

ELVYTYS- JA DEFIBRILLAATTORIKOULUTUS

Onnelanpolun palvelukeskuksen henkilökunta

LAB-AMMATTIKORKEAKOULU
Sairaanhoitaja AMK
Kevät 2020
Janina Enqvist
Niko Jortikka
Marko Kaira

Tiivistelmä

Tekijä(t) Enqvist, Janina Jortikka, Niko Kaira, Marko	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 32 + 9 liitesivua	Valmistumisaika Kevät 2020
Työn nimi Elvytys- ja defibrillaattorikoulutus Onnelanpolun palvelukeskuksen henkilökunta		
Tutkinto Sairaanhoitaja AMK		
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyö käsittelee elvytystä ja puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttöä, ja se tehtiin toimeksiantona Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän alaisuudessa toimivan Palvelukeskus Onnelanpolun hoitohenkilökunnalle heidän pyynnöstään.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää palvelukeskukselle toiminnallinen elvytyskoulutus. Tätä varten järjestettiin koulutuspäivät palvelukeskuksen hoitohenkilökunnalle, jossa aiheena oli painelu - puhalluselvytyksen ja puoliautomaattisen defibrillaattorin käytännön osaamisen harjoittelu. Tarkoituksena oli opettaa koulutukseen osallistuneita toimimaan elvytystilanteissa ja käyttämään puoliautomaattista defibrillaattoria sekä kehittää työryhmän ohjausosaamista.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena. Koulutuksen suunnittelussa kuunneltiin palvelukeskuksen hoitohenkilökunnan toiveita.</p> <p>Opinnäytetyössä käsiteltiin maallikkoelvytystä, elvytystilanteessa toimimista, elvytystilanteen tunnistamista ja puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttöä. Koulutuksen perustana käytettiin simulaattoriavusteista taitopajakoulutusta, ja koulutuksessa oli mukana Anne QCPR AED -nukke sekä harjoituskäyttöön soveltuva puoliautomaattinen defibrillaattori.</p> <p>Koulutuspäivien palautelomakkeiden perusteella ilmeni, että koulutus oli hyödyllinen työyhteisölle, ja koulutuksen elvytystä sekä puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttöä käsittelevät osat koettiin laadukkaiksi. Koulutuksen käyneet kokivat, että koulutus lisäsi heidän varmuuttaan toimia elvytystilanteessa ja he oppivat käyttämään puoliautomaattista defibrillaattoria.</p> <p>Koulutuspäivien aikana koulutukseen osallistuneiden kanssa keskusteluissa ilmeni, että samanlainen koulutus olisi hyödyllistä järjestää säännöllisesti jatkossakin. Tutkimusten perusteella elvytyksen suorittamiseen vaadittavat tiedot ja taidot alkavat poistua mielestä 3-6 kuukauden jälkeen koulutuksesta. Terveystieteiden henkilöstön ammatillisesta osaamisesta sekä työnantajan kouluttamisvelvollisuudesta säädetään laissa.</p>		
Asiasanat elvytys, puoliautomaattinen defibrillaattori, koulutus, taitopaja, simulaatio		

Abstract

Author(s) Enqvist, Janina Jortikka, Niko Kaira, Marko	Type of publication Bachelor's thesis Number of pages 32 + 9 appendices	Published Spring 2020
Title of publication Resuscitation and defibrillator training Nursing home Onnelanpolku's staff		
Name of Degree Bachelor of Health Care, Nursing		
Abstract <p>This thesis covered resuscitation and the use of automated external defibrillator (AED) and it was commissioned by Welfare District of Päijät-Häme nursing home Onnelanpolku's staff.</p> <p>The goal of the thesis was to develop a training about cardiopulmonary resuscitation and the use of AED and improve personnel's readiness to act when encountering a lifeless person. To achieve this, two training days were held for the personnel of nursing home Onnelanpolku. The objective was to improve the staff expertise, know-how and confidence in case of resuscitation and the work groups' ability to teach these things.</p> <p>This thesis was carried out as practice - based. The wishes and desires of the staff were heard and used in the planning of this training.</p> <p>The thesis covered cardiopulmonary resuscitation for the layman, how to act and identify these situations and how to use AED. The basis of the training was the use of simulator - based skill lab training aided with Anne QCPR AED doll and AED which was adapted to practice use.</p> <p>When the thesis was done and the feedback was examined, the workgroup noticed that the training had been useful for the employees and we had managed to execute a sterling workshop and simulation training consisting of cardiopulmonary resuscitation and the use of the AED. Those who participated in the training experienced a heightened self-confidence to act in case of resuscitation and they learned how to use the AED.</p> <p>Conversations during these training days showed that a similar training session as this would be useful to have regularly in the future. Studies show that the skills used in cardiopulmonary resuscitation start to fade out of memory in 3-6 months after the training. Health care personnel's professional skills and employees' obligation for providing training are provided by law.</p>		
Keywords resuscitation, defibrillator, training, skill lab, simulation		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	PALVELUKESKUS ONNELANPOLKU	2
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	3
4	OPINNÄYTETYÖN TEOREETTINEN TAUSTA	4
4.1	Elvytys	4
4.2	Puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttöaiheet	7
4.3	Simulaatio-oppiminen	8
5	DEFIBRILLAATTORIAVUSTEINEN PAINELU – PUHALLUSELVYTYS	10
5.1	Elvytyksen toiminnallinen rakenne	10
5.2	Puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttö	12
6	SAIRAAHOITAJA KOULUTTAJANA	15
6.1	Sairaanhoitajan ohjausosaaminen	15
6.2	Taitopaja ja simulaatio koulutusmenetelmänä	16
7	ELVYTYSKOULUTUS PALVELUKESKUS ONNELANPOLULLA	19
7.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	19
7.2	Koulutuspäivän suunnittelu ja toteutus	19
7.3	Määrällinen tutkimus	20
7.4	Palautelomake	21
7.5	Palautelomakkeen vastaukset	22
8	POHDINTA	24
8.1	Yhteenveto	24
8.2	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	26
8.3	Jatkotutkimusaiheet	27
	LÄHTEET	28
	LIITTEET	33

1 JOHDANTO

Jokaisella ihmisellä on velvollisuus auttaa hätätilanteessa olevaa ihmistä. Elvytystilanne voi tulla vastaan yllättäen kenelle tahansa, joten hyvät peruselvytystaidot on hyvä hallita. Sondergaardin ym. (2018) julkaiseman tutkimuksen mukaan ei-ammattilaisen suorittama elvytyksen lisääntyminen on parantanut sydänpysähdyksen saaneen henkilön ennustetta. Tutkimus osoittaa, että ei-ammattilaisen antama elvytys on lisääntynyt vuosien 2001-2014 välillä, jolloin näiden henkilöiden ennuste parani nopean elvytyksen johdosta. (YLE 2019.)

Mäkinen selvittää väitöskirjassaan (2010, 80-81) ruotsalaisten ja suomalaisten elvytyksen hoitosuosituksen käyttöönottoa, terveydenhuollon ammattiryhmien elvytystaitoja, -valmiuksia sekä -asenteita. Yleisesti ottaen elvytystaidot olivat heikot jokaisessa tutkimuksen ryhmässä, kuitenkin ruotsalaisten hoitajien elvytysvalmiudet olivat verrattain paremmat kuin suomalaisten hoitajien. Tutkimuksessa selviää, että käytännön harjoittelua esimerkiksi elvytystaitoja sekä palautteen saamista ei voida yksinään korvata etäopiskelun tai video-opiskelun kautta. Etäopiskelua voidaan kuitenkin hyödyntää elvytystaitojen kertaamisessa ja tietoisuuden lisäämisessä. Käytännön taitojen oppiminen ja itsevarmuuden lisääminen vaatii konkreettista tekemistä ja harjoittelua. Käytännön taitoihin kuuluu tilanteen tunnistaminen, tiimityöskentelyn harjoittelu ja defibrillaattorin käyttäminen.

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimii Onnelanpolun palvelukeskus. Palvelukeskuksessa syntyi tarve yhteistyöhön heidän saadessaan käyttöönsä puoliautomaattisen defibrillaattorin, jonka käytössä henkilökunta koki epävarmuutta. Elvytys sekä defibrillaattorin käyttö ovat taitoja, joita jokaisen hoitoalan työntekijän tulee osata ja kertauskoulutuksia tulee järjestää säännöllisin väliajoin (Duodecim 2016).

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tuotos on koulutus, jonka tarkoituksena on kehittää Onnelanpolun henkilökunnan elvytystaitoja sekä puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttöä. Toisena tarkoituksena on kehittää työryhmän ohjausosaamista. Opinnäytetyön tavoitteena on järjestää elvytys- ja defibrillaattorikoulutus.

Elvytyksen Käypä hoito -suosituksen (2016) mukaan koulutuksen tulee vastata koulutettavien tarvetta elvytystaitojen varmistamiseksi. Koulutuksen tulee olla selkeä, ymmärrettävä ja monipuolinen oppimistilanne (Duodecim 2016). Tässä opinnäytetyössä järjestetty koulutus pitää sisällään erilaisia opetusmenetelmiä. Koulutuksen teoriaosuus (liite 1) käsittelee elvytystilanteiden tunnistamista, elvytyksen teoriaa ja defibrillaattorin oikeaoppista käyttöä. Teorian lisäksi koulutuksessa hyödynnetään taitopaja-menetelmää sekä simulatiota, jossa pienryhmissä elvytystä harjoitellaan konkreettisesti elvytysnukeilla ja defibrillaattoria päästään oikeasti käyttämään.

2 PALVELUKESKUS ONNELANPOLKU

Palvelukeskus Onnelanpolussa on ikääntyneille ihmisille suunnattuja asuntoja, jotka omistaa Lahden vanhusten asuntosäätiö sr. Lisäksi Onnelanpolun palvelukeskuksessa on Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän tehostetun palvelun asuntoja. Tehostetun palvelun asunnot sijaitsevat 2. ja 3. kerroksessa, ja opinnäytetyömme kohdistuu juuri näiden kerrosten hoitohenkilökunnalle. Suurimmalla osalla asukkaista on keskivaikea tai vaikea muistisairaus, ja he tarvitsevat apua kaikissa päivittäisissä toiminnoissa. Asukkaista suurella osalla on jo tullessaan DNR-päätös. (Luukkonen 2019.) DNR on lyhenne sanoista Do Not Resuscitate, eli päätöksen omaavaa potilasta ei tule elvyttää. Elvytyskielto tehdään lääkärin toimesta, ja se perustuu potilaan tilanteen yksilölliseen arviointiin. (Laine 2018.) Kohdeorganisaatio näkee elvytyskoulutuksen kuitenkin tarpeelliseksi, sillä talossa on paikalla muitakin henkilöitä. Elvytystilanne voi kohdistua talon henkilökuntaan, muiden kerrosten asukkaisiin tai asukkaiden luona käyviin omaisiin. Nopeasti aloitettu elvytys ja defibrillointi parantavat sydänperäisen elottomuuden selviytymisennustetta huomattavasti (Castrén, Korte & Myllyrinne 2017b). Hoitohenkilökuntaa on rakennuksessa paikalla vuorokauden ympäri. Päivävuoroissa on paikalla niin lähi- kuin sairaanhoitajia, yövuoroissa vain lähihoitajia. Lääkäri käy talossa kerran viikossa kierrolla. Onnelanpolun palvelutalossa palveluita tarjoavat myös hieroja ja jalkahoitaja. Ensimmäisessä kerroksessa sijaitsevat lounaskahvila ja yhteiset kuntoilutilat. (Luukkonen 2019.)

Palveluasuminen on ikääntyneille suunnattu asumismuoto. Jos henkilö tarvitsee hoitohenkilökunnan päivittäistä tukea, eikä asuminen yksinään enää onnistu, palveluasumisen kriteerit täyttyvät. Jokaiselle asukkaalle tehdään henkilökohtainen hoito- ja palvelusuunnitelma hänen tarpeidensa ja toimintakykynsä mukaan. (Eksote 2019.) Palveluasumisella ei kuitenkaan ole mitään virallista määritelmää. Sen tulisi kuitenkin aina sisältää itse asuminen ja tarvittavat palvelut. Palveluasumista on tavallista sekä tehostettua, ja nämä eroavat toisistaan hoitohenkilökunnan saatavuudessa. Tehostetussa palveluasumisessa hoitohenkilökuntaa on paikalla kellon ympäri, kun taas tavallisessa palveluasumisessa vain päivällä. Palveluasumisessa pyritään korostamaan yhteisöllisyyttä. Käytössä on yhteisiä tiloja, joissa voidaan oleskella sekä järjestää yhteisiä tapahtumia. (Andersson 2007.)

Onnelanpolun palvelukeskuksen 2. ja 3. kerroksen toiminta on tehostettua palveluasumista. Siellä yhteisöllisyys on tärkeä osa arkea. Kerroksissa on useampi yhteinen tila, joissa järjestetään tekemistä, kuten kerho- ja klubitoimintaa, sekä ajoittaisia musiikkiesityksiä. Tapahtumia järjestetään myös suuremmalle joukolle, millä varmistetaan asukkaiden osallistuminen mahdollisuuksien mukaan. (Luukkonen 2019.)

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Opinnäytetyön tuotos on toiminnallinen elvytyskoulutus. Tarkoituksena on opettaa koulutukseen osallistuneita toimimaan elvytystilanteissa ja käyttämään puoliautomaattista defibrillaattoria. Tarkoituksena on elvytyksen taitojen harjoittelun myötä kehittää palvelutalon henkilökunnan ammattitaitoa ja itsevarmuutta elvytystilanteessa.

Opinnäytetyön tarkoituksena on olla hyödyksi niin kohdeorganisaatiolle kuin opinnäytetyön tekijöillekin. Opinnäytetyön laatijoiden tarkoituksena on kehittyä ohjausosaamisessa sekä koulutuksen järjestämisessä.

Opinnäytetyön tavoitteena on järjestää elvytys- ja defibrillaattorikoulutus. Opinnäytetyötä varten etsitään näyttöön perustuvaa tietoa elvytyksestä ja puoliautomaattisesta defibrillaattorista. Elvytyskoulutuksen järjestäminen vaatii perehtymistä elvytykseen, defibrillaattorin käyttöön, taitopajanhjauksen oppimiseen sekä asiantuntijaosaamisen kehittämiseen. Koulutus järjestetään Onnelanpolun palvelukeskuksessa, ja henkilökunnan esimies on mukana suunnittelemassa koulutuksen ajankohtaa sekä sisältöä.

4 OPINNÄYTETYÖN TEOREETTINEN TAUSTA

4.1 Elvytys

Elvytyksen kehittyminen

Elvytys toimenpiteenä on tunnettu jo hyvin pitkän aikaa. Esimerkiksi Egyptissä 3,500 vuotta sitten on jo kuvattu elvytystä, joskin menetelmät ovat olleet poikkeavia nykypäivän elvytyksestä. Käytäntö on kuitenkin pysynyt lähes samana, sillä jo tuolloin potilaan rintakehälle kohdistettiin paine, ja se päästettiin irti simuloiden hengittämistä. Suurena erona nykypäivään on kuitenkin se, että henkilö, jota elvytettiin, roikkui jaloista pää alaspäin. (Ardagh 2004.) Elvytys on kuitenkin ollut kiellettyä suurimman osan kirjatun historian ajasta. Tekstejä elvytyksestä on löytynyt, mutta itse elvytystä ja henkilön virkoamista tajuttomasta tilasta on pidetty Jumalan työnä, tai profeetan, joka toimii Jumalan maanpäällisenä manifestaationa. Elvytystä pidettiin asiana, johon tavallisten kuolevaisten ei pitänyt sekaantua. (Eisenberg 2005.) Elvytystä on kuitenkin harjoitettu läpi historian, ja sen menetelmät ovat muuttuneet ajan saatossa radikaalisti. Keinoina on käytetty muun muassa mitä tahansa kuumaa, joka on laitettu elottoman henkilön vatsan päälle. Tällä uskottiin lämmön palautuvan ihmiseen. Toisessa ääripäässä on Venäjällä 1800-luvulla käytetty metodi, jossa henkilö haudattiin lumeen. (American Heart Association News 2018.)

Ensimmäisen ulkoisen painelutekniikan kuvaili John Howard 1700-luvulla (Ardagh 2004). Sen alkuperäisenä tarkoituksena ei kuitenkaan ollut keinotekoisien verenkierron aikaansaanti, vaan simuloida hengitysliikkeitä (Cooper, Cooper, Cooper 2006). Kiinnostus elvytykseen alkoi lisääntyä 1800-luvulla. Silloin anestesiassa käytettiin kloroformia, joka lisäsi sydänpysähdyksiä huomattavasti. (Harve 2009, 21.) Ensimmäinen dokumentoitu onnistunut ihmisen paineluelvytys on kuitenkin vasta vuodelta 1891. Sen suoritti saksalainen lääkäri Friedrich Maass. (Bhatnagar, Jinjil, Dwivedi, Verma, Tandon 2018.) Hänen saavutuksensa ja koko paineluelvytys jäi jostain syystä kuitenkin unohduksiin vielä lähes seitsemäksi kymmeneksi vuodeksi (Cooper ym. 2006).

Paineluelvytyksen keksi uudestaan William Kouwenhoven vuonna 1958. Kouwenhoven ja hänen tiiminsä tutkivat sisäistä ja ulkoista defibrillaatiota ja tulivat samalla vahingossa keksineeksi uudestaan ulkoisen paineluelvytyksen. Suorittaessaan defibrillaatiokoetta koiralla he huomasivat raskaiden elektrodien lisäävän valtimoiden sisäistä painetta hetkellisesti. (Hurt 2005, 330.) Tohtori James Jude liittyi Kouwenhovenin tiimiin, ja he aloittivat tarkoituksenmukaisen paineluelvytyksen kehittämisen. Vuonna 1960 he julkaisivat tuloksensa paineluelvytyksen käytöstä. Paineluelvytystä oli käytetty potilaisiin, jotka olivat saaneet sydämenpysähdyksen leikkaussalissa. (Harve 2009, 21.)

Puhallustekniikoista on kirjattua tietoa myös pitkältä ajalta. Vanhassa testamentissa mainitaan suusta suuhun puhallusta ja ihmiseen hengittämistä. (Ardagh 2004.) 500-luvulta olevassa Talmudissa kerrotaan lampaasta, joka oli saanut niskavamman. Tämän hengittäminen turvattiin tekemällä reikä henkitorveen, jonka läpi laitettiin ontto ruo'on pätkä. Vuosituhat myöhemmin belgialainen Andreas Vesalius suoritti omia samantapaisia kokeitaan. Näitäkin kuitenkin jäivät unohduksiin 1700-luvulle asti, sillä näitä keinoja ei pidetty ihmisille sopiviksi. (Cooper ym. 2006.)

Suusta suuhun puhaltaminen tuli ohjeistukseksi vuonna 1775. Silloin ohjeistettiin pitämään potilaan sieraimia kiinni ja puhaltamaan ilmaa suusta suuhun menetelmällä. Sen jälkeen painettiin potilaan rintakehää, jolloin saatiin puhallettu ilma kulkemaan takaisin ulos. (Hurt 2005, 328.) Elvytyksessä palattiin siis lähes samoihin tekniikkoihin kuin jo muinaisessa Egyptissä. Samoihin aikoihin alettiin kuitenkin jo epäillä suusta suuhun menetelmän tehokkuutta. Hapen löytymisen jälkeen päädyttiin tulokseen, että ilma, joka on jo kulkenut yksien keuhkojen lävitse, on jo heikentynyttä. (Cooper ym. 2006.) Tämän jälkeen suositeltiin palkeitten käyttöä ilman saamiseksi potilaan keuhkoihin. Tämän metodin ottivat käyttöön kaikki humanitaariset järjestöt vuonna 1782. Jokien rantatörmille asetettiin palkeita, että ne olisivat helposti saatavilla, jos joku on hukkunut. (Hurt 2005, 328.) Palkeiden käytössä oli kuitenkin omia kummallisuuksiaan. Esimerkiksi Hollannissa oli ohjeistus, jossa hukkuneen henkilön peräsuoleen puhallettiin tupakansavua. (Ardagh 2004.) Palkeilla elvyttämisestäkin kuitenkin luovuttiin jo 1800-luvun alussa. Niiden uskottiin tuottavan liikaa ilmaa keuhkoihin, ja näin aiheuttavan keuhkon repeämisiä.

Kaikista puhallustekniikoista luovuttaessa alettiin kehittää ja tutkia muita menetelmiä elvyttämiseen. Varsinkin paineluelvitystä alettiin tutkia enemmän ja tarkemmin. (Hurt 2005, 329.) Nykyinen puhallustekniikka näki päivänvalon vasta vuonna 1958. Archer Gordon, James Elam ja Peter Safar suorittivat useita kokeita, jossa he todistivat suusta suuhun puhalletun ilman olevan riittävää keinotekoiseen hengittämiseen. (Cooper ym. 2006.) Tämä puhallustekniikka yhdistettiin paineluelvityksen kanssa, ja siitä muodostui nykyinen painelu-puhallustekniikka. (Harve 2009, 20.)

Elvytyksen teoriaa

Elvytys tulee aina aloittaa ihmiselle, joka on reagoimaton, eikä hengitä normaalisti (Duodecim 2016). Poikkeuksena ovat hoitotahtoonsa elvytyskiellon eli DNR-päätöksen lääkärin kanssa tehneet ihmiset (Niemi-Murola ym. 2014, 47). Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä velvoittaa terveydenhuollon ammattihenkilöä auttamaan kiireellisen hoidon tarpeessa olevaa henkilöä (laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 15§).

Elvytys pitää sisällään hätäilmoituksen, tilanteen tunnistamisen, painelu -ja puhalluselvytyksen ja puoliautomaattisen defibrillaattorin käytön. Tilanteessa olevien auttajien lukumäärä ja tilanteen olosuhteet määrittävät priorisoitavat toiminnot. Esimerkiksi jos aikuisen elottomuuden havaitsee yksin ihminen, eikä ole epäilyä tukehtumisesta tai hukuksiin joutumisesta, tärkeimmät toimet ovat hätäilmoitus ja laadukas painelu-elvytys. (Duodecim 2016.) Laadukkaasti toteutettu elvytys on tärkeä osa sydänkohtauksesta selviytymistä. Elvytyksen kouluttaminen sekä tiedon jakaminen on näytetty tehokkaaksi sydänkohtausten hoidossa. (Cheng, Nadkarni, Mancini, Hunt, Sinz, Merchant, Donoghue, Duff, Eppich, Auerbach, Bigham, Blewer, Chan & Bhanji 2018.) Selviytymisprosenttia parantaa viiveetön painelu - puhalluselvytyksen aloittaminen. Mikäli elvytystoimia ei aloiteta, potilaan selviytymisennuste heikkenee minuutin aikana noin 10 prosenttia. (Niemi-Murola ym. 2014, 37.)

Elvyttämislle on olemassa selkeä protokolla ja kansallinen suositus, Käypä hoito - suositus, joka pohjautuu eurooppalaiseen suositukseen (European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010). Tämä edelleen pohjautuu kansainvälisen työryhmän laatimiin ohjeisiin (International Liaison Committee of Resuscitation, ILCOR). Suositukset ja ohjeistukset on laadittu, jotta paras mahdollinen elvytys voidaan taata kaikille sydänpysähdyspotilaille, ja ne päivitetään noin viiden vuoden välein. (Niemi-Murola ym. 2014, 38.)

Elvytykseen johtavat syyt

Opinnäytetyöhön suunniteltu elvytyskoulutus on tarkoitettu ikääntyneitä hoitavalle henkilöstölle Onnelanpolun palvelukeskukseen. Tästä syystä opinnäytetyössä ei käsitellä lasten elvytystä tai veden varasta pelastettujen elvytystä. Koulutuksen tarpeellisuutta pohdittaessa on perehdytty elvytyksen syiden ja hyödyllisyyden tilastoihin.

Käypä hoidon (2016) mukaan sepelvaltimotauti on yleisin syy sairaalan ulkopuoliseen sydänpysähdykseen, kun taas noin viidesosalla terveydenhuollon sydänpysähdyspotilaista rekisteröidään ensimmäisenä rytminä kammiovärinä tai sykkeetön kammiotakykardia (Duodecim 2016). Suomalaisista noin 44 000 henkeä saa vuosittain sydänkohtauksen, ja suuri osa sydänperäisistä äkkikuolemista johtuu kammiovärinästä (Suomen Punainen Risti 2011, 7). Vuonna 2013 Suomessa sepelvaltimotautiin tai siihen liittyvään rasva-aineenvaihdunnan häiriöön tarkoitettua lääkettä käyttävistä 66% oli vähintään 65-vuotiaita (Tarnanen, Porela, Mäntylä & Meinander 2015). Sydänpysähdykseen liittyy myös usein ennakko-oireita, kuten rintakipua noin tunti ennen sydänpysähdystä tai sydänsairauden kohdalla tajunnanmenetyskohtauksia (Duodecim 2016).

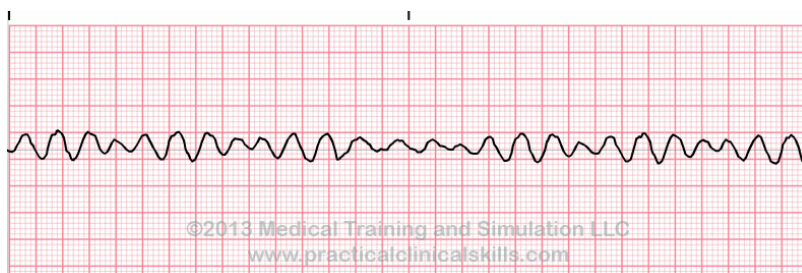
Sydänpysähdyksiä esiintyy 36-66 henkilöllä 100 000 henkilöä kohti vuodessa. Sydänpysähdys määritellään äkilliseksi sydämen pumppaustoiminnan pysähtymiseksi syystä

riippumatta. Sydänpysähdyksistä noin 80% johtuu sydänperäisistä syistä, pääasiassa iskeemisestä sydänsairaudesta. Sydänpysähdyspotilaiden pitkän ajan ennuste on huono, sillä vain noin 10% sairaalan ulkopuolella elvytetyistä toipuu kotikuntoiseksi. Selviytymisennustetta parantaa viiveettömän elvytyksen aloittamisen lisäksi, jos alkurytminä on kammiovärinä (VF) tai kammiotakykardia (VT). Arviolta 60-70%:lla sydänpysähdyspotilailla kammiovärinä tai kammiotakykardia on alkurytminä, mutta nämä hiipuvat kuitenkin asystoliaksi (ASY) ajan kanssa. Tästä syystä johtuen vain noin 30-40%:lla potilaista todetaan alkurytmin olevan kammiovärinä tai kammiotakykardia. (Niemi-Murola, Jalonen, Junttila, Metsävainio & Pöyhiä 2014, 37.)

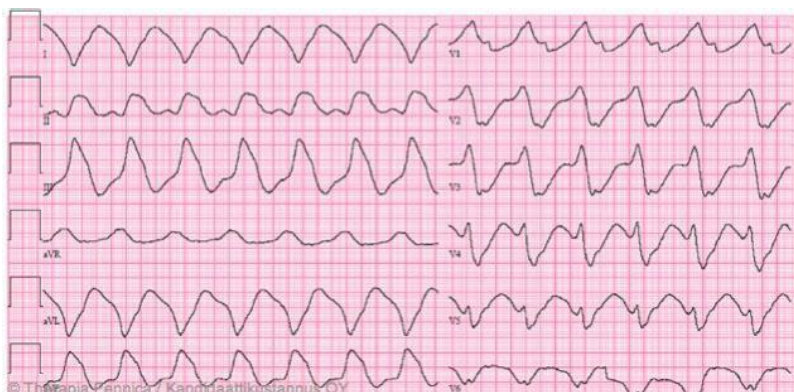
Ei-sydänperäisiä sydänpysähdyksen aiheuttavia syitä ovat muun muassa trauma, myrkytykset, hypoksia ja hypovolemia. Tällöin alkurytminä on useimmiten sykkeetön rytmi (PEA) tai asystolia, jolloin potilaiden ennuste on selkeästi huonompi verraten kammioperäisiin elvytystilanteisiin. (Niemi-Murola ym. 2014, 37.)

4.2 Puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttöaiheet

Defibrillaattori, eli sydämen sähköisen rytmin siirtolaite, on osa peruselvytystä, ja se antaa paremmat mahdollisuudet selviytyä kuin pelkkä painelupuhalluselvytys, kun kyse on sydänperäisestä elottomuudesta (Suomen Punainen Risti 2011, 7 & 21). Defibrillaattoria voidaan käyttää tilanteissa, joissa sydämenpysähdyksen syy on kammiovärinä (kuva 1) tai kammiotakykardia (kuva 2) (Harve 2009, 26). Esimerkiksi kammiovärinäessä sydänlihaskohtaus värisee kaoottisesti, nopeasti ja rytmittömästi, jolloin verenkierto ei pysy yllä (Suomen Punainen Risti 2011, 20). Defibrillaattorista ei kuitenkaan ole hyötyä sellaisessa elvytystilanteessa, jossa sydämen oma sähköinen toiminta on jo kokonaan lakannut. Tällaisia rytmejä ovat asystole ja PEA. Kuitenkin jopa 25%:lle saattaa syntyä defibrilloitava rytmi elvytyksen aikana. (Duodecim 2016.) Puoliautomaattinen defibrillaattori tunnistaa sydämen rytmin ja täten osaa havaita, onko defibrilloinnille tarvetta (Suomen Punainen Risti 2011, 21). Analysoidakseen rytmiä laite rekisteröi rytmin säännöllisyyttä, kompleksien muotoa, poikkeamaa asetetusta perusviivasta sekä amplitudia (Harve 2009, 26).



Kuva 1. Kammiovärinä EKG (Practice clinical skills 2020)



Kuva 2. Kammiotakykardia EKG (Terveyskylä 2019)



Kuva 3. Sinusrytmi EKG (Terveyskylä 2019)

Sydämen oman rytmin ollessa kaaostilassa, defibrillaattorilla pyritään tahdistamaan sydän takaisin sinusrytmiin (kuva 3), eli sydämen omaan normaaliin rytmiin, antamalla elvytetyn sydänlihakseen tasavirtasähköisku. Tavoitteena on siis palauttaa sydämen sinusrytmi ja sen kyky pumpata tehokkaasti ja näin ylläpitää verenkiertoa. Sähkö johdetaan defibrillaattorista sydämeen rintakehälle asetettavan kahden elektrodin avulla. (Suomen Punainen Risti 2011, 21.) Nopea toiminta on tärkeää, sillä 3-5 minuutin sisään aloitettu keskeytyksetön elvytys ja defibrillointi voi jopa kolminkertaistaa elvytettävän selviytymismahdollisuuksia (Castrén ym. 2017b). Käypä hoito - suosituksen (2016) mukaan defibrillaattori on saatava paikalle kolmessa minuutissa hoitolaitoksissa ja viidessä minuutissa yleisillä paikoilla. 50-70% elvytettävistä selviää, mikäli ensimmäinen defibrillaatioisku annetaan 3-5 minuutin kuluessa kammiovärinän alkamisesta.

4.3 Simulaatio-oppiminen

Potilassimulaattoriopettaminen on tullut osaksi suomalaista terveys- ja hoitoalan koulutusta 2000-luvun alussa. Ensimmäinen hoitotyön simulaationukke on kehitetty Yhdysval-

loissa vuonna 1911. Potilassimulaattori on teoriassa osoittautunut tehokkaaksi apuvälineeksi käytännön hoitotyötä harjoiteltaessa ja näin opiskelijoiden tai ammattilaisten käytännön osaamista saadaan vahvistettua todentuntuisessa ympäristössä. Potilassimulaattorin käytön lisääminen liittyy myös Sosiaali- ja terveysministeriön potilasturvallisuusstrategiaohjelmaan. (Joutsen 2010, 1-2 & 5.) Simulaation avulla hoitotyön tilanteita voidaan harjoitella systemaattisesti tyypillisiä tilanteita sekä odottamattomia tilanteita varten. Opiskelijoille ja ammattilaisilla tämä tarjoaa mahdollisuuden parantaa suoritusta niin, että mahdolliset virheet hoitotilanteissa vähenevät. (Rosenberg, Silvennoinen, Mattila & Jokela 2013, 11.)

Simulaation on katsottu sairaanhoitajaopiskelijoiden keskuudessa olevan mielekäs tapaa oppia hoitamisen taitoja. Simuloidut oppimistilanteet on koettu positiivisina ja realistisina. Opiskelijan rooli on nähty simulaatiotilanteessa aktiivisena ja opettajan rooli oppimista mahdollistavana. (Joutsen 2010, 8-9.) Simulaatiota edeltää taitopajakoulutus, jossa perehdytään yksittäisten laitteiden tai taitojen opetteluun. Kun yksittäiset taidot ja teknisten laitteiden käyttö hallitaan, kokonaisuutta harjoitellaan simulaatiotilanteen avulla. (Rosenberg ym. 2013, 102.)

Hoitotyön oppilaitoksissa simulaatio-oppiminen tapahtuu tavallisesti tietokoneohjatulla nukella tai esimerkiksi elvytystä harjoiteltaessa siihen soveltuvalla Anne – elvytysnukella. Nuken avulla elvytystilannetta saadaan harjoiteltua turvallisesti ja potilasta vahingoittamatta. (Pakkanen, Stolt & Salminen 2012, 163-174.) Elvytys lieneekin hoitotyössä eniten harjoiteltu ja koulutettu osa-alue, sillä jokaisen terveydenhuollossa toimivan ammattilaisen odotetaan hallitsevan laadukas painelu - puhalluselvytys. Elvytystä olisi myös suotavaa harjoitella simulaation avulla säännöllisesti, sillä tutkimusten mukaan 3-6 kuukauden kuluessa koulutuksesta tiedot ja taidot alkavat heikentyä. (Rosenberg ym. 2013, 108-109.)

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä määrittelee, että terveydenhuollon ammattihenkilö on itse velvollinen pitämään yllä ammattitoiminnan vaatimia tietoja sekä taitoja. Lisäksi laki velvoittaa terveydenhuollon työnantajaa tukemaan työntekijän ammatillista kehittymistä esimerkiksi mahdollistamalla koulutuksiin osallistuminen. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 18§.) Työturvallisuuslaki velvoittaa työnantajaa huolehtimaan työpaikalla olevien henkilöiden ensiavun järjestämisestä sekä ohjeistamisesta (työturvallisuuslaki 738/2002, 46§).

5 DEFIBRILLAATTORIAVUSTEINEN PAINELU – PUHALLUSELVYTYKSEN

5.1 Elvytyksen toiminnallinen rakenne

Hätäilmoitus

Kun ihminen ei herää ravisteluun tai puhutteluun, tulee hätäilmoitus tehdä välittömästi soittamalla yleiseen hätänumeroon 112. Puhelin kannattaa laittaa kaiuttimelle, jotta peruselvytystä voi tarvittaessa suorittaa samaan aikaan puhelun kanssa. Hätäilmoitusta tehdessä tulee lähettää joku paikallaoleva hakemaan defibrillaattoria, joka on saatava elvytyspaikalle 5 minuutissa ja hoitolaitoksissa 3 minuutissa. (Duodecim 2016.)

Tunnistaminen

Elottoman ihmisen tilan tunnistaminen aloitetaan selvittämällä, onko ihminen heräteltävissä ja hengittääkö hän normaalisti. Ihminen tulee asettaa selälleen ja hengitystiet turvataan nostamalla alaleukaa hieman (kuva 4). Hengityksen arviointiin tulee käyttää enintään 10 sekuntia ja sen voi arvioida rintakehän liikkeistä tai kokeilemalla ilmapirtausta omalla kämmenselällä. Potilasta ei pidä elvyttää, jos hän hengittää normaalisti ja tunnistettavasti.



© Elvytys Käypä hoito -työryhmä

Kuva 4. Hengitysteiden avaus elvytystilanteessa (Duodecim 2016)

Elvytyspäättös tulee tehdä enintään kymmenessä sekunnissa ja elvytys aloitetaan heti, jos ihminen ei reagoi eikä hengitä normaalisti. Sykettä ei tule yrittää tunnustella, sillä se vie kallisarvoista aikaa elvytykseltä. Jos ihminen ei reagoi, mutta hengitys on normaalia, tulee hänet kääntää kylkiasentoon hengityksen turvaamiseksi. Tilan ja hengityksen seuraamista on tällöin tehtävä jatkuvasti avun tulloon saakka. (Duodecim 2016.) Tajuttomuuden syitä voivat olla esimerkiksi liian matala tai korkea verensokeri, aivoverenkierron häiriöt, epilepsia tai pään vamma (Castrén, Korte & Myllyrinne 2017a).

Paineluelvytys

Elottomuuden toteamisen ja hätäilmoituksen tekemisen jälkeen aloitetaan välittömästi tehokas paineluelvytys. Paineluelvytyksen tapahtuessa ihmisen tulee olla selällään kovalla alustalla. Sängyssä ollessaan sängyn pääty tulee laskea alas ja jos mahdollista, selän alle tulee laittaa esimerkiksi kova levy mahdollistamaan tehokas painelu. Painelun rytmi tulee olla 100-120 painallusta minuutissa. (Duodecim 2016.) Oikean rytmin löytämisen muistisääntönä voi pitää esimerkiksi Bee Gees yhtyeen kappaletta Stayin' alive (Eriksson 2017). Paineluelvytyksen tulee olla mahdollisimman keskeytyksetöntä. Kyse on raskaasta fyysisestä suorituksesta, joten painelijaa tulee vaihtaa mahdollisuuksien mukaan kahden minuutin välein, jotta painelu pysyy mahdollisimman laadukkaana. (Duodecim 2016.)

Aikuisella oikea painelukohta löytyy rintalastan keskeltä. Toisen käden kämmenen tyvi asetetaan painelukohtaan ja toinen, dominoiva käsi asetetaan sen päälle. Käsivarret tulee pitää suorana ja hartiat kohtisuoraan elvytettävän rintakehän yläpuolella. Sormet pidetään lomitettuina irti rintakehästä, jotta voima kohdistuu painelukohtaan, eikä vahingoita kylkiluita. Painelusyvyys tulee olla vähintään 5cm, muttei kuitenkaan yli 6cm. Painelun tulee olla mäntämäistä ja liikkeen tulee olla mahdollisimman tasainen. (Duodecim 2016.) Tällöin painelu- ja relaksaatiovaihe kestävät yhtä kauan (Mäkijärvi, Harjola, Päivä, Valli & Vaula 2015, 52). Rintakehän tulee palautua painallusten välissä, mutta elvyttäjä ei saa kuitenkaan irrottaa käsiä elvytettävän rintakehältä. Paineluelvytyksessä tauot tulee ehdottomasti minimoida, jotta saadaan aikaan haluttu verenpaine. (Duodecim 2016.)

Puhalluselvytys

Puhalluselvytys on näytön perusteella suositeltavaa, jos elvytettävä on lapsi tai hapenpuutteesta elottomaksi mennyt, esimerkiksi veden alta pelastettu. Muuten kun edellä mainituissa tilanteissa, yksin olevan auttajan tulee keskittyä lisäavun hankkimiseen sekä laadukkaaseen paineluelvytykseen, kunnes lisää auttajia saadaan. (Duodecim 2016.)

Ennen puhallusten aloittamista päätä taivutetaan taaksepäin nostamalla toisella kädellä varovasti leuan alta, toisella kädellä otsasta tukien (Mäkijärvi ym. 2015, 52). Oikea puhallustekniikka on tehdä kaksi rauhallista noin sekunnin kestävää puhallusta elvytettävän keuhkoihin. Laadun voi tarkistaa katsomalla, että elvytettävän rintakehä nousee ja laskee puhalluksen mukana. (Duodecim 2016.) Puhallusten aikana painelusta pidetään lyhyt tauko, ellei hengitystietä ole varmistettu. Painelu-puhalluselvytystä jatketaan suhteella 30:2, eli 30 painallusta, jonka jälkeen 2 puhallusta. Mikäli potilaan hengitystie on varmistettu, voidaan paineluelvytystä jatkaa tauotta ja ventilaatiotaajuus on 10 kertaa minuutissa. (Mäkijärvi ym. 2015, 52.) Puhallettava ilma menee helposti elvytettävän vatsalaukkuun, erityisesti jos puhallus on liian lyhyt, voimakas tai puhallettava ilmamäärä liian suuri. Jos

vaikuttaa siltä, etteivät puhallukset onnistu, tulee keskittyä laadukkaaseen paineluelvytykseen. (Duodecim 2016.)

5.2 Puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttö

Puoliautomaattinen defibrillaattori

Defibrillaattoreita on olemassa useita erilaisia malleja ja näin ollen käskyt ja toiminnot eroavat toisistaan hieman, vaikkakin defibrillaattoreiden toimintaperiaate on keskenään sama (National Heart, Lung and Blood Institute 2020). Tämän vuoksi on tärkeää tutustua oman organisaation defibrillaattoriin ja sen käyttöön. Osa defibrillaattoreista käynnistyy automaattisesti kannen avauduttua, osa kytketään päälle virtanappulasta. Käynnistämisen jälkeen niin sanottu puoliautomaattinen defibrillaattori neuvoo käyttäjäänsä, joten laitteen antamia ohjeita on syytä kuunnella tarkasti ja toimia niiden mukaan. (Suomen Punainen Risti 2011, 26.)

Puoliautomaattinen defibrillaattori neuvoo käyttäjäänsä myös silloin, kun rytmi on ei-defibrilloitava eli asystole tai PEA. Mikäli käytössä olisi manuaalinen defibrillaattori, tulisi käyttäjän itse tulkita monitorista näkyvä sydämen rytmi ja tämän perusteella tehdä päätös defibrilloimisesta sekä energiamäärästä. (Duodecim 2016.) Manuaalisella, eli monofaasisella laitteella defibrilloitaessa käytettävä energiamäärä on 360-400 J, kun taas neuvovissa puoliautomaattisissa, eli bifaasisissa defibrillaattoreissa asetuksena automaattisesti on 150-200 J (Niemi-Murola ym. 2014, 41).

Puoliautomaattista defibrillaattoria kutsutaankin usein maallikko - defibrillaattoriksi. Niiden tunnus on valkoinen sydän vihreällä pohjalla. Nimensä mukaan kyseessä on laite, jota jokainen osaa käyttää. Laite neuvoo käyttäjää tilanteessa koko ajan niin äänin, kuvin, kuin äänimerkeinkin. (Ruotsalainen 2013.) Sydänpysähdyspotilaan ensimmäinen auttaja on lähes aina tavallinen kansalainen, jolla ei ole asiaan koulutusta. Onkin siis tärkeää, että juuri puoliautomaattisia defibrillaattoreita olisi saatavilla mahdollisimman useissa paikoissa. (Harve 2009, 29.)

Puoliautomaattista defibrillaattoria voi ja osaa siis käyttää kuka tahansa. Sillä ei voi tehdä potilaalle vahinkoa. Laite on hyvin itsenäinen, eikä käyttäjän tarvitse huolehtia, että käyttäisi sitä väärin. Se analysoi itsenäisesti sydämen rytmin ja tekee muutkin päätökset auttajan puolesta. Tietoisuus laitteen vaarattomuudesta onkin siis tärkeää, koska sillä voi ainoastaan parantaa potilaan selviytymismahdollisuutta. (Suomen defibrillaattori Oy 2019.) Vuonna 2012 potilaista 34% toipui sairaalahoidosta kotiutumiseen, jos ensimmäinen rytmi oli defibrilloitava (Duodecim 2016).

Tavallistenkin kansalaisten olisi hyvä olla tietoisia missä lähin defibrillaattori sijaitsee yleisillä paikoilla. Hätäkeskuslaitos ei rekisteröi tällä hetkellä yleisiä maallikko-defibrillaattoreita järjestelmiinsä. Poikkeuksena ovat tietyt alueet, kuten pääkaupunkiseutu, jossa ensihoitopalvelu vastaa maallikko - defibrillaattoreista. Hätäkeskuspäivystäjä ei siis ole velvollinen puhelimesta neuvomaan lähimmän defibrillaattorin sijaintia. (Häläri 2016.)

Elektrodien kiinnittäminen

Elektrodit tulee asetella oikeaan kohtaan ja oikeaan asentoon paljaalle rintakehälle. Toinen elektrodeista laitetaan vasemman kainalon alle kylkeen, toinen rintakehälle oikean solisluun alapuolelle. (Suomen Punainen Risti 2011, 22.) Tällöin sähkövirta kulkee mahdollisimman tehokkaasti koko sydänlihaksen läpi (Duodecim 2016). Nämä tavallisten puoliautomaattisten defibrillaattoreiden elektrodit sopivat kaikkien yli 8-vuotiaiden defibrillointiin (Harve 2009, 27).

On mahdollista, että elvytettävän rintakehällä on elektrodien kiinnittämistä hankaloittavia tekijöitä ja nämä on mahdollisuuksien mukaan poistettava tai muuten huomioitava. Rintakehän ollessa kostea, tulee iho kuivata ennen elektrodien kiinnittämistä. Runsas ihokarvoitus rintakehän iholla ajellaan mahdollisuuksien mukaan pois, jotta elektrodit kiinnittyvät tiiviisti ihoa vasten. Mikäli rintakehällä havaitaan laastareita tai muita sidoksia, tulee nämä poistaa ennen elektrodien asettamista paikoilleen. Myös lääkelaastarit tulee poistaa. Korut, lävistyksiä lukuun ottamatta, tulee poistaa, mikäli on mahdollista, että ne joutuvat sähkönsä kanssa kosketuksiin. Lisäksi on huomioitava, että elvytettävällä saattaa olla sydämen tahdistin. Tämän voi havaita rintakehän yläosassa olevana pienenä kohoumana ihon alla. Elektrodeja ei tule kiinnittää tahdistimen päälle, vaan tahdistimen viereen tai alapuolelle. (Suomen Punainen Risti 2011, 27.)

Defibrillaattorin turvallinen käyttö

Defibrillaattori on turvallinen käyttää, mutta sen käytössä on huomioitava esimerkiksi se, että elvytettävään ei saa koskea laitteen sen kieltäessä. Laitte kieltää elvytettävään koskemisen muun muassa sydämen rytmin analysoinnin aikana sekä sähköiskua annettaessa. Lisäksi suurin osa laitteista kieltää elvytettävään koskemisen laitteen latautuessa. (Suomen Punainen Risti 2011, 27.)

Mikäli elvytettävää liikuttelee analysointivaiheen aikana, tämä voi viivästyttää sähköiskun antamista, sillä se voi vaikuttaa rytmin tulkitsemista (National Heart, Lung and Blood Institute 2020). Jos auttaja on kosketuksissa elvytettävään, tai hän makaa kostealla alustalla tai metallin päällä sähköiskua annettaessa, voi sähkö johtua myös auttajaan. Tämän

vuoksi elvytettävä tulisi siirtää kuivalle ja sähköä johtamattomalle pinnalle. Turvallisuudesta huolehtimiseksi defibrillaattorin käyttäjän tulee pitää huoli, ettei kukaan muukaan koske elvytettävään ennen sähköiskun antamista huutamalla ”irti potilaasta!”, ja nostamalla kätensä ylös samalla katsoen, ettei kukaan ole kosketuksissa elvytettävän kanssa. (Suomen Punainen Risti 2011, 27.)

Defibrillaattoriavusteinen painelu - puhalluselvytys (PPE-D)

Defibrillaatioavusteinen painelu - puhalluselvytys toimii muuten samalla tavalla kuin maalikko painelu - puhalluselvytys, mutta kun on selvillä, ettei autettava hengitä normaalisti, elvytystilanteessa oleva toinen henkilö lähtee hakemaan defibrillaattoria (National Heart, Lung and Blood Institute 2020). Elvytyksen aloittanut henkilö jatkaa painelua keskeytyksettä. Kun defibrillaattori on saatu paikalle, laite asetetaan käyttökuuntoon laittamalla virta päälle, asettamalla elektrodien piuha laitteeseen sekä elektrodit elvytettävän rintakehälle. Tämän jälkeen laite analysoi rytmin ja tämän perusteella antaa ohjeita. (Suomen Punainen Risti 2011, 25.)

Jos defibrillaattori ei anna iskulupaa, jatketaan elvytystä kahden minuutin ajan, kunnes laite analysoi rytmin uudelleen. Jos rytmi ei ole edelleenkään defibrilloitava, jatketaan elvytystä, kunnes saadaan lupa elvytyksen lopettamiselle tai kunnes hengitys palautuu. Jos sydämen rytmi on defibrilloitava, defibrillaattori neuvoo antamaan iskun. Ohjeiden mukaan annetun iskun jälkeen jatketaan elvytystä tai mikäli elvytettävä herää tai reagoi, elvytys voidaan lopettaa. (Suomen Punainen Risti 2011, 25.) Jos rytmi ei palaudu iskusta huolimatta, jatketaan elvytystä, kunnes laite analysoi rytmin uudelleen (National Heart, Lung and Blood Institute 2020).

6 SAIRAANHOITAJA KOULUTTAJANA

6.1 Sairaanhoidajan ohjausosaaminen

Sairaanhoidaja toimii työssään hoitotyön asiantuntijana, jonka keskeisiin osaamisalueisiin liittyy ohjaus ja opetus. Sairaanhoidajan tulee ohjaukseen ja opetukseen liittyen omata tietoa ja taitoa suunnitella sekä toteuttaa esimerkiksi potilaan hoitoon liittyvä ohjaustilanne. Ohjausosaaminen tarkoittaa, että ohjattava asia hallitaan sisällöllisesti, ohjaajalla on vuorovaikutustaitoja, sosiaalisia taitoja, eettistä osaamista ja vastuullisuutta. (Jaakonsaari 2009, 16.) Potilasohjaus hoitotyössä on nähty yhtenä keskeisimmistä hoitotyön keinoista, jolla hoitotyön ammattilainen potilasta auttaa. Tästä syystä sairaanhoidajan ohjausosaaminen on tärkeä opittava taito. Ohjauksen tulee myös nykysuositusten mukaan olla tasa-arvoista ja vuorovaikutteista. Tämä käsitys tukee myös ryhmän koulutuksen lähtökohtia. (Lipponen 2014, 13-16.)

Hyvästä potilasohjauksesta puhuttaessa tasavertaisella vuorovaikutuksella, positiivisella oppimisilmapiirillä, ohjattavan kunnioittamisella, ja ohjattavan asian toistettavuudella on merkitystä ohjattavan oppimiseen ja opitun tiedon muistamiseen (Jaakonsaari 2009, 18). Ohjattavaa tulee myös kuulla ja palautetta tulee sekä antaa että pyytää, jotta oppimisen edellytyksenä oleva luottamuksellinen ohjaussuhde rakentuu (Kääriäinen & Kyngäs 2006).

Ohjaaminen on tärkeää myös taitopajaa pitäessä, sillä hyvällä ohjauksella saadaan ehkäistyä simulaatioharjoittelussa virheellisten suoritusten vakiinnuttamista. Tästä syystä oppimistilanteessa on tärkeää antaa ja saada palautetta. Ohjaajan rooli korostuu virheiden korjaajana, jotta potilastyöhön ei siirry virheellisiä toimintamalleja. Jokaista ohjattua harjoittelutilannetta tulisi seurata myös jälkipuinti, eli niin sanottu ”debriefing”. (Rosenberg ym. 2013, 95.)

Kyngäs ym. painottavat, että ryhmämuotoisessa ohjaustilanteessa ohjaajan tehtävänä on luoda ryhmälle turvallinen ympäristö oppia, sekä pitää huoli tavoitteiden asettamisesta ja myös niiden saavuttamisesta (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 108-109). Taitopajassa tapahtuva simulaatio-oppiminen mahdollistaa ryhmän jäsenten ja ohjaajien keskinäisen kommunikoinnin ja hyvien käytänteiden jakamisen. Näin saadaan käytännönläheisempi oppimiskokemus, kuin pelkkää teoretietoa lukemalla. Ohjaajien tulee kuitenkin pitää huoli, että tieto on näyttöön tai kokeneiden ammattilaisten käytännön kokemuksiin perustuvaa. (Rosenberg ym. 2013, 91.)

6.2 Taitopaja ja simulaatio koulutusmenetelmänä

Kohdeorganisaatio on pyytänyt peruselvytykseen ja puoliautomaattiseen defibrillaattoriin liittyvää koulutusta, sillä puoliautomaattinen defibrillaattori on uusi heidän rakennuksensa. Simulaattorin avulla toteutettu taitopajaoppiminen soveltuukin hyvin uusien hoitovälineiden käytön harjoitteluun. Elvytyksen ja puoliautomaattisen defibrillaattorin käytön harjoittelu ei olisi edes mahdollista potilailla heitä vaarantamatta. (Rosenberg ym. 2013, 102.) Hoitotyön taitojen lisäksi simulaatio tarjoaa mahdollisuuden opetella esimerkiksi hoitotyön tiimityöskentelyä ja tiimityön eri osa-alueita. Simulaatiotilanteen tulee pitää sisällään elvytystä suorittavan tiimin eri osa-alueiden sisällön ja tuoda tietoon jokaiselle osallistujalle kiinteistössä sijaitsevan puoliautomaattisen defibrillaattorin fyysisen paikan. (Pakkanen ym. 2012, 163-174.)

Peruselvytyksen hallitseminen ja puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttö pitävät sisällään erilaisia teknisiä taitoja, jotka tulisi hallita laadukkaana oppimiskokonaisuuden saavuttamiseksi. Rosenberg ja kumppanit (2013, 110) määrittelevät opittavat tekniset taidot seuraavasti:

- Elottomuuden tunnistaminen:
 - tajunnan arviointi (puhuttelu, ravistelu)
 - avun hälyttäminen
 - hengitysteiden avaaminen
 - ilmavirtauksen tutkiminen
 - rintakehän liikkeen arviointi
 - elvytyshälytyksen tekeminen.
- Paineluelvytyksen aloittaminen:
 - paineluelvytys
 - painelupaikka
 - painelusyvyys
 - painelutekniikka
 - rintakehän palautuminen
 - painelutaajuus
 - painelu – puhallus suhde
 - painelutauko < 5 sekuntia
 - painelijan vaihto 2 minuutin välein.
- Puhalluselvytys:
 - hengitysteiden pitäminen avoimena
 - suusta – suuhun puhallus.

- Puoliautomaattinen defibrillaattori:
 - käyttö
 - käyttökuntoon saattaminen
 - elektrodien kiinnittäminen
 - ohjeiden seuraaminen
 - defibrillointi laitteella.

(Rosenberg ym. 2013, 110.)

Opinnäytetyön simulaatiopajassa käytettiin oppimisen avustajana Anne-nukke. Anne-nukke on kehitetty 1950-luvun lopussa ja sen avulla on koulutettu elvytystaitoja lukuisille terveydenhuollon ammattilaisille sekä maallikoille. Anne-nukke edustaakin edelleen käytetyintä ja perinteisintä potilassimulaattoria maailmanlaajuisesti. (Joutsen 2010, 6.)

Käytössä oleva Resusci Anne QCPR AED-malli mahdollistaa todenperäisen elvytystilanteiden harjoittelun ja moderni nukke antaa reaaliaikaista palautetta elvytyksen laadusta sekä defibrilloinnin onnistumisesta. Elvytysnuken integroitu palautejärjestelmä on merkittävässä osassa elvytystaitojen opettelu, sillä runsas harjoittelu ei takaa oikeiden suoritus-ten onnistumista ilman reaaliaikaista palautetta. (Rosenberg ym. 2013, 109.) Nukun realistinen anatomia mahdollistaa kädentaitojen oppimisen hengitysteiden avaamisessa, joka tapahtuu päätä kallistamalla ja leukaa nostamalla. Lisäksi rintakehän anatomia antaa tun- tumaan oikeasta painelusyvyvyydestä, rintakehän jäykkyydestä ja palautumisesta. (Safeaid 2020.)

Koulutuksessa käytetään myös Anne – nukun kanssa yhteensopivaa simulaatidefibril- laattoria, joka mahdollistaa puoliautomaattisen defibrillaattorin käytön harjoittelun turvalli- sesti. Puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttö on tutkitusti helposti opittavissa lyhyenkin koulutuksen jälkeen, sillä elvyttäjän ei tarvitse tunnistaa erilaisia rytmejä, vaan laite ohjeis- taa itse käyttäjäänsä. Laitteen sijaintia, noutamista ja käyttämistä on kuitenkin hyvä harjoi- tella simuloitusti, jotta epäselvyyksiä ei esiinny varsinaisen elvytystilanteen sattuessa. (Rosenberg ym. 2013, 110.)

LAB-ammattikorkeakoulussa taitopajat sekä simulaatiot ovat olleet iso osa hoitotyön kou- lutusta ja ne edeltävät opintosuunnitelmassa jokaista kliinistä harjoittelua (LAB-ammatti- korkeakoulu 2020). Tämä on koettu opiskelijoiden keskuudessa mielekkääksi tavaksi op- pia hoitotyön kliinisiä taitoja (Joutsen 2010, 8-9). Simulaatio-oppiminen on myös tutkitusti turvallinen ja tehokas tapa oppia hoitotyön kliinisiä taitoja (Pakkanen ym. 2012, 163-174). Taitopajan tulee tarjota käytännön harjoittelua, suoraa suorituksen aikaista palautetta

sekä riittävästi oikeita toistoja (Cheng ym. 2018). Nämä teesit määrittivät opinnäytetyön toiminnallisen tuotoksen rakennetta.

Simulaatioharjoittelun rakenne on jaettavissa lähtökohtaisesti kolmeen osaan. Simulaatioharjoittelu alkaa alkuohjauksella, jossa oppilaat ohjataan harjoittelun pariin ryhmässä käymällä harjoituksen aiheen teoreettisesti läpi. (Rosenberg ym. 2013, 46.) Opinnäytetyössä teoriaosuuden läpikäynnin apuvälineenä käytetään ennalta laadittua Power Point-esitystä (liite 1), jonka avulla saadaan luontevasti havainnollistettua opinnäytetyön teoreettinen aineisto taitopajan oppilaille. Lisäksi alkuohjauksessa tuodaan ryhmälle tietoon koulutuksen tavoite ja tarkoitus, jotta jokaisella on kirkas visio päivän oppimistavoitteista.

Toinen osa kattaa opittavan kliinisen taidon läpikäynnin yhdessä ryhmän kanssa. Tässä korostuu se, että ohjaaja on perehtynyt etukäteen harjoitteisiin, jotta hän osaa demonstroida ne oppilaille. Opinnäytetyötä varten on ennalta harjoiteltu taitopajassa läpikäytävät harjoitteet sekä simulaattorien käyttö. Ohjaustilanteessa näytetään esimerkkisuorite ja oppilaille on näin mahdollista esittää kysymyksiä ennen varsinaista simulaatiota. (Rosenberg ym. 2013, 47.)

Kolmas osa kattaa simulaatioharjoittelun, jossa pienryhmässä syvennetään kliinistä osaamista. Apuna käytetään LAB-ammattikorkeakoululta lainattuja Anne-nukkeja, joissa on itsessään integroitu palautejärjestelmä. Nuket antavat taitopajan suorittajille palautetta suoriutumisestaan ja tämän lisäksi ohjaajat havainnoivat suorituksia ja antavat oppilaille palautetta. Suorituksen aikaisella palautteella vältetään siirtämästä vääriä suoritteita hoitotyöhön. Taitopajan lopuksi oppilaat täyttävät palautelomakkeen, jonka avulla he pystyvät itse refleктоimaan taitopajan aikana saatua oppiaan. (Rosenberg ym. 2013, 47.)

Taitopajan ja opinnäytetyön tavoitteena on oppia toimimaan peruselvytystilanteessa ja käyttämään puoliautomaattista defibrillaattoria. Tavoitteiden määrittely oppimistilanteessa ja oppimistavoitteiden mukainen simulaatio-opetus on tärkeää simulaatioon osallistuvien oppimisen kannalta. (Rosenberg ym. 2013, 44-45.)

7 ELVYTYSKOULUTUS PALVELUKESKUS ONNELANPOLULLA

7.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyö perustuu tutkittuun tietoon ja se voi olla esimerkiksi opas, ohje, tuote, tapahtuma tai video. Toiminnallinen opinnäytetyössä opiskelijat pääsevät harjoittelemaan ongelmanratkaisutaitoja, projektin hallintaa sekä kasvattamaan ammattitaitoa. Toiminnallisen opinnäytetyön yhteys työelämään lisää opiskelijan vastuuntuntoa ja tii- mityöskentely taitoja. (Salminen-Tuomaala 2019.)

Toiminnallinen opinnäytetyö on kaksiosainen sisältäen toiminnallisen sekä kirjallisen osion. Kirjallinen osio usein koostuu teoreettisesta taustasta, toiminnallisen osuuden kuvauksesta sekä opinnäytetyön tutkimuksellisuutta perustelevasta osasta. (Vilka & Airaksinen 2003, 82–83.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tutkimuksellista osuutta voidaan toteuttaa keräämällä tietoa määrällisillä tai laadullisilla menetelmillä. Tämä voidaan toteuttaa esimerkiksi laatimalla kyselylomake toiminnallisen tuotoksen kohderyhmälle. Prosessin kuvaaminen on toiminnallisessa opinnäytetyössä erittäin tärkeää, jotta raportista voi seurata opinnäytetyön etenemistä aukottomasti. (Lahtinen, Mustonen & Vuori 2016.)

7.2 Koulutuspäivän suunnittelu ja toteutus

Toiminnallisen opinnäytetyön toteutusprosessi alkaa aiheen ideointivaiheesta. Aiheen ideointiin vaikuttaa henkilökohtainen kiinnostus, ajankohtaisuus sekä sen tulisi vastata mahdollista toimeksiantajan tarvetta. (Vilka & Airaksinen 2003, 23.) Tämän opinnäytetyön ideointi lähti liikkeelle kohdeorganisaation tarpeesta kouluttaa henkilökunnalle uuden puoliautomaattisen defibrillaattorin käyttöä. Tarve ilmeni, kun toinen LAB-ammattikorkeakoulun opinnäytetyöryhmä oli pitämässä koulutusta henkilökunnalle akuuttien tilanteiden hallinnasta. Työskentely aloitettiin 2019 keväällä.

Opinnäytetyön suunnitelmavaiheessa tehty tarkka suunnitelma auttaa varsinaisen työn toteutuksessa. Työhön kuluvat resurssit, sen tavoitteet ja työskentelytavat on hyvä suunnitella mahdollisemman tarkasti etukäteen. (Salonen 2013, 16.) Tätä opinnäytetyötä varten tehtiin opinnäytetyösuunnitelma, jota käytettiin hyväksi varsinaisen opinnäytetyön ja toiminnallisen vaiheen toteutuksessa. Opinnäytetyösuunnitelmaa varten haastateltiin kohdeorganisaatiota, jotta heidän toiveensa tulivat mahdollisimman hyvin huomioitua. Opinnäytetyösuunnitelmaa varten tehty vuosikello (liite 3) auttaa pysymään aikataulussa ja hahmottamaan ison kokonaisuuden eri komponentit.

Syksyllä 2019 opinnäytetyön työstö eteni suunnitellusti toiminnallisen opinnäytetyön tietoperustan hankinnalla, elvytyskoulutuksen suunnittelulla ja luvan hakemisella Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymältä. Kohdeorganisaation tapaamisessa sovittiin yksityiskohtia koulutuspäivien aikataulusta sekä sisällöstä (liite 4). LAB-ammattikorkeakoululta pyydettiin lupaa käyttää koulutuksessa apuna koulun Resusci Anne QCPR-nukke, simulaattoridefibrillaattoria sekä muuta koulutuksessa vaadittavaa välineistöä.

Tammikuussa 2020 aloitettiin opinnäytetyön kirjoittaminen. Koulutusta varten harjoiteltiin etukäteen simulaattorilaitteiston käyttöä sekä koulutuksen klinisiä suoritteita. Koulutuksen teoriaosuutta varten valmisteltiin opinnäytetyön tietoperustan pohjalta havainnollistava diaesitys (liite 1). Helmikuussa 2020 oli toiminnallisen opinnäytetyön koulutuspäivät Onnelanpolun palvelukeskuksessa.

Ensimmäisenä koulutuspäivänä Palvelukeskus Onnelanpolussa osallistujia oli 23 henkilöä ja toisena 25. Ensimmäisenä päivänä ensimmäisessä ryhmässä oli yhdeksän jäsentä, toisessa ryhmässä kuusi jäsentä ja kolmannessa kahdeksan jäsentä. Toisena päivänä ensimmäisessä ryhmässä oli kahdeksan jäsentä, toisessa ryhmässä yhdeksän jäsentä ja kolmannessa kahdeksan jäsentä. Yhteensä koulutukseen osallistui kahden päivän aikana 48 henkilöä. Heistä sairaanhoitajia oli 8, lähihoitajia 38, perushoitajia 1 ja ohjaajia 1.

Koulutuksen sisältö ja pedagoginen rakenne pohjautui opinnäytetyötä varten etsittyyn teoriatietoon elvytyskoulutuksen rakenteesta (Rosenberg ym. 2013, 91, Pakkanen ym. 2012, 43). Ryhmät ja osallistumisajat olivat ennalta työyhteisössä jaettu ja annettu tietoon. Ryhmien koot vaihtelivat 6-9 henkilön välillä. Koulutus sisälsi neljä osaa: teoriaosuuden, taitopajaoppimisen elvytyksen eri suoritteista, simulaatioharjoituksen elvytyksestä ja puoliautoomaattisen defibrillaattorin käytöstä sekä purkuosuuden, jossa käytiin yhtenäisesti ryhmän kysymyksiä läpi ja täytettiin palautelomake (liite 2).

7.3 Määrällinen tutkimus

Määrällinen eli kvantitatiivinen tutkimus on tiedon keräämistä numeroiden muodossa. Tietoa voi kvantitatiivisessa tutkimuksessa kerätä esimerkiksi kyselylomakkeen avulla. Lomakkeella voi olla erilaisia asenteita kuvaavia väittämiä, joihin annetaan vastauksia 1 (täysin eri mieltä) – 5 (täysin samaa mieltä) väliltä. Kvantitatiivinen tutkimus on suositeltavaa silloin, kun isolta määrältä pitää kerätä tietoa, joka on tehokkaasti analysoitavissa. (Kankunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 41, 87 & 102.) Tästä syystä ryhmä valitsi kvantitatiivisen lähestymistavan opinnäytetyön tutkimukselliselle osuudelle.

Määrällisessä tutkimuksessa tietojen käsittelyä voidaan toteuttaa matemaattisin menetelmin, esimerkiksi laskemalla keskiarvoja ja vastausten keskihajonnan. Kyselylomakkeelle

määritellyt arvot mahdollistavat tavan laskea koulutuspäivälle numeerisen keskiarvon, joka antaa opinnäytetyön tekijöille palautetta koulutuksen osa-alueiden sekä koko koulutuksen toteutuksen laadusta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 41 & 87.) Keskihajonnalla saadaan selville se, miten keskittyneitä arvot ovat, eli miten suuren etäisyyden päässä ne keskimäärin ovat mitatusta keskiarvosta (Tilastokeskus 2020). Näin saadaan selvitettyä arvokasta tietoa siitä, kokivatko koulutuspäivän osallistujat päivän hyödylliseksi omalle osaamiselleen.

7.4 Palautelomake

Opinnäytetyön tutkimuksellinen osuus toteutettiin koulutuspäivien yhteydessä jaettavalla palautelomakkeella, jossa oli suljettuja väittämiä. Palautelomakkeen tarkoitus oli kerätä osallistujilta palautetta ja selvittää koulutuspäivän hyödyllisyyttä osallistujien oppimisen kannalta. Palautelomake toimii myös yhtenä oppimisen välineenä, sillä koulutuksen osallistujat pääsivät vielä kriittisesti refleктоimaan omaa oppimistaan koulutuksen jälkeen. Näin osallistujat saivat itse rakentaa merkityksen koulutuksessa oppimilleen asioille ja taidoille. (Suvimaa 2014, 5-6.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tutkimuksellisessa osiossa käytettiin strukturoitua palautelomaketta (liite 2), sillä se tarjoaa tehokkaan tavan kerätä tietoa isoltakin otoskoolta. Palautelomake on pyritty pitämään mahdollisimman tiiviinä ja mahdollistaa kattava otoskoko lyhyellä vastausajalla. Kvantitatiiviseen tutkimukseen soveltuva strukturoitu lomake soveltuu myös tehokkaaseen analyysin tekemiseen. Koulutukseen osallistui lähes 50 ihmistä, joten kvalitatiivinen palautteenkeruu olisi ollut työlästä tulosten analysoinnin kannalta. Pitkään vievät avoimet vastauslaatikot olisivat myös supistaneet vastaajien määrää. Palautelomakkeet ovat yleisimmin käytetty aineistokeruumenetelmä määrällisessä tutkimuksessa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 87-90.)

Palautelomakkeessa käytettiin Likert-asteikollisia muuttujia, jotka ovat esimerkiksi hoitotieteessä usein käytettyjä (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 102). Asenneväittämät ovat muodostettu seuraavasti

1. Täysin eri mieltä
2. Melko eri mieltä
3. En samaa enkä eri mieltä
4. Melko samaa mieltä
5. Täysin samaa mieltä

Kaikki palautelomakkeen väittämät ovat suljettuja, eli palautelomakkeen vastausvaihtoehdot ovat ennalta määritelty. Ensimmäinen kysymys kerää vastaajista taustatietoa, sillä palautelomakkeen avulla halutaan selvittää osallistujien koulutustausta. Näin saadaan selville, miten erilaisen koulutustaustan omaavat kokevat hyötyvänsä koulutuksesta. Vastausvaihtoehdot ovat 1. Sairaanhoidtaja, 2. Lähihoitaja, 3. Muu, mikä. Loput seitsemän väittämää pyrkivät vastaamaan hypoteesiin siitä, että koulutus on hyödyllinen osallistujille ja täten palvelee opinnäytetyön tarkoitusta ja tavoitetta. Suljettuina väittäminä ovat

- Koulutus oli hyvin toteutettu.
- Koulutuksessa käytetyt menetelmät palvelivat oppimistani.
- Koulutuksessa käytetty materiaali oli ajantasaista.
- Koulutuksessa käytetty materiaali oli riittävää.
- Koulutus lisäsi itsevarmuuttani toimia mahdollisessa elvytystilanteessa.
- Opin käyttämään puoliautomaattista defibrillaattoria.
- Koulutus oli mielestäni tarpeellinen omassa työssäni.

Väittämillä pyritään saamaan tietoa siitä, onko koulutus kokonaisuutena ollut hyvin toteutettu. Väittäminen antaa vastauksen esimerkiksi ohjauksen tasoon. Koulutuksen menetelmistä kysyessä saadaan vastaus siihen, oliko taitopajatyypinen koulutus koettu hyväksi oppimisen kannalta. Materiaaleja käsittelevä väittäminen antaa vastauksen koulutuksen materiaalien ajantasaisuudesta sekä riittävydestä. Kaksi väittämää antavat vastaajan subjektiivisen kokemuksen siitä, kokiko vastaaja koulutuksen tarpeelliseksi itselleen ja ammattitaidolleen.

Palautelomake täytetään nimettömänä, eikä väittämien vastauksista voi selvitä palautelomakkeen täyttäjän henkilöllisyyttä. Palautelomakkeen anonymiteetti mahdollistaa rehellisen palautteen ja tätä kautta todellisen arvion koulutuksemme laadusta. Anonymiteetin säilyttäminen tukee myös tutkimusten eettisiä periaatteita. Lisäksi palautelomakkeeseen vastaaminen ja koulutuksemme osallistuminen on vapaaehtoista, joten osallistujien ihmisarvoa ei loukata. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009, 19.)

7.5 Palautelomakkeen vastaukset

Ensimmäisenä koulutuspäivänä Palvelukeskus Onnelanpolussa osallistujia oli 23 henkilöä ja toisena 25. Yhteensä koulutukseen osallistui kahden päivän aikana 48 henkilöä. Heistä sairaanhoitajia oli 8, lähihoitajia 38, perushoitajia 1 ja ohjaajia 1.

Koulutuspäivästä kerättävä palautelomake toteutettiin anonyymisti ja vastaajien henkilöllisyys ei ole tunnistettavissa lomakkeesta. Palautelomakkeen vastaukset analysoitiin käyttäen kvantitatiivisista menetelmistä keskiarvoa sekä keskihajontaa. Niiden käyttö lisäsi palautelomakkeen anonymiteettiä. Lisäksi tulosten pohdinnassa ei tuotu ilmi yksittäisten alaryhmien palautteen jakautumista. Perushoitajia sekä ohjaajia osallistui koulutukseen vain yksi kappale, joten ryhmittäisten erojen raportointi ei olisi ollut eettisesti aiheellista tunnistavuuden vuoksi. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 220.)

Koulutusryhmistä ja yksikön palveluesimieheltä suullisesti sekä kirjallisesti tullut palaute oli äärimmäisen positiivista. Palautelomakkeeseen vastasi 100% osallistujista, eli saimme kerättyä 48 vastausta. Likert-asteikolliset muuttujat muunnettuna 1-5 numeeriseksi asteikoksi, vastaajien perusteella koulutuksemme kaikkien arviointien keskiarvoksi muodostui 4,7 ja keskihajonta oli tälle 0,6. Suljetut väittämät olivat 1 = Täysin eri mieltä, 2= Melko eri mieltä, 3 = En samaa enkä eri mieltä, 4 = Melko samaa mieltä ja 5 = Täysin samaa mieltä.

- Ensimmäinen suljettu väittämä ”Koulutus oli hyvin toteutettu” vastausten keskiarvo oli 4,8 ja keskihajonta 0,6.
- Toinen väittämä ”Koulutuksessa käytetyt menetelmät palvelivat oppimistani” vastausten keskiarvo oli 4,9 ja keskihajonta 0,4.
- Kolmas väittämä ”Koulutuksessa käytetty materiaali oli ajantasaista” vastausten keskiarvo oli 4,8 ja keskihajonta 0,6.
- Neljäs väittämä ”Koulutuksessa käytetty materiaali oli riittävää” vastausten keskiarvo oli 4,8 ja keskihajonta 0,4.
- Viides väittämä ”Koulutus lisäsi itsevarmuuttani toimia mahdollisessa elvytystilanteessa” vastausten keskiarvo oli 4,5 ja keskihajonta 0,6.
- Kuudes väittämä ”Opin käyttämään puoliautomaattista defibrillaattoria” vastausten keskiarvo oli 4,6 ja keskihajonta 0,5.
- Seitsemäs väittämä ”Koulutus oli mielestäni tarpeellinen omassa työssäni” vastausten keskiarvo oli 4,7 ja keskihajonta 0,6.

Palautelomakkeen vastausten perusteella voidaan todeta, että koulutuksen järjestäminen oli hyödyllistä työyhteisölle. Suurin osa vastaajista koki oppineensa käyttämään puoliautomaattista defibrillaattoria sekä koki koulutuksen tarpeelliseksi omalle työlleen. Koulutusmateriaali koettiin myös riittäväksi ja ajantasaiseksi sekä koulutusmenetelmät palvelivat ryhmän oppimista.

8 POHDINTA

8.1 Yhteenveto

Opinnäytetyön tuotos oli toiminnallinen elvytyskoulutus. Tarkoituksena oli opettaa koulutukseen osallistuneita toimimaan elvytystilanteissa ja käyttämään puoliautomaattista defibrillaattoria. Tarkoituksena oli elvytyksen taitojen harjoittelun myötä kehittää palvelutalon henkilökunnan ammattitaitoa ja itsevarmuutta elvytystilanteessa.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli olla hyödyksi niin kohdeorganisaatiolle kuin opinnäytetyön tekijöillekin. Opinnäytetyön laatijoiden tarkoituksena oli kehittyä ohjausosaamisessa sekä koulutuksen järjestämisessä.

Opinnäytetyön tavoitteena oli järjestää elvytys- ja defibrillaattorikoulutus. Opinnäytetyötä varten etsittiin näyttöön perustuvaa tietoa elvytyksestä ja puoliautomaattisesta defibrillaattorista. Elvytyskoulutuksen järjestäminen vaati perehtymistä elvytykseen, defibrillaattorin käyttöön, taitopajanohjauksen oppimiseen sekä asiantuntijaosaamisen kehittämiseen.

Koulutus järjestettiin Onnelanpolun palvelukeskuksessa ja tilaajana toimi Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymä. Onnelanpolun palvelukeskuksen henkilökunnan esimies oli mukana suunnittelemassa koulutuksen ajankohtaa sekä sisältöä. Koulutusmenetelmänä päädyttiin käyttämään simulaatiokoulutusta, joka käsitti teoriaosuuden läpikäynnin, taitopajakoulutuksen opeteltavista kliinisistä taidoista sekä simuloidun elvytystilanteen simulaationukkea sekä puoliautomaattista defibrillaattoria hyödyntäen. Koulutuksen lopussa osallistujien oppimista refleктоitiin täyttämällä palautelomake ja käymällä yleistä keskustelua koulutuksesta.

Työryhmä oli valmistautunut koulutuspäivään perehtymällä koulutettavaan kokonaisuuteen ja koulutuksen eri osa-alueisiin sekä vaadittaviin kliinisiin taitoihin. Lisäksi suunnitelmalla ja varsinaista opinnäytetyötä tehdessä oli tutustuttu laajasti koulutukseen liittyvään teoretietoon elvytyksestä sekä puoliautomaattisesta defibrillaattorista. Opinnäytetyösuunnitelman pohjalta valmisteltiin teoriaosuutta tukeva diaesitys.

Koulutuspäivät lähtivät käyntiin koulutuspaikkaa valmistelemalla ja simulaatiovälineiden testauksella. Koulutuspäivänä huomattiin, että puoliautomaattisen defibrillaattorin simulaattori oli äänenvoimakkuudeltaan erittäin hiljainen ja tämä hankaloitti simulaatioryhmien toimintaa. Äänenvoimakkuuden hiljaisuus katsottiin loppujen lopuksi kuitenkin hyödylliseksi, sillä mahdollisessa elvytystilanteessa, esimerkiksi meluisalla kadulla tai ostoskeskuksessa tapahtuvan elvytyksen aikana defibrillaattorin käskyjä ei välttämättä kuule helposti.

Koulutuksessa painotettiin, että vaikka hoitajien työyksikössä ei työtehtävien puolesta olisikaan suurta todennäköisyyttä päätyä elvytystilanteeseen, on peruselvytyksen hallitseminen sekä puoliautomattisen defibrillaattorin käyttö silti suositusten mukaan jokaiselle kansalaiselle ja erityisesti hoitotyön koulutuksen saaneelle tärkeää.

Ryhmät ja osallistumisajat olivat ennalta työyhteisössä jaettu ja annettu tietoon. Ryhmien koot vaihtelivat 6-9 henkilön välillä. Ryhmien koot koettiin työryhmässä erittäin sopiviksi kyseiseen koulutukseen, sillä teoriaosuus pysyi mukavan tiiviinä ja keskusteluympäristö avoimena, kun taas osallistujia oli kuitenkin riittävästi jakautumaan simulaatiota suorittaviksi tiimeiksi. Jos osallistujamäärä olisi ollut suurempi, olisi haasteena ollut tiimien hallinta ja riittävien suoritusten teko tunnin aikana. Jos koko olisi taas ollut pienempi, olisi tiimityöskentelyn sijasta tullut liikaa yksilötekemistä sekä liian suuri kynnyks yhteiseen keskusteluun.

Työryhmä jakoi vastuualueet niin, että yksi työryhmästä vastasi teoriaosuuden läpi viemisestä, yksi vastasi taitopaja -ja simulaatiopisteiden esittelystä ja yksi vastasi simulaation vetämisestä. Vastuualueiden lisäksi toimittiin kollektiivisesti kaikissa pisteissä ja tuettiin toisten suorituksia. Työryhmän kokemus rastien pitämisestä oli erittäin positiivinen. Yhteistyö koettiin työryhmän kesken sujuvana, työt jakaantuivat tasaisesti sekä koulutuspäivän aikana saatiin runsaasti erilaisia oppimistilanteita. Ohjaamiseen tarvittavat teoriatiedot ja käytännön taidot oli opeteltu ulkoa, jotta saavutettiin aito kokemus asiantuntijuudesta.

Jokainen koulutusryhmä oli erittäin vastaanottavainen ja kiinnostunut oppimaan elvytyksestä sekä puoliautomaattisen defibrillaattorin käytöstä. Haasteena oli, että kiireisessä hoitotyön ympäristössä ihmiset eivät ehtisi olla täyttä tuntia paikalla tai jaksaisi keskittyä opittavaan asiaan. Hoitotyön ammattilaiset olivat kuitenkin erittäin motivoituneita oppimaan ja seurasivat sekä tekivät itsenäisesti ohjattuja harjoitteita. Positiivista heittäytymistä riitti simulaatiotilanteessa ja tämä oli työryhmälle erittäin motivoivaa. Saimme myös lyhyessä ajassa luotua avoimen keskusteluilmapiiirin ja useita hedelmällistä pohdintaa herättäneitä kysymyksiä koulutusryhmältä.

Koulutuspäivien osalta työryhmä ei kokenut, että mitään ei olisi voinut tehdä toisin. Koulutuksen teoriaosuus oli riittävän kattava tuomaan esille tärkeimmät teoriatiedot elvytyksestä ja puoliautomaattisesta defibrillaattorista. Kuitenkaan teoriaosuus ei vienyt liikaa aikaa itse taitopajalta tai simulaatiolta. Taitopaja antoi koulutuksen osallistujille mahdollisuuden syventää kliinistä osaamista elvytyksestä ja puoliautomaattisesta defibrillaattorista. Ohjaajat pystyivät myös antamaan yksilöllistä palautetta rauhassa tehdyistä suorituksista. Simulaatio antoi koulutukseen osallistujille mahdollisuuden heittäytyä simuloituun elvytystilanteeseen.

seen ryhmänä. Simulaatioon oli varattu noin puolet koulutuksen ajasta. Tämä koettiin riittävänä, sillä kaikki ryhmät ehtivät hyvin käydä simuloitun elvytystilanteen läpi ja jokainen osallistuja pääsi kokeilemaan elvytystilanteen eri osa-alueita. Palautelomakkeen täyttö ja vapaamuotoinen keskustelu ohjattavien ja ohjaajien kanssa antoi koulutukseen osallistuneille mahdollisuuden reflektoida osaamistaan.

Opinnäytetyön kirjallisen tuotoksen prosessi eteni ennalta suunnitellun aikataulun mukaan. Työskentely toteutettiin pääosin yhdessä työskennellen ja toisilta apua saaden. Kirjalliseen tuotokseen pyydettiin säännöllisesti palautetta ja konkreettisia kehitysehdotuksia ohjaavalta opettajalta. Työtä pyrittiin kirjoittamaan hyvässä hengessä ja rennolla otteella, jotta saatiin säilytettyä motivaatio ja vältettiin turhautumista pitkän prosessin aikana. Työryhmän yhteistyö oli hedelmällistä ja kulki suoraviivaisesti eteenpäin prosessin jokaisessa vaiheessa.

8.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Hoitotyön opinnäytetyön luotettavuutta arvioitaessa korostuu käytettyjen lähteiden laatu (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 152). Opinnäytetyötä tehdessä käytettiin näyttöön perustuvia ajantasaisia lähteitä, jotka ovat kerätty luotettavista tietokannoista. Lähteiden tutkimukset ovat pääosin kohdennettu suomalaiseseen terveydenhuoltoon ja täten ovat tähän opinnäytetyöhön hyödynnettävissä. Elvytyksen ja puoliautomaattisen defibrillaattorin osalta nojaututtiin ajantasaiseen Käypä hoito – suositukseen sekä Suomen Punaisen Ristin koulutusmateriaaliin. Lisäksi opinnäytetyön suunnittelussa ja toteutuksessa hyödynnettiin terveydenhuoltoalan oppikirjoja, kansallisia suosituksia, hoitotieteen pro gradu -tutkimuksia sekä hoitotieteen väitöskirjoja.

Opinnäytetyö toteutettiin noudattaen eettisiä periaatteita. Opinnäytetyön tekemiseen pyydettiin lupaa sairaanhoitopiiriltä ja hoitoyksiköltä, jossa koulutus toteutettiin. Lupahakemusta varten toimitettiin liitteiksi opinnäytetyösuunnitelma, palautelomake sekä koulutuspäivän aikataulu arviointia varten. Koulutusta suunniteltaessa ja toteutettaessa tuotiin ilmi, että kyseessä on sairaanhoidon opiskelijat tekemässä opinnäytetyötä. Opinnäytetyössä ei käsitelty salassa pidettäviä potilastietoja tai oltu tekemisissä yksikön potilaiden kanssa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 172-184). Koulutuspäivästä kerättävä palautelomake toteutettiin anonymisti ja vastaajien henkilöllisyys ei ollut tunnistettavissa lomakkeesta. Opinnäytetyössä päädyttiin anonymiin palautelomakkeeseen, sillä eettisen ohjeistuksen mukaan henkilötietoja ei tule käsitellä ilman tietosuojalain mukaista käsittelyperustetta. (Arene 2019, 19.) Palautelomakkeen vastaukset analysoitiin käyttäen kvantitatiivisista menetelmistä keskiarvoa sekä keskihajontaa. Niiden käyttö lisäsi palautelomak-

keen anonymiteettia. Lisäksi tulosten pohdinnassa ei tuotu ilmi yksittäisten alaryhmien palautteen jakautumista. Perushoitajia sekä ohjaajia osallistui koulutukseen vain yksi kappale, joten ryhmittäisten erojen raportointi ei olisi ollut eettisesti aiheellista tunnustettavuuden vuoksi. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2013, 220.) Vastaajille painotettiin myös, että palautelomakkeeseen vastaaminen ja elvytyskoulutukseen osallistuminen on vapaaehtoista, joten ihmisoikeudelliset periaatteet ovat täyttyneet (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009, 19).

8.3 Jatkotutkimusaiheet

Koulutuspäivien aikana koulutukseen osallistuneiden kanssa keskusteluissa kävi ilmi, että samanlainen koulutus olisi hyödyllistä järjestää säännöllisesti jatkossakin. Koulutuspäivien osallistujista vain muutama kertoi käyneensä elvytyskoulutuksessa viimeisen vuoden aikana. Joillain viimeisestä elvytyskoulutuksesta oli jopa seitsemän vuotta. Kukaan ei myöskään tuonut esiin, että työpaikalla olisi järjestetty elvytyskoulutusta. Näytön perusteella elvytyksen suorittamiseen vaadittavat tiedot ja taidot alkavat poistua mielestä 3-6 kuukauden jälkeen koulutuksesta. (Rosenberg ym. 2013, 108-109.)

Laissa säädetään, että terveydenhuollon ammattihenkilö on veloitettu pitämään yllä ja päivittämään säännöllisesti ammattitoiminnan edellyttämiä tietoja ja taitoja. Lisäksi laki velvoittaa terveydenhuollon työnantajaa tukemaan työntekijän ammatillista kehittymistä esimerkiksi mahdollistamalla koulutuksiin osallistuminen. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994, 18§.) Työturvallisuuslaki velvoittaa työnantajaa huolehtimaan työpaikalla olevien henkilöiden ensiavun järjestämisestä sekä ohjeistamisesta (työturvallisuuslaki 738/2002, 46§). Niemi-Murola työryhmineen kuvaa osuvasti *Jokaisen terveydenhuoltoalalla työskentelevän on kyettävä tunnistamaan eloton potilas ja aloittamaan asianmukaiset elvytystoimet* (Niemi-Murola ym. 2014, 37). Tämän viitekehityksen nojalla voisi olla hyödyllistä kartoittaa myös muiden Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymän palveluasumisyksiköiden henkilökunnan tarve elvytyskoulutukselle. Lisäksi olisi hyödyllistä järjestää säännöllisesti toiminnallisena opinnäytetyötä toteutettuja elvytys- ja defibrillaattorikoulutuksia palveluasumisyksiköissä.

LÄHTEET

American Heart Association News 2018. CPR through history [viitattu 16.02.2020]. Saatavissa: <https://www.heart.org/en/news/2018/05/01/cpr-through-history>

Andersson, S. 2007. Palveluasuntoja ikäihmisille. Palveluasumisen nykytilanne ja tuleva tarve [viitattu 24.9.2019]. Saatavissa: <http://www.stakes.fi/verkkajulkaisut/raportit/r14-2007-verkko.pdf>

Ardagh, M. 2004. A brief history of resuscitation. New Zealand Medical Association [viitattu 16.2.2020]. Saatavissa: <https://search.proquest.com/openview/a6b985273144c1de1c244a23be1897f8/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1056335>

Arene 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset [viitattu 6.4.2020]. Saatavissa: http://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULUJEN%20OPINNÄYTETÖIDEN%20EETTISET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?_t=1578480382

Bhatnagar, V., Jinjil, K., Dwivedi, D., Verma, R., Tandon, U. 2018 Cardiopulmonary Resuscitation: Unusual Techniques for Unusual Situations. Journal of Emergencies, Trauma, and Shock [viitattu 16.02.2020]. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5852913/>

Castrén, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2017a. Hengityksen, verenkierron ja tajunnan häiriöt. Ensiapuopas. Terveyskirjasto [viitattu 2.8.2019]. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00005

Castrén, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2017b. Peruselvytys. Terveyskirjasto [viitattu 16.2.2020]. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00006

Cheng, A., Nadkarni, V., Mancini, M., Hunt, E., Sinz, E., Merchant, R., Donoghue, A., Duff, J., Eppich, W., Auerbach, M., Bigham, B., Blewer, A., Chan, P. & Bhanji, F. 2018. Resuscitation Education Science: Educational Strategies to Improve Outcomes From Cardiac Arrest: A Scientific Statement From the American Heart Association. Circulation lehti [viitattu 11.11.2019]. Saatavissa: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000583>

Cooper, J. A., Cooper, J. D., Cooper, J. M. 2006 Cardiopulmonary Resuscitation. History, Current Practice, and Future Direction. American Heart Association [viitattu 16.02.2020]. Saatavissa: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/circulationaha.106.610907>

Duodecim 2016. Elvytys. Käypä hoito -suositus [viitattu 22.9.2019]. Saatavissa:

<https://www.kaypahoito.fi/hoi17010#readmore>

Duodecim 2016. Hengitysteiden avaus elvytystilanteessa. Käypä hoito -suositus [viitattu 23.2.2020]. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/imk00021>

Eisenberg, M. S. 2005. Contemporary Cardiology: History of the Science of Cardiopulmonary Resuscitation. Humana Press Inc [viitattu 16.2.2020]. Saatavissa: <https://link.springer.com/chapter/10.1385/1-59259-814-5:001>

Eksote 2019. Palveluasuminen [viitattu 24.9.2019]. Saatavissa:

<http://www.eksote.fi/sosiaalipalvelut/asuminen/palveluasuminen/Sivut/default.aspx>

Eriksson, A. 2017. Newyorkilainen sairaala julkaisi soittolistan elvytykseen sopivista kappaleista. Soundi [viitattu 4.11.2019]. Saatavissa:

<https://www.soundi.fi/uutiset/newyorkilainen-sairaala-julkaisi-soittolistan-elvytykseen-sopivista-kappaleista-mukana-niin-queenia-pink-floydia-kuin-bee-geesiakin/?fbclid=IwAR2ViZGgn-IEf7hZSk5TVxB9AO9BGnKzuJyZLJcDmfps1a1KxsjogDwHNq4>

Harve, H. 2009. Maallikon suorittama defibrillaatio sydänpysähdyspotilaan hoitoketjussa. Väitöskirja. Helsingin yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta [viitattu 24.2.2020].

Saatavissa:

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/22842/maalliko.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Hurt, R. 2005 Modern cardiopulmonary resuscitation – not so new after all. Journal of the royal society of medicine [viitattu 16.02.2020]. Saatavissa:

<https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/014107680509800714>

Häläri 2016. Neuvovat defibrillaattorit (AED) hätäkeskustoiminnassa – sijainnit vielä kartoituksen alla [viitattu 24.9.2019]. Saatavissa:

https://www.112.fi/halari/10/1/neuvovat_defibrilaattorit_aed_hatakeskustoiminnassa_66870

Jaakonsaari, M. 2009. Potilasohjauksen opetus hoitotyön koulutusohjelmassa. Pro gradu-tutkielma. Turun yliopisto [viitattu 14.7.2019]. Saatavissa:

<https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/45236/gradu2009jaakonsaari.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Joutsen, S. 2010. Potilassimulaattori hoitotyön koulutuksessa. Pro gradu-tutkielma.

Tampereen yliopisto [viitattu 14.7.2019]. Saatavissa:

<https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/82100/gradu04698.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Porvoo: WSOY.

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

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

Kääriäinen, M. & Kyngäs, H. 2006. Ohjaus – tuttu, mutta epäselvä käsite. Sairaanhoitaja – lehti [viitattu 14.7.2019]. Saatavissa: <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/ohjaus-tuttu-mutta-epaselva-kasite/>

LAB-ammattikorkeakoulu 2020. Opetussuunnitelmat: Sairaanhoitajakoulutus [viitattu 24.3.2020]. Saatavissa: <https://opinto-opas.lab.fi/fi/68177/fi/68147/STSH17/year/2017>

Lahtinen, P., Mustonen, M. & Vuori, A. 2016. Sosiaali- ja terveysalan AMK-opinnäytetyöprosessi. Lahden ammattikorkeakoulu [viitattu 1.4.2020]. Saatavissa: <https://lut.sharepoint.com/sites/lamk/intranet/Documents/ST%20AMK%20k%C3%A4sikirja%20toukokuu%202016.pdf#search=toiminnallinen%20opinn%C3%A4ytety%C3%B6>

Laine, H. 2018. DNR-päätös [viitattu 23.3.2020]. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01180

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994.

Lipponen, K. 2014. Potilasohjauksen toimintaedellytykset. Väitöskirja. Oulun Yliopisto. Terveystieteiden laitos, hoitotiede [viitattu 25.1.2020]. Saatavissa: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526203720.pdf>

Luukkonen, T. 2019. Palveluesimies. Onnelanpolun palvelukeskus. Haastattelu 7.11.2019.

Metropolian ammattikorkeakoulu 2012. Toiminnallisen opinnäytetyön erityispiirteitä [viitattu 9.3.2020]. Saatavissa: <https://wiki.metropolia.fi/pages/viewpage.action?pageId=57182852>

Mäkijärvi, M., Harjola V-P., Päivä, H., Valli, J. & Vaula E. (toim.) 2015. Akuuttihoito-opas. Porvoo: Bookwell Oy.

Mäkinen, M. 2010. Current care guidelines for cardiopulmonary resuscitation. University of Helsinki [viitattu 22.9.2019]. Saatavissa:

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/23646/currentc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

National Heart, Lung and Blood Institute 2020. Defibrillators [viitattu 9.3.2020].

Saatavissa: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/defibrillators>

Niemi-Murola, L., Jalonen, J., Junttila, E., Metsävainio, K. & Pöyhiä, R. (toim.) 2014.

Anestesiologian ja tehohoidon perusteet. Duodecim. Porvoo: Bookwell Oy.

Pakkanen, J., Stolt, M. & Salminen, L. 2012. Potilassimulaatio sairaanhoitajaopiskelijoiden hoitotyön taitojen oppimisessa – kirjallisuuskatsaus. Hoitotiede – lehti 2012, 24 (2), 163-

174 [viitattu 6.8.2019]. Saatavissa: <http://elektra.helsinki.fi/se/h/0786->

[5686/24/2/potilass.pdf](http://elektra.helsinki.fi/se/h/0786-5686/24/2/potilass.pdf)

Practical Clinical Skills 2020. Ventricular fibrillation EKG [viitattu 1.4.2020]. Saatavissa:

<https://www.practicalclinicalskills.com/ventricular-fibrillation>

Rosenberg, P., Silvennoinen, M., Mattila, M-M. & Jokela, J. 2013. Simulaatio-oppiminen

terveydenhuollossa. Keuruu: Otavan kirjapaino.

Ruotsalainen, M. 2013. Yleistyvistä maallikko-defibrillaattoreista lähiapua. Sydän.fi [viitattu

24.9.2019]. Saatavissa: <https://sydan.fi/yleistyvista-maallikko-defibrillaattoreista-lahiapua/>

Safeaid 2020. Resusci Anne QCPR AED [viitattu 16.2.2020]. Saatavissa:

<https://www.safeaid.fi/tuotteet/elvytyskoulutusvalineet/resusci-anne-qcpr->

[elvytysnuket/resusci-anne-qcpr-aed-ylavartalo/](https://www.safeaid.fi/tuotteet/elvytyskoulutusvalineet/resusci-anne-qcpr-)

Salminen-Tuomaala, M. 2019. Toiminnallinen opinnäytetyö sairaanhoitajan ammatillisen

kasvun tukena [viitattu 9.3.2020]. Saatavissa:

<https://verkkolehti.seamk.fi/index.php/arkisto/2019/toiminnallinen-opinnaytetyo->

[sairaanhoitajan-ammattillisen-kasvun-tukena/](https://verkkolehti.seamk.fi/index.php/arkisto/2019/toiminnallinen-opinnaytetyo-)

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön -

opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle [viitattu 9.3.2020]. Saatavissa: [http://jul-](http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf)

[kaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf](http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf)

Suomen defibrillaattori Oy 2019. Helppokäyttöinen defibrillaattori työpaikoille, julkisiin

tiloihin ja koteihin [viitattu 24.9.2019]. Saatavissa:

<http://www.sydanturvallinen.fi/defibrillaattori/>

Suomen Punainen Risti 2011. Defibrillaattori elvytyksen apuna. PPE-D-opas.

Suvimaa, S. 2014. Purkukeskustelu ja reflektointi vuorovaikutusosaamisen simulaatioharjoituksessa. Pro gradu. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden laitos, hoitotiede [viitattu 24.2.2020]. Saatavissa: <https://core.ac.uk/download/pdf/32425549.pdf>

Tarnanen, K., Porela, P., Mäntylä, P. & Meinander, T. 2015. Vakaa sepelvaltimotauti. Terveyskirjasto [viitattu 16.7.2019]. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=khp00111

Terveyskylä 2019. Sydämen rytmihäiriöt [viitattu 18.1.2020]. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/sydansairaudet/tietoa-sydansairauksista/sydamen-rytmihairiot>

Tilastokeskus 2020. Tilastojen ABC [viitattu 22.2.2020]. Saatavissa: https://tilastokoulu.stat.fi/verkkokoulu_v2.xql?course_id=tkoulu_tlkt&lesson_id=4&subject_id=5&page_type=sisalto

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009. Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käyttäytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotus eettisen ennakoarvioinnin järjestämiseksi. Helsinki [viitattu 25.1.2020]. Saatavissa: https://www.mv.helsinki.fi/home/niskanen/ihmistiet_eettiset_periaatteet.pdf

Työturvallisuuslaki 738/2002.

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

YLE 2019. Tutkimus vahvistaa: Jos sydän pysähtyy, maallikonkin antama elvytys todella auttaa [viitattu 22.9.2019]. Saatavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-10607602>

LIITTEET

Liite 1.

ELVYTYS JA PUOLIAUTOMAATTINEN DEFIBRILLAATTORI

Koulutus

- LAB-ammattikorkeakoulu opinnäytetyö
- Tekijät loppuvaiheen sairaanhoidon opiskelijoita
 - Janina Enqvist
 - Niko Jortikka
 - Marko Kaira
- Tarkoituksena kehittää teidän ammattitaitoa
 - Perus elvytyksestä
 - Puoliautomaattisen defibrillaattorin käytöstä
- Tavoitteena oppia
 - Tunnistamaan elvytystilanne
 - Toimimaan elvytystilanteessa
 - Käyttämään puoliautomaattista defibrillaattoria

Aikuisen peruselvytys

- Tulee aina aloittaa ihmiselle
 - Joka on reagoimaton
 - Eikä hengitä normaalisti
 - Poikkeuksena DNR päätöksen omaava henkilö
- Painelu-puhallus elvytys pitää sisällään
 - Hätäilmoitus
 - Tunnistaminen
 - Paineluelvytys
 - Puhalluselvytys
 - Puoliautomaattisen defibrillaattorin käytön
- Laadukkaasti toteutettu elvytys on tärkeä osa sydänkohtauksesta selviytymistä

Hätäilmoitus

- Ihminen ei herää ravisteluun tai puhutteluun
- Soitetaan välittömästi 112
- Puhelin kaiuttimelle
- Huudetaan apua, toinen ihminen hakemaan defibrillaattoria
- Defibrillaattori saatava paikalle viidessä minuutissa

Tunnistaminen

- Eloton ihminen tulee asettaa selälleen ja hengitystiet turvata
 - Nostetaan alaleukaa hieman
- Onko heräteltävissä ja hengittääkö normaalisti?
 - Jos ei herää, mutta hengittää, käännä kylkiasentoon ja soita 112 ja seuraa ihmisen tilaa avuntuloon saakka
- Hengityksen arviointiin tulee käyttää max 10 sekunttia
 - Tuntuuko ilmavirta kämmenselkään, liikkuuko rintakehä?
 - Jos ei hengitä, aloitetaan painelu –ja puhalluselvytys
- Muita tajuttomuuden syitä esimerkiksi
 - Matala ja korkea verensokeri
 - Aivoverenkierron häiriöt
 - Pään vamma

Paineluelvytys

30/2

- Potilaan tulee olla selällään kovalla alustalla
 - Lasketaan sängyn pääty alas
 - Jos mahdollista, selän alle kova levy
- Painelutaajuus 100-120 painelua minuutissa
 - Esimerkiksi Bee Gees Stayin' alive
 - Painelijaa tulee vaihtaa 2min välein, jos mahdollista
- Painelukohta rintalastan keskellä
 - Toisen kämmenen tyvi painelukohtaan ja toinen kämmen sen päälle
- Painelusyvyys 5-6cm
 - Liike mäntämäistä sekä tasaista
 - Rintakehän tulee palautua, mutta kädet eivät saa irrota
 - Tauot tulee minimoida, jotta saadaan aikaan haluttu verenpaine

Paineluelvytys

30/2



Kuva 4: Aikuisen peruselvytystilanne

Puhalluselvytys

30/2

- Näytön perusteella suositeltavaa jos
 - Elvytettävä on lapsi
 - Hapenpuutteesta elottomaksi mennyt, esimerkiksi veden alta pelastettu
- Muuten kuin edellä
 - Elvyttäjä keskittyy laadukkaaseen paineluelvytykseen ja soittamaan apua
- Aikuisen kohdalla puhallukset aloitetaan 30 painelun jälkeen
 - Kaksi rauhallista noin sekunnin kestävää puhallusta
 - Nouseeko rintakehä puhaltaessa?
- Jos puhaltaminen ei onnistu, keskitytään laadukkaaseen paineluun

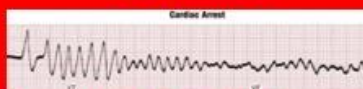
Puoliautomaattinen defibrillaattori

- Maalikkokäyttöön suunniteltu
 - Helppo käyttää
 - Neuvoo käyttäjää äänellä ja kuvilla
- Käyttöaiheet
 - Kammiovärinä tai kammiotakykardia
 - Tarkoituksena palauttaa sydämen sähköinen toiminta normaaliksi sinusrytmiksi
- Kun laite on asennettu
 - Se analysoi itse elvytettävän rytmän ja ohjeistaa käyttäjää defibrillaatiossa

Kuva 1. Normaali sinusrytmi



Kuva 2. Kammiovärinä



Kuva 3. Kammiotakykardia



Lähteet

- Castrén, M., Korta, H. & Myllyrinne, K. 2017. Hengityksen, verenkierron ja tajunnan häiriöt. Ensiapuopas. Terveyskirjasto [viitattu 2.8.2019]. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti_tu_artikkeli=spr00005.
- Käypä Hoito. 2016. Elvytys [viitattu 22.9.2019]. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hetj/17010#qaadmore>.
- Kuva 1 & 2: Rive, S. 2018. Rytmihäiriöt. [Viitattu 18.1.2020]. Saatavissa: https://resou.lamk.fi/diainfilita.rive/1070117/mod_resource/content/1/Rytmihairiot%20Sem%20Rive%20AMK.pdf?fbclid=IwAR1KZ4jEBT13tr85aDmA9AWwiXWgth640Tb8DWWY_dIW6_RwZOC-Du_A.
- Kuva 3: Terveyskyliä. 2019. Sydämen rytmihäiriöt. [Viitattu 18.1.2020]. Saatavissa: <https://www.terveyskyliä.fi/tydassaainuuden/taitoa-sydansaairuokista/sydamen-rytmihairiot>.
- Kuva 4: Castrén, M., Korta, H. & Myllyrinne, K. 2017. Perusehlytys. Terveyskirjasto [Viitattu 18.1.2020]. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti_tu_artikkeli=spr00006&fbclid=IwAR0p7377dPv4VM06QvWRS8mTve8-WlOxvDn9KGoGfJZtaR_d1439ghHA.

Liite 2.

Palautelomake

Janina Enqvist, Marko Kaira & Niko Jortikka Ensiapukoulutus

*Ympyröi mielestäsi sopivin vaihtoehto*

1. Olen koulukseltani
 1. Sairaanhoidaja
 2. Lähihoitaja
 3. Muu, mikä

2. Koulutus oli hyvin toteutettu
 1. Täysin eri mieltä
 2. Melko eri mieltä
 3. En samaa enkä eri mieltä
 4. Melko samaa mieltä
 5. Täysin samaa mieltä

3. Koulutuksessa käytetyt menetelmät palvelivat oppimistani
 1. Täysin eri mieltä
 2. Melko eri mieltä
 3. En samaa enkä eri mieltä
 4. Melko samaa mieltä
 5. Täysin samaa mieltä

4. Koulutuksessa käytetty materiaali oli ajantasaista
 1. Täysin eri mieltä
 2. Melko eri mieltä
 3. En samaa enkä eri mieltä
 4. Melko samaa mieltä
 5. Täysin samaa mieltä

5. Koulutuksessa käytetty materiaali oli riittävää
 1. Täysin eri mieltä
 2. Melko eri mieltä
 3. En samaa enkä eri mieltä
 4. Melko samaa mieltä
 5. Täysin samaa mieltä

6. Koulutus lisäsi itsevarmuuttani toimia mahdollisessa elvytystilanteessa
 1. Täysin eri mieltä
 2. Melko eri mieltä
 3. En samaa enkä eri mieltä
 4. Melko samaa mieltä
 5. Täysin samaa mieltä

7. Opin käyttämään puoliautomaattista defibrilaattoria
 1. Täysin eri mieltä
 2. Melko eri mieltä
 3. En samaa enkä eri mieltä
 4. Melko samaa mieltä
 5. Täysin samaa mieltä

8. Koulutus oli mielestäni tarpeellinen omassa työssäni
 1. Täysin eri mieltä
 2. Melko eri mieltä
 3. En samaa enkä eri mieltä
 4. Melko samaa mieltä
 5. Täysin samaa mieltä

Kiitos palautteesta!

Liite 4.

Koulutuspäivän sisältö

- Teoriaosuus, 15 min
 - Opinnäytetyön tekijöiden lyhyt esittäytyminen, koulutuspäivän läpikäyminen, elvytyksen ja defibrillaattorin käytön teoriaa lyhyesti opinnäytetyön teorian mukaisesti
- Taitopajaosuus, 15 min
 - Taitopajapisteiden ja niiden sisällön läpikäyminen
 - Simuloitu elvytystilanne
 - Eloton ihminen, yksi ihminen löytää sekä toteaa elottomuuden, huutaa apua ja alkaa painelemaan
 - Kaksi apulaista tulee paikalle, toinen lähtee juoksemaan defibrillaattorille ja takaisin, toinen tulee elvyttämään avuksi
 - Asennetaan defibrillaattori ja kuunnellaan ohjeet
 - Vaihdetaan rooleja, aloitetaan alusta
 - 1 elvytysnukke, 1 defibrillaattori
 - Yksi ryhmä seuraa elvytystilannetta
 - Nukke + defibrillaattoripiste
 - Oikeaoppinen painelupuhalluselvytys, defibrillaattorin käyttö
 - 2 elvytysnukkea, 1 defibrillaattori
- Simulaatio - osuus, 25 min
 - 25 min simulaatiota kolmella eri pisteellä
 - 10 min per piste
 - Käytännön harjoittelu edellä mainituilla pisteillä
- Purku, 15 min
 - Reflektiivinen keskustelu
 - Palautelomakkeen täyttö
 - Kiitokset
- Tarvikkeet
 - Simulaationukke
 - Elvytysnukke x 2
 - Defibrillaattori x2
 - Desinfointiaine elvytysnuken suulle
 - Paperia nuken pyyhkimiseen
 - Palautelomakkeet