

SAIRAAHOITAJA ELVYTYSKOULUTTAJANA

Koulutuspäivä maallikkoelvytyksestä ISS Palvelut Oy:lle

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Sairaanhoitaja AMK
Syksy 2019
Riina Jutila
Jaana-Kaisa Parkkinen
Torsti Yrjänä

Tiivistelmä

Tekijät Jutila, Riina Parkkinen, Jaana-Kaisa Yrjänä, Torsti	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK Sivumäärä 61	Valmistumisaika Syksy/ 2019
Työn nimi Sairaanhoitaja elvytyskouluttajana Koulutuspäivä maallikkoelvytyksestä ISS Palvelut Oy:lle		
Tutkinto Sairaanhoitaja AMK		
Tiivistelmä <p>Elottomuuden tunnistaminen, hätäilmoituksen tekeminen ja peruselvytys yhdistettynä sydäniskurin käyttöön ovat kansalaistaitoja. Elvytyksen onnistumisessa ratkaisee aika, joka kuluu sydänpysähdyksestä elvytyksen aloittamiseen sekä sydäniskurin käyttöön. Olennaista on tunnistaa nopeasti elvytystä vaativa hätätilanne ja soittaa hätänumeroon 112 ammattiavun saamiseksi paikalle. Taitojen hallitseminen vaatii suunnitelmallista ohjattua harjoittelua todentuntuisilla harjoitteluvälineillä.</p> <p>Työn tarkoituksena oli Lahden Ammattikorkeakoulun M19-kampuksen kokonaispalveluista vastaavan yrityksen, ISS Palvelut -yrityksen henkilöstön toimintavalmiuksien parantaminen elottoman henkilön kohtaamistilanteessa. Tavoitteena oli, toiminnallisen koulutuksen pitämisen henkilöstölle peruselvytyksestä ja sydäniskurin turvallisesta käytöstä. Samalla oli tarkoitus harjaantua sairaanhoitajan ydinosaamiseen kuuluvassa ohjaus- ja opetusosaamisessa ja tuottaa ohjausmateriaalia elvytyskoulutusta varten.</p> <p>Toteutus tapahtui yhden työpäivän aikana syksyllä 2019. Koulutus kesti noin puolitoista tuntia yhtä yhdeksän hengen ryhmää kohden. Ryhmiä oli yhteensä 4 ja osallistujia 28. Koulutus sisälsi teoriaosuuden, käytännön harjoittelun, palautekyselyn ja palautekeskustelun. Koulutus sai välitöntä myönteistä palautetta henkilöstöltä ja toimeksiantajalta. Kävi ilmi, että toimeksiantajalla olisi ollut tiedossa toisen yrityksen henkilöstöä, jolle koulutus olisi ollut tarpeellinen.</p> <p>Jatkokehittämiskohteeksi nousi säännöllisten koulutuksien tarve, jotta elvytystaidot pysyisivät ajan tasalla ja kynnys aloittaa peruselvytys olisi matala. Myös tarve kartoittaa laajemmin kampusyhteisön elvytysosaamista nousi esille, sillä ISS:n henkilöstöä on vain vähän verrattuna esimerkiksi ammattikorkeakouluopiskelijoiden määrään. Heitä on kampuksella lähes aina läsnä. Työn toimeksiantajana oli ISS Palvelut Oy.</p>		
Asiasanat Sydänpysähdys, elottomuus, defibrillointi, puoliautomaattinen sydäniskuri, peruselvytys, opetus ja ohjaus.		

Abstract

Authors	Type of publication	Published
Jutila, Riina	Bachelor's thesis	Autumn 2019
Parkkinen, Jaana-Kaisa	Number of pages	
Yrjänä, Torsti	61	
Title of publication		
<p>Nurse as a CPR instructor A training day of layperson CPR for ISS Palvelut Ltd.</p>		
Name of Degree		
Bachelor of social and health care		
Abstract		
<p>Identification of lifelessness, an emergency notification and CPR+D (Cardiopulmonary Resuscitation + Defibrillation) are basic skills of every citizen. Effectiveness of CRP+D depends on the time between the first symptoms of lifelessness and the beginning of CPR+D. Immediate actions, including an emergency call and CPR+D must be taken when a life-threatening situation is recognized. To maintain required skills, guided training must be undergone on a regular basis with realistic training equipment.</p> <p>The purpose was improving ISS Palvelut Ltd. personnel's readiness to act when encountering a lifeless person on a M19 Campus of Lahti University of Applied Sciences. ISS provides facility, lobby, catering and postal services for M19 campus which are one of the busiest places on the whole campus. To achieve the goal, a training day was held in the autumn 2019. Both training the day and educational material were the tools and concrete products which can be utilized in the future. Secondary purposes were improving our educational and counselling skills. Those skills are main competences on a registered nurse's skill profile.</p> <p>The training day contained an educational briefing on the topic, CPR+D, and an actual training with training dummies and a training defibrillator. Constant guidance and feedback to trainees were given. After that feedback was collected with a question form (individually) and orally with group members. Each workshop lasted one and a half hours and 4 groups containing 28 participants were trained in total. The immediate feedback was overall positive, and the training was found necessary.</p> <p>For further development a few issues were addressed. Because the CPR+D skills require constant training; the target organization must have a plan to train their personnel's frequently. Secondly ISS Palvelut organization is minor when compared to the rest of M19 Campus community. It would be necessary to survey CPR+D skills of the personnel of other organizations working on the campus and assign them a necessary training based on the findings if needed.</p>		
Keywords		
cardiac arrest, lifelessness, defibrillation, AED, basic life support, education and counselling		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	KOHDEORGANISAATION JA TOIMINTAYMPÄRISTÖN KUVAUS.....	2
2.1	M19 -kampus.....	2
2.2	ISS Palvelut.....	4
3	TYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET, TOTEUTUSTAPA, JA RAJAUKSET	6
4	ELOTTOMUUS.....	7
4.1	Sydänpysähdysten yleisimmät syyt ja sydänkuolleisuus	7
4.2	Maallikon avun merkitys elvytystilanteessa.....	8
5	MAALLIKKOELVYTYS PROSESSINA	11
5.1	Elottomuuden tunnistaminen ja toiminnan aloittaminen	11
5.2	Peruselvytys	11
5.3	Puoliautomaattisen maallikkosydäniskurin käyttö	13
6	SAIRAAHOITAJAN OPETUS- JA KOULUTUSOSAAMINEN	17
6.1	Työelämäkoulutus	17
6.2	Oppimistaidot	19
6.3	Sairaanhoitaja ohjaajana.....	20
6.4	Elvytyskoulutuksen ohjaus	21
7	ELVYTYSKOULUTUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	24
7.1	Kehittämistyön prosessi.....	24
7.2	Tarve ja ideointi.....	24
7.3	Suunnittelu.....	25
7.4	Käytännön toteutus	25
7.5	Tuotos.....	28
7.6	Arviointi.....	28
8	POHDINTA	32
8.1	Yhteenveto.....	32
8.2	Eettisyys ja luotettavuus	35
8.3	Hyödynnettävyys ja jatkokehittämismahdollisuudet.....	38
	LÄHTEET.....	40
	LIITTEET.....	46

SANASTO

AED (automated external defibrillator)	Automaattinen ulkoinen sydäniskuri
Agonaalinen hengitys	Kuolinkamppailuun liittyvä hengitys
Defibrilloitava/iskettävä rytmi	Sydämen rytmihäiriö, johon sydäniskurilla voidaan antaa hoitava sähköisku
DNR	(Do Not Resuscitate) Älkää elvyttäkö, elvytyskielto
EKG	Sydänsähkökäyrä
Hands off-aika	Potilaasta irtiolo -aika (paineluelvytyksessä)
Kardiomyopatia	Sydänlihassairaus
Maallikkoelvytys	Muun kuin terveydenhuollon/pelastusalan ammattilaisen suorittama elvytys
Myokardiitti	Sydänlihastulehdus
PEA	EKG:ssa näkyvä rytmi, joka ei kuitenkaan pulsoi, eli kierrätä verta elimistöön
Peruselvytys	Painelun, puhalluksen ja defibrillaation yhdistävä elvytys
PPE	Painelu-puhalluselvytys
PPE+D	Painelu-puhalluselvytys ja defibrillaatio
Puoliautomaattinen sydäniskuri	Laite, jolla maallikkoelvytyksessä voidaan antaa tarvittaessa sähköisku sydämen rytmihäiriöön
ROSC-aika	Spontaanin verenkierron palautumiseen kulunut aika elottomuuden toteamisesta

1 JOHDANTO

Vuosittain äkillisen sydänpysähdyksen kokee noin 500 000 eurooppalaista. Maallikkoelvytyksellä sydänpysähdyspotilaan selviämisenuste kohenee jopa 2-3 kertaiseksi, mikäli paikalle sattunut henkilö aloittaa painelu-puhalluselvytyksen. (Nykopp 2015.) Elvytys parantaa ennustetta huomattavasti riippumatta siitä, toteutetaanko painelu-puhalluselvytystä vai pelkkää paineluelvytystä. Ylen uutisartikkeli on tehty ruotsalaistutkimuksen pohjalta, jossa viitataan siihen, että kynnys elvyttämisen aloittamiseen on alhaisempi, kun puhalluselvytystä ei tarvitse antaa. (Yle uutiset 2019.) Kuitenkin ennuste sydänpysähdyksestä selviämiseksi on matala - vain 19% potilaista toipuu kotikuntoisiksi (Setälä 2019).

Elvytyksessä ratkaisee ennen kaikkea aika, joka kuluu sydänpysähdyksestä peruselvytyksen aloittamiseen. Elvytystä vaativa hätätilanne on tärkeää tunnistaa nopeasti ja soittaa hätänumeroon 112 ammattiavun saamiseksi. Painelu-puhalluselvytyksellä voidaan keino-tekoisesti ylläpitää aivojen verenkiertoa, mikäli sydän on menettänyt kykynsä pumpata verta. Aikuisen painelu-puhalluselvytyksessä lisäksi nopea defibrillaatio, eli sähköisen lihasvärinän poistaminen, antaa ihmisen pelastamiselle paremmat mahdollisuudet. (Castrén, Korte & Myllyrinne 2017a.)

Opinnäytetyön aiheena on peruselvytys ja puoliautomaattisen sydäniskurin käyttö. Opinnäytetyön toimeksiantaja oli ISS Palvelut. Opinnäytetyön tarkoitus oli henkilökunnan elvytystaitojen parantaminen ja kampuksen turvallisuuden lisääminen. ISS Palvelut valikoitui kohdeorganisaatioksi, koska yritys vastaa Lahden ammattikorkeakoulun M19-kampuksen aulapalveluista ja turvallisuudesta. Auloissa ja ravintolamaailmassa asioi päivittäin satoja asiakkaita, joten työtehtävissä voi äkillisesti tulla eteen elottoman henkilön avustustilanne.

Opinnäytetyön tavoite oli toiminnallinen koulutuspäivä ISS Palveluiden henkilökunnalle. Tavoitteena oli maallikkoelvytyksen laadukas opetus ja sydäniskurin käytön turvallinen ohjaus. Koulutuspäivässä toteutettiin sairaanhoitajan opetus- ja koulutusosaamisen periaatteita. Koulutus rajattiin aikuisen peruselvytykseen, jotta aihe ei olisi liian laaja omaksuttavaksi. Peruselvytys valikoitui aiheen kiinnostavuuden vuoksi, sillä sairaanhoitajaopinnoissa sivutaan peruselvytystä useammalla eri kurssilla, mutta aihealueeseen ei ole tarjolla yksittäistä kurssia pakollisen opintojen kokonaisuudessa. Työstämisen myötä heräsi kysymys, ovatko kaikki opiskelijat ja opettajat kykeneviä toimimaan peruselvytystä ja sydäniskurin käyttöä vaativassa hätätilanteessa.

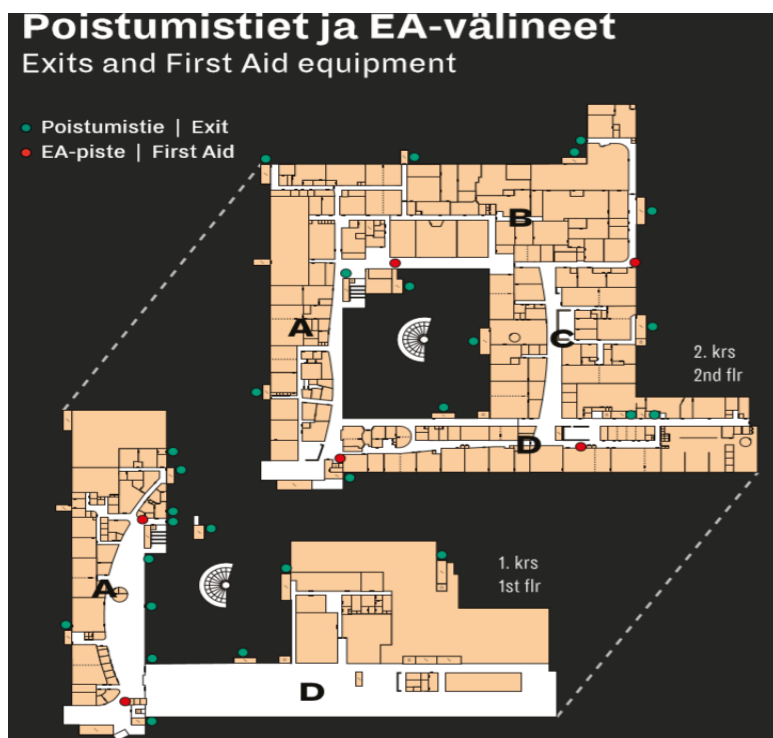
Keskeisinä oppimistavoitteina työssä pidettiin koulutus- ja ohjausosaamisessa harjaantumista, työpaikkakoulutuksen pitämistä yritykselle ja perehtymistä maallikkoavun merkitykseen peruselvytyksessä.

2 KOHDEORGANISAATION JA TOIMINTAYMPÄRISTÖN KUVAUS

2.1 M19-kampus

NiemiCampus on Lahden ammattikorkeakoulun vuonna 2018 valmistunut kampuskokonaisuus. Kampus koostuu kahdesta kiinteistöstä, joista Niemenkadun toimipiste on ollut opetuskäytössä jo pidempään. Syksyllä 2018 avattu M19-toimipiste on saneerattu ISKU:n entisen huonekalutehtaan kiinteistöön, jossa opetusta järjestetään liiketalouden- ja matkailun alalla, tekniikan alalla, sosiaali- ja terveysalla sekä muotoilun osalta Muotoiluinstituutissa. Kampusella on noin 5000 opiskelijaa ja henkilökuntaan kuuluu noin 400 henkeä. (LAMK 2019a; LAMK 2019b.) Samassa rakennuksessa on, lisäksi ISKU Interior Oy:n pääkonttori ja monien muiden yritystoimijoiden tiloja sekä myöhemmin tänä vuonna LUT-yliopiston toimintoja (LUT 2018).

Lahden Ammattikorkeakoulun tuottamassa kampusoppaassa mainitaan tiloissa olevan saatavilla ensiapuvälineitä ja sydäniskureita. Kiinteistössä on järjestetty turvallisuuskävelyjä sekä eri puolilla kiinteistöä on ollut jaossa taskukokoisia turvallisuusoppaita. Näissä oppaissa on mainittu ensiapupisteiden sijainti (kuva 1) punaisilla pisteillä.



Kuva 1. Poistumistiet ja EA-välineet (LAMK 2018a)

Ensiapupisteiden varusteet tarkistettiin 29.5.2019, ja sydäniskureita havaittiin kaikista ensiapupisteistä. Turvallisuusoppaassa ei ole kerrottu, onko jokaisessa pisteessä sydäniskuri. Yhtä pistettä (D-siiven ravintolamaailman yläpuolinen aula) lukuun ottamatta sydäniskureiden malli oli Zoll AED Plus. Sydäniskurit olivat muovisissa sydäniskurikaapeissa (kuva 2), joiden kansien aukaisu aiheuttaisi äänekkään hälytyksen (Merplast 2019a). D-siiven yläaulan sydäniskuri (kuva 3) on hieman vanhempi, Laerdalin HeartStart HR2. Ensiapupisteistä kaksi on ISS:n työpisteiden välittömässä läheisyydessä: LAMK:in pääaulassa sekä 2. kerroksen kampuskahvilan ja auditorion läheisyydessä. Kummankin pisteen sydäniskurit ohjeistavat käyttäjiään kuvallisilla ja sanallisilla ohjeilla.



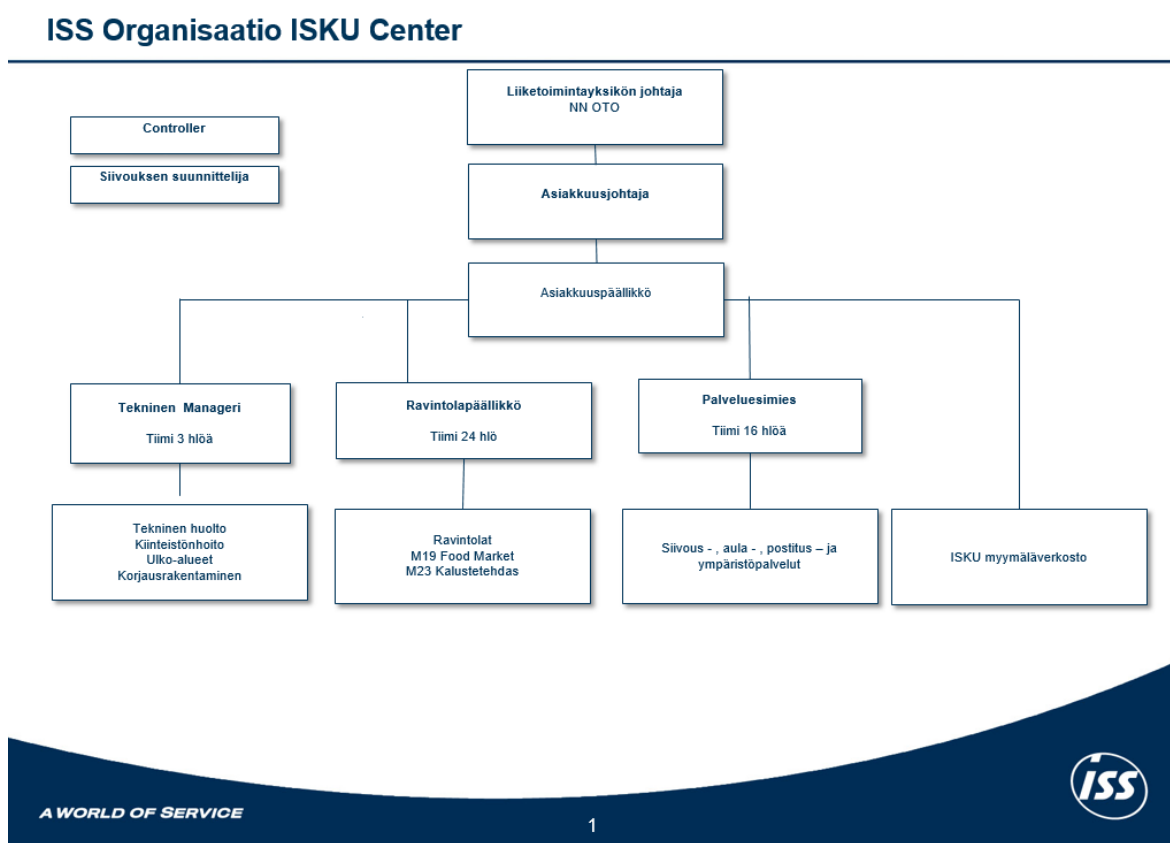
Kuva 2. Zoll AED Plus -sydäniskuri sydäniskurikaapissa



Kuva 3. Laerdal Heartstart FR 2 -sydäniskuri

2.2 ISS Palvelut

Opinnäytetyön toimeksiantaja oli ISS Palveluiden ISKU-Center-organisaatio. ISS Palvelut on Suomen johtava kiinteistö- ja toimitilapalveluyritys. Yritys tuottaa kiinteistöjen ylläpito-, siivous-, ravintola-, turvallisuus- ja työpaikkapalveluita. Vuoden 2018 liikevaihto on ollut 407 miljoonaa euroa ja yrityksen palveluksessa on ollut 8017 työntekijää (ISS-palvelut 2019a).



Kuvio 1. ISS Organisaatio ISKU Center (ISS Palvelut 2019b)

NiemiCampuksen kokonaispalveluiden, eli siivous-, aula-, postitus-, jätahuoltopalveluiden sekä kiinteistöhuolto- ja ulkoaluepalveluiden palveluntuottaja on, ISS Palvelut. NiemiCampuksella on ISS Palveluilla alaisuudessaan noin 50 työntekijää, jotka ovat vastuussa edellä mainittujen palveluiden toiminnasta. Kampusen palveluista esimerkiksi ravintolapalvelut ovat avoinna kaikille, eikä vain kampus- tai ISKU Center -kokonaisuuden henkilökunnalle. (LAMK 2018b.) ISKU Centerin organisaatio muodostuu kolmesta eri tiimistä (kuvio 1), teknisestä-, ravintola-, ja palvelutiimistä. Kullakin tiimillä on omat tehtävänsä. Yksittäisistä tiimeistä henkilöstöltään suurin on ravintolapalveluista vastaava tiimi.

Organisaatiokaaviosta voidaan havaita, että ISS:llä on toimintaa muuallakin kuin M19-kampuksella, mutta työmme osalta kohteena oli ainoastaan NiemiCampuksen M19-toimipiste.

3 TYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET, TOTEUTUSTAPA, JA RAJAUKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli M19-kampuksella toimivan ISS Palvelut Oy:n henkilöstön toimintavalmiuksien parantaminen elottoman henkilön kohtaamisessa. Opittua toimintatapaa voidaan hyödyntää kaikissa elottoman henkilön kohtaamistilanteissa. Yhteiskunnan kannalta elvytysosaamisen lisääntyminen on tärkeää, mutta koska kohdeorganisaatio on pieni, ei osaaminen oletettavasti yhteiskunnan mittakaavassa laajalti kasva. Tarkoituksena oli myös sydänpysähdyksestä kärsivän henkilön eloonjäämismahdollisuuksien parantaminen ja ohjaajina kehittyminen, sillä opetus- ja ohjausosaaminen on sairaanhoitajan ammatin ydinosaamista. Tavoitteenamme oli koulutuspäivän järjestäminen ISS palveluiden henkilöstölle. ISS:n henkilöstö toimii kampuksen keskeisimmissä paikoissa, joten on ilmeistä olettaa, että juuri heille saattaa tulla eteen elottoman henkilön kohtaaminen.

Hanna Vilka (2015, 16-18) kuvaa teoksessaan Tutki ja kehitä ammattikorkeakouluissa suoritettavaa tutkimus- ja kehitystoimintaa työelämälähtöiseksi ja yksikön ammatillista kasvua sekä sijoittumista ammatillisiin asiantuntijatehtäviin tukevaksi. Tätä toiminnallinen opinnäytetyö tarkoittaa. Se osoittaa tekijöidensä kykyä ymmärtää omaa ammattialaa koskevaa teoreettista, tutkimuksellista ja käytännön tietoa sekä soveltaa sitä. Salonen (2013, 5-6) määrittelee toiminnallisen opinnäytetyön sellaiseksi, jonka tuloksena on jokin tuotos ja jonka työstössä toimitaan jonkin toisen toimijan kanssa. Vilkan ja Salosen kuvausten perusteella tehty työ täyttää toiminnallisen opinnäytetyön tunnusmerkit. Työ tehtiin työelämän kanssa, ja tuotoksena oli konkreettinen, työelämää hyödyttävä tuote. Lisäksi työ kartutti tekijöidensä ammatillista kasvua ja valmiuksia toimia työelämässä oman alan asiantuntijoina.

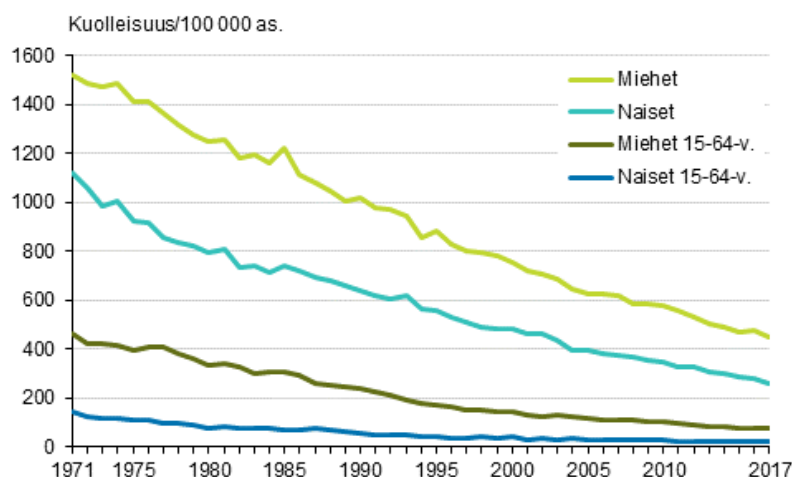
Opinnäytetyön tietoperustaa rajattiin maallikon kannalta olennaiseen tietoon. Työssä käsiteltiin sydäniskurin käytön periaatteet maallikoille soveltuvasti. Lisäksi käytiin läpi painelupuhalluselvytyksen periaatteet ja tekniikka. Sydämen sähköistä toimintaa avattiin vain siltä osin, mitä varhaisella defibrillaatiolla halutaan saavuttaa. Opinnäytetyössä ja tuotetussa materiaalissa ei käyty läpi sydänpysähdyksen syitä kuin lyhyesti keskeisimmät sydänpysähdysten syyt kertoen. EKG-nauhojen tulkintaa ei koettu hyödylliseksi käydä läpi, sillä työn toiminnallinen osuus toteutettiin maallikoille. EKG:n ulkonäöllä ei ole maallikoille merkitystä, sillä maallikkosydäniskuri ei näytä rytmejä, vaan tulkitsee ne itse. Monissa isku-reissa ei edes ole näyttöä, ja rytmien ymmärtäminen vaatii koulutusta. Tarkoituksena oli pitää koulutuspäivän sisältö mahdollisimman helposti sisäistettävänä ja opittavana. Koulutuksesta ei toivottu tulevan kynnystä aloittaa peruselvytystä, vaan helpottaa avunantoa hädässä olevalle.

4 ELOTTOMUUS

4.1 Sydänpysähdysten yleisimmät syyt ja sydänkuolleisuus

Sydänsairaudet ja verenkiertoelimistön sairaudet kattoivat vuonna 2017 36% suomalaisten kuolemista. Tavallisin verenkiertoelimiin liittynyt kuoleman aiheuttanut sairaus oli sepelvaltimotauti, joka edusti 20% kuolemantapauksista. Erityisesti työikäisten (15-64-vuotiaiden) osalta sydän- ja verenkiertoelinten sairaudet ovat merkittävä kuolinsyy yhdessä kasvaimista johtuvien kuolemien lisäksi. Kuolleisuus on ollut laskussa tilastoinnin alusta asti (kuvio 2). (Suomen virallinen tilasto 2017.) M19-Kampuksella on huomattavasti työikäistä väestöä, ja heidän osaltaan yksi yleisin kuolemansyyn aiheuttaja on sydän- ja verenkiertoelimistön sairaus.

Liitekuvio 1. Miesten ja naisten ikävakioitu kuolleisuus verenkiertoelinten sairauksiin 1971–2017



Kuvio 2. Kuolemansyytilasto (Suomen virallinen tilasto 2017)

Yleisimmät syyt sydänpysähdykselle ovat:

- sydämen äkillinen toimintahäiriö, kuten sepelvaltimon tukkeuman aiheuttama sydäninfarkti
- sydänlihaksen hapenpuute hukkumisen, hengitysteihin päätyneen vierasesineen, tuلهdustaudin tai häämyrkytyksen vuoksi
- vamma, kuten rintakehään kohdistunut isku, runsas verenvuoto tai sähköisku
- myrkytys tai päihteiden väärinkäyttö. (Castrén ym. 2017a.)

Sepelvaltimotauti on yhä yleisin sydämenpysähdykseen johtava syy sairaalan ulkopuolella. Sydämenpysähdystä edeltää usein ennakko-oireita, kuten rintakipu ja tajuttomuuskohtaus, jotka voivat olla piileviä. Etiologia vaihtelee ikäryhmittäin sydänpysähdyksessä.

Nuorilla tavallisimmat syyt ovat perinnölliset sairaudet, myokardiitti tai huumeet. Iäkkäillä vaikuttavat sydämen läppäviat, rakenteelliset sydänperäiset syyt ja kardiomyopatia. (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016.) Erityisempiä elottomuuden aiheuttajia ovat esimerkiksi sähkötapaturmat tai häämyrkytys. Sähkötapaturman aiheuttamassa elottomuudessa on olennaista katkaista virtapiiri itseään vaarantamatta irrottamalla pistotulppa tai kytkemällä päävirta pois pääkytkimestä (STEK ry 2019). Häämyrkytyksessä hää siirtyy keuhkojen verenkierron kautta veren punasoluihin syrjäyttäen hapen, mikä aiheuttaa hapenpuutteen elimistöön. Myrkyttynyt henkilö tulee saada pois haittaa aiheuttavan aineen vaikutuspiiristä huomioiden oma turvallisuus. (Salomaa 2019.)

4.2 Maallikon avun merkitys elvytystilanteessa

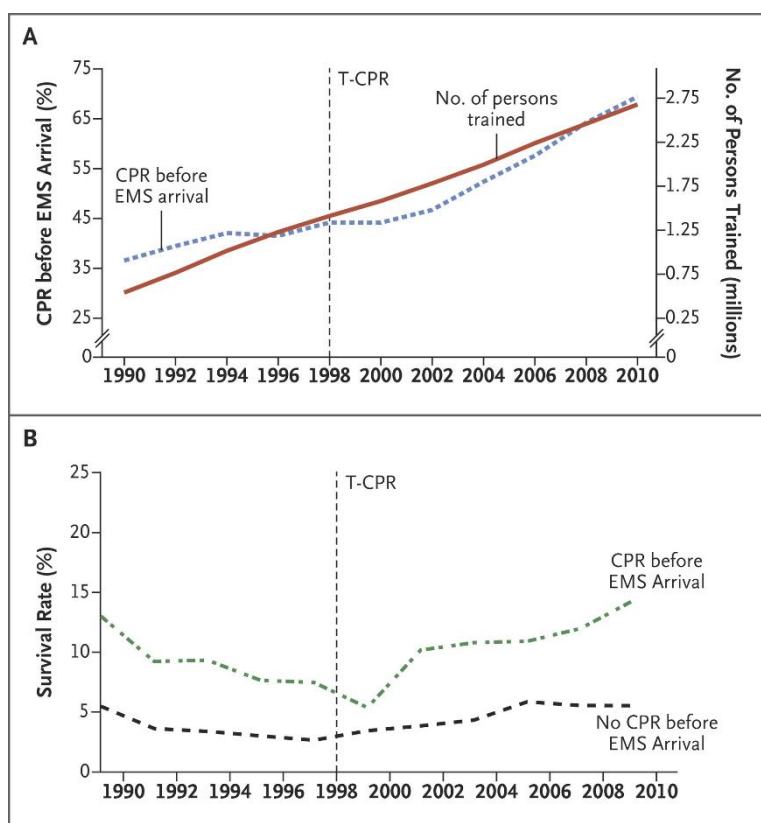
Suomen lainsäädännössä on säädetty kansalaisten yleisestä auttamisvelvollisuudesta tieliikenneonnettomuuden tapahtuessa. Laki velvoittaa pysähtymään ja avustamaan vahingoittuneita omien kykyjensä mukaan sekä ilmoittamaan, jos onnettomuudessa on loukkaantuneita tai kuolleita henkilöitä. (tieliikennelaki 3.4.1981/267, 58,59 §.) Sairaanhoidajan ammattieettinen velvollisuus on auttaa jokaista kiireellisen hoidon tarpeessa olevaa henkilöä (laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559, 15 §).

Elottomuudesta johtuva hapenpuute vaikuttaa aivojen kudoksiin tuhoavasti. Aivovaurion etenemisen riski suurenee, ja selviytymismahdollisuudet pienenevät elottomuuden alkamisesta jokaista minuuttia kohden 10%:lla ilman elvytystoimia ja defibrillaatiota. (Virkkunen, Hoppu & Kämäräinen 2011.) Tämän vuoksi maallikon nopea reagointi avun tarpeeseen on tärkeää selviytymisen kannalta.

Ruotsissa vuosina 1990-2011 tapahtuneista sairaalan ulkopuolisista sydänpysähdyksistä tehdyssä tutkimuksessa varhainen peruselvytys paransi selviytymismahdollisuuksia yli kaksinkertaiseksi 30 päivän seurantajaksolla verrattuna tapauksiin, joissa peruselvytystä yhdistettynä sydäniskurin käyttöön ei aloitettu ennen ensihoidon saapumista. Tutkimuksessa havaittiin myös, että peruselvytykseen valmiudet antava koulutus on myös nopeuttanut hätäpuhelun soittamista, sillä elottomuus tunnistetaan nopeammin. (Hasselqvist-Ax, Riva, Herlitz, Ronsqvist, Hollenberg, Nordbaerg, Ringh, Jonsson, Axelsson, Lindqvist, Karlsson, Svensson 2015a.)

Kuviossa 3 kuvataan vuosien 1990-2010 aikana sydänpysähdyksen saaneiden selviytymistä verrattuna annettuun elvytyskoulutukseen sekä aloitettuun peruselvytykseen. Kohdassa A kuvataan suoritettua peruselvytystä ennen ambulanssin saapumista suhteessa siihen, kuinka monta miljoonaa ihmistä on koulutettu. Elvytyskoulutusten lisääntyessä maallikoiden rohkeus aloittaa peruselvytys on lisääntynyt merkittävästi. Kohdassa B

kuvataan, mihin maallikoiden kouluttaminen on johtanut. Maallikoiden aloittama elvytys ennen ambulanssin saapumista on johtanut sydänpysähdyksen saaneiden selviytymisprosentin huomattavaan kasvamiseen. Ilman varhaista elvytystä selviytymisprosentti on pysynyt tasaisesti alhaisena, noin 5 %:n tasolla läpi tarkasteluajan. Kohdassa B on nähtävissä selviytymisprosentin kehitys, joka on korkeimmillaan suunnilleen 15%:ssa. Kuvio kertoo maallikkoelvytyksen aloittamisen merkityksestä ennen ambulanssin tuloa. Kansalaistaito tulisi olla peruselvytyksen osaaminen.



Kuvio 3. Elvyttäjien saama koulutus, elottoman elvytys ja selviytyminen vuosina 1990-2010 (Hasselqvist-Ax ym. 2015b)

Hasselqvistin ym. kanssa samaa mieltä on Euroopan elvytysneuvoston vuoden 2015 ohjeistus, jonka toisessa osassa mainitaan varhaisen defibrillaation parantavan merkittävästi selviytymismahdollisuuksia. Ohjeistuksessa mainitaan myös, että opittu elvytysmalli aikuisten elvytykseen soveltuu myös lapsipotilaille. Sydäniskuria ei tule jättää käyttämättä, vaikka lasten elektrodeja ei olisi saatavilla. Pelkkä paineluelvytys nähdään niin tärkeänä, että tilanteessa, jossa hätäilmoituksen tekijällä ei ole elvytyskoulutustaustaa, ei hätäkeskuspäivystäjää suositella ohjaamaan puhalluksia vaan pelkästään paineluelvytystä. (Perkins, Handley, Koster, Castrén, Smyth, Olasveengen, Monsieurs, Raffay, Gräsner, Wenzel, Ristagno & Soar 2015.) Neuvovan sydäniskurin ohjelma tunnistaa defibrilloitavat

rytmit. Tällöin maallikoiden antama defibrillointi on turvallista ja tehokasta. Maallikoille annettu koulutus lisää varmuutta käyttää laitetta tositilanteessa ja samalla parantaa elvytyksen laatua. (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016.)

On tärkeää ymmärtää, että hätätilanteessa kaikki apu on tärkeää. Avunannon ei pidä estyä sen vuoksi, että apuvälineiden ajatellaan olevan sopimattomia, kuten aikuisten elektrodien soveltuvuus lapsipotilaalle. Suurempi virhe on auttamatta jättäminen. Koulutetun väestön määrä on Hasselqvist-Ax ym. (2015a) tutkimuksen valossa yhteydessä elvytysyrityksien aloittamisen määrään. Mitä useammalla maallikolla on osaamista elvytyksen osalta, sitä parempaa on yleinen turvallisuus ja valmius toimia hätätilanteissa.

5 MAALLIKKOELVYTYYS PROSESSINA

5.1 Elottomuuden tunnistaminen ja toiminnan aloittaminen

Sydänpysähdyksen välittömiä oireita ovat tajuttomuus, jäykistely, haukkovan kuorsaava hengitys ja virtsan karkaaminen. Sydänpysähdys alkaa äkillisenