen ylläpitämisen tueksi. Sitä voidaan jatkokehittää esimerkiksi opasvideoksi, jolloin ohjeessa esille tulevat elvytysvaiheet saataisiin konkreettisempaan muotoon. Toimintaohje on mahdollista myös pilkkoa kolmeen osaan. Osat koostuisivat kolmesta opinnäytetyön suurimmasta teemasta, jotka ovat aikuisen painelupuhalluselvytys, neuvova defibrillaattori ja naamari-paljeventilaatio. Näistä teemoista voisi tehdä omat opasvideot.

Välineinä videoissa voisi hyödyntää lentoaseman omaa elvytysvälineistöä, jolloin opasvideot olisivat kohdennettuja juuri Joensuun lentoasemalle. Toimintaohjeen voi kääntää muille kielille muun muassa englanniksi, jolloin sitä voisi hyödyntää kansainvälisesti esimerkiksi, jos kunnossapidon moniosaajissa työskentelisi vieraskielisiä henkilöitä.

Lähteet

Akuutti. 2021. Miten toimia elvytystilanteessa?. Video. Yle. https://yle.fi/aihe/artikkeli/2018/02/09/juuri-sina-saatat-pelastaa-ihmishengen-muista-elvytystilanteessa-nama-asiat. 26.3.2022.

And, R., Myllyrinne, K. & Korte, H. 2013. Emergency first aid. Helsinki: Suomen punainen risti.

Antila, H. & Illman, H. 2020. Hengityksen avustaminen. Duodecim oppiportti. https://www.oppiportti.fi/op/ajt00151/do?p_haku=naamariventilaatio#q=naamariventilaatio. 6.1.2022.

Bucher, J., Vashisht, R., Ladd, M. & Cooper, J. 2021. Bag mask ventilation. National library of medicine. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28722953/. 6.1.2022.

Castren, M., Hoppu, S., Setälä, P., Hoikka, M., Kurola, J., Myllyrinne, K., Nikula, A., Skrifvars, M., Vaahersalo, J. & Komulainen, J. 2022a. Elvytys. Käypä-hoitosuositus (päivitystiivistelmä). https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo16664.pdf. 6.2.2022.

Castren, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2022b. Peruselvytys. Duodecim terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/spr00006/peruselvytys. 31.3.2022.

Duodecim. 2016. Lääketieteensanasto: iskemia. https://www.terveyskirjasto.fi/ltt01399/iskemia?q=iskemia. 4.2.2022.

Elvytys. 2021. Käypä hoito -suositus. Duodecim. https://www.kaypahoito.fi/hoi17010. 4.12.2021.

Finavia. 2022. Defibrillaattori, Joensuu. Finavia. https://www.finavia.fi/fi/lentoasemat/joensuu/palvelut/defibrillaattori-joensuu. 6.1.2022.

Gradisek, P., Pivac, S. & Skela-Savic, B. 2020. The impact of cardiopulmonary resuscitation (CRP) training on schoolchildren and their CPR knowledge, attitudes towards CPR, and willigness to help others and to perform CPR: mixed methods research design. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7291419/. 5.1.2022.

Hekkala, A-M. 2020a. Kammiovärinä. Sydänliitto. https://sydan.fi/fakta/kammiovarina/. 5.1.2022.

Hekkala, A-M. 2020b. Kammiotakykardia. Sydänliitto. https://sydan.fi/fakta/kammiotakykardia/. 4.2.2022.

Hiltunen, P., Kuisma, M., Kurola, J., Rutanen, J., Silfvast, T. & Vaahersalo, J. 2012. Regional variation and outcome of out-of-hospital cardiac arrest (ohca) in Finland – the Finnresusci study. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine. https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/1757-7241-20-80. 8.11.2021.

Holmström, P., Kuisma, M., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka, T. 2021. Ensihoito. 8., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Hunziker, S., Johansson, A., Tschan, F., Semmer, N, Rock, L, Howell, M. & Marsch, S. 2011. Teamwork and Leadership in Cardiopulmonary resuscitation. Journal of the American College of Cardoiology 57.

https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735109711010722?via%3Dihub. 23.3.2022.
Hätäkeskuslaitos. 2020. 112 Suomi, sovelluksen käyttö. Hätäkeskuslaitos. https://112.fi/sovelluksen-kaytto. 20.12.2021.
Jormakka, J. & Kettunen, J. 2018. EKG akuuttihoidossa. 1.painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
Jyväskylän ammattikorkeakoulu. 2022. Opinnäytetyön raportointi. https://oppimateriaalit.jamk.fi/raportointiohje/4-opinnaytetyon-rakenne/4-2-opinnaytetyon-runko-osa/4-2-3-tietoperusta/. 27.1.2022.
Kaivos, S. 2020. Defibrillaattori sydänpysähdyspotilaan avuksi. Sydän.fi. https://sydan.fi/fakta/defibrillaattori-sydanpysahdyspotilaan-avuksi/. 5.1.2022.
Kankkunen, P. 2020. Tutkimus hoitotieteessä. Äänikirja. Iiris: Celia. Pratsam Reader.
Karelia-ammattikorkeakoulu. 2022. Karelian opinnäytetyön ohje: Opinnäytetyön eri muodot. https://libguides.karelia.fi/c.php?g=679019&p=4901221. 27.1.2022.
Kettunen, R. 2020a. Sydänlihassairaus (kardiomyopatia). Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00634. 4.2.2022.
Kettunen, R. 2020b. Sydänlihastulehdus (myokardiitti). Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00635. 4.2.2022.
Kettunen, R. 2020c. Sydänpysähdys ja äkkikuolema. Duodecim. https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00085. 4.2.2022.
Korte, H. & Myllyrinne, K. 2017. Ensiapu. Helsinki: Suomen punainen risti.
Kotimaisten kielten keskus. 2022. Ohjeita ohjeiden tekijöille. https://www.kotus.fi/ohjeet/hyvan_virkakielen_ohjeita/ohjeita_ohjeiden_tekijoille. 27.1.2022.
Metsävainio, K. 2021a. Elottomuuden toteaminen ja painelu-puhalluselvytys (PPE). Duodecim oppiportti. https://www.oppiportti.fi/op/atd00015/do#s1. 7.4.2022.
Metsävainio, K. 2021b. Hengityksen arviointi ja seuranta (B=breathing). Duodecim oppiportti. https://www.oppiportti.fi/op/atd00047/do?p_haku=ventilaatio#q=ventilaatio. 4.4.2022.
Metsävainio, K. & Karjalainen, M. 2017. Puoliautomaattinen defibrillaattori. Duodecim oppiportti. https://www.oppiportti.fi/op/def01003/do?p_haku=defibrillaattori#q=defibrillaattori. 7.4.2022.
Punainen risti. 2021. Aikuisen painelu- puhalluselvytys. https://www.punainenristi.fi/ensiapu/ensiapuohjeet/elvytys/aikuisen-elvytys-painelu-puhalluselvytys/. 7.11.2021.
Silfvast, T. & Varpula, M. 2016. Painelu-puhalluselvytys. Duodecim oppiportti. https://www.oppiportti.fi/op/kar01572/do?p_haku=naamariventilaatio#q=naamariventilaatio. 11.2.2022.
Swan, H. 2022. Mikä pitkä QT-oireyhtymä on?. Sydänliitto. https://sydan.fi/fakta/mika-pitka-qt-oireyhtyma-on/. 8.2.2022.
Swan, H. 2014. Perinnöllisten rytmihäiriösairauksien poliklinikka – kenet lähetän?. Sydänääni. Rytmihäiriöt. 41. https://www.fincardio.fi/site/assets/files/3383/sa_teema2a_14_luku6.pdf. 8.2022.

Sydänliitto. 2022. Sydäniskuri tekee arjesta sydänturvallisen. Sydän.fi. https://sydan.fi/sydaniskuri/. 10.2.2022.
Työturvallisuuslaki. 738/2002. Finlex. https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738#L5P46. 4.4.2022.
Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4., uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.
Vilkka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
Zoll medical corporation. 2015. Zoll aed plus käytönvalvojan F. Zoll international holding. https://files.finqu.com/merchant/48342/zoll-aed-plus-kyttohje.pdf. 31.3.2022.

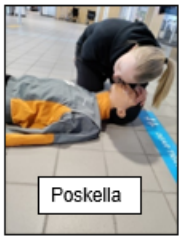
Elvytystoimintaohje Joensuun lentoaseman kunnossapidon moniosaajille – Aikuisen PPE, neuvova defibrillaattori ja naamari-paljeventilaatio

Aikuisen PPE – Painelu-puhalluselvytys

1

Puhuttele ja ravistele

- Jos henkilö ei reagoi, avaa hengitystiet: toisen käden sormilla nosta leukaa ylöspäin ja toisella kädellä paina otsasta alaspäin.
- Kokeile poskella tai kämmenselällä tuntuuko ilmavirta, katso samalla liikkuuko rintakehä.



2

Ilmavirta ei tunnu

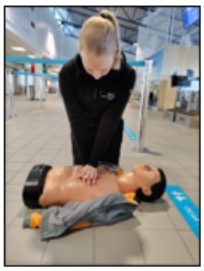
- **Soita 112!**
- Pyydä lähellä olevia hakemaan defibrillaattori ja naamari-paljeventilaatio välineet.

Lentoaseman osoite:
Lentoasemantie 30
80140 JOENSUU

3

Aloita elvytys, painele 30 kertaa

- Aseta kädet päällekkäin henkilön rintakehän alaosan päälle.
- Painele käsivarret suorina 30 kertaa.
- Painelusyvyys on 5–6 cm.
- Painelun nopeus on 100-120krt/min.
- Mikäli paikalla on useampi auttaja, laske ääneen, jotta puhaltaja voi valmistautua puhalluksiin. Sopikaa painelijan vaihtamisesta.



4

Puhalla 2 kertaa

- 30 painalluksen jälkeen, tulee kaksi puhallusta.
- Jos koet, että osaat puhaltaa, purista toisen käden sormilla henkilön nenä kiinni ja paina suusi potilaan suun ympärille. Nosta samalla leukaa ylöspäin, että hengitystiet pysyvät auki.
- Puhalla kaksi rauhallista, noin sekunnin kestoista puhallusta. Katso puhaltaessasi nouseeko rintakehä.
- Jos et pysty puhaltamaan, jatka tehokasta ja keskeytyksetöntä painelua.

Neuvova defibrillaattori

5

Käyttöön asettaminen

- Defibrillaattorin käyttöä valmistellessa **painelulvytystä jatketaan koko ajan!**
- Avaa kansi ja käynnistä defibrillaattori.
- Toimi defibrillaattorin ohjeiden mukaan.
- Paljasta henkilön rintakehä ja aseta elektrodit niille osoitetuille paikoille.

6

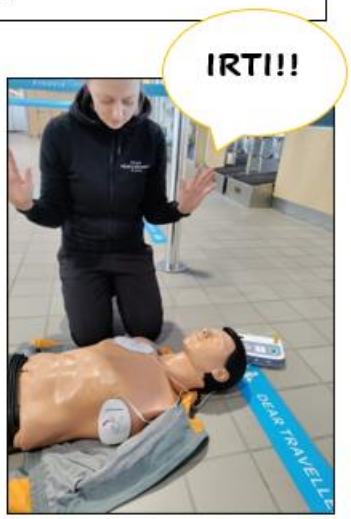
Analysointi

- Defibrillaattori neuvoo keskeyttämään elvytyksen rytmin analysoinnin ajaksi.
- Analysoinnin jälkeen defibrillaattori joko suosittelee iskua tai neuvoo jatkamaan painelua.
- Kahden minuutin painelun jälkeen, defibrillaattori analysoi taas rytmin. Näytössä näkyy kuluva aika.

7

Iskun antaminen

- Mikäli defibrillaattori suosittelee iskua, varmista että kukaan ei koske potilaaseen sanomalla selkeästi "irti".
- Tämän jälkeen paina iskupainiketta.
- Iskun jälkeen, mikäli potilas on yhä eloton, defibrillaattori neuvoo jatkamaan elvytystä.



Naamari-paljeventilaatio

8

Naamari-paljeventilaatio

- Naamari-paljeventilaatiota voidaan käyttää puhallusten sijaan. **On ehdottoman tärkeää, että käyttäjä on saanut koulutuksen naamari-paljeventilaatioon.**
- Avaa pakkaus ja yhdistä naamari palkeeseen.

Naamarin asettaminen kasvoille

- Aseta naamari tiiviisti henkilön kasvoille, siten että suu ja nenä jäävät naamarin alle.
- Paina naamari peukalolla ja etusormella kasvoja vasten sekä nosta muilla sormilla leukaa ylöspäin. **Varmista, että hengitystie on auki!**

9

Ventilointi

- 30 painalluksen jälkeen purista paljetta kaksi kertaa rauhallisesti siten, että sormet osuvat vastakkain. Seuraa samalla, että rintakehä nousee.

HUOM!

Ventilaatio kahdestaan

- Toinen auttaja painaa henkilön kasvoille naamaria ja pitää päätä oikeassa asennossa. Toinen auttaja puristaa paljetta yhdellä kädellä kaksi kertaa siten että sormet osuvat vastakkain.

10

Painelu

- Ventilaatioiden jälkeen elvytystä jatketaan välittömästi syklillä 30 painallusta ja kaksi puhallusta.

- **Älä lopeta elvyttämistä**, jos potilas ei hengitä. Poikkeuksena, jos elvyttäjän omat voimat hiipuvat.
- Muussa tapauksessa **ammattiauttaja tekee päätöksen elvytyksen päättymisestä**.

Tekijät: Kaisa Hämäläinen ja Johanna Sissonen Espinal

Kuvat: Kaisa Hämäläinen, Johanna Sissonen Espinal ja Pixabay

Toimintaohje on tehty 03/2022 Joensuussa ja voimassa olevien Käypähoito -suositusten mukaan.

Toimintaohje tehtiin hoitoalan opinnäytetyön tuotoksena.

Lähteet

Käypä hoito -suositus. 2021. Elvytys. Duodecim. https://www.kaypahoito.fi/hoi17010. 18.3.2022.

Castren, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2022. Peruselvytys. Duodecim terveyskirjasto. https://www.terveyskirjasto.fi/spr00006/peruselvytys. 31.3.2022.

Palautekysely Liite 2

Toimintaohje elvytystilanteisiin

1. Onko toimintaohje mielestäsi selkeä ja helposti ymmärrettävä?
Kyllä
Ei
En osaa sanoa

2. Tukivatko mielestäsi toimintaohjeen kuvat ja teksti toisiaan?
Kyllä
Ei
En osaa sanoa

3. Voisitko hyödyntää toimintaohjetta harjoitellessasi elvytystä?
Kyllä
En
En osaa sanoa

4. Oliko mielestäsi toimintaohjeessa jotakin kehitettävää?
Kyllä, mitä?
Ei
En osaa sanoa

5. Oletko koskaan osallistunut Joensuun lentoasemalla järjestettävään ensiapukoulutukseen?
Kyllä

En

6. Risut ja ruusut toimintaohjeeseen liittyen, kiitos!

Tiedonhauntaulukko aiheesta ”Elvytys” Liite 1

Tietokanta	Hakusanat ja rajaukset	Löytyneet	Valitut
Hoitotyön suositukset	elvytys	0	0
Medic	elvytys, 2012–2022	101	1
Cinahl	cardiopulmonary resuscitation, full text, 2020-2022	120	1
Cochrane	cardiopulmonary resuscitation, 2012-2022	13	0
Pubmed	bag mask ventilation, 2020-2022	19	1
	cardiopulmonary resuscitation, abstract, free full text, full text, clinical trial, 2012-2022	348	0
	teamwork, cardiopulmonary resuscitation, 2011–2022, full text, books and documents, clinical trial, similar articles	8	1
Käypähoito-suositukset	Elvytys	93	1
Terveyskirjasto	iskemia	69	1
	kardiomyopatia	27	1
	myokardiitti	13	1
	kammiovärinä	16	1

Manuaali haku kirjoista:

And, R., Myllyrinne, K. & Korte, H. 2013. Emergency first aid. Helsinki: Suomen punainen risti.

Holmström, P., Kuisma, M., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka, T. 2021. Ensihoito. 8., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Jormakka, J. & Kettunen, J. 2018. EKG akuuttihoidossa. 1.painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Korte, H. & Myllyrinne, K. 2017. Ensiapu. Helsinki: Suomen punainen risti.

Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4., uudistettu painos. Jysväskylä: PS-kustannus.

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

Äänikirja:

Kankkunen, P. 2020. Tutkimus hoitotieteessä. Äänikirja. Iiris: Celia. Pratsam Reader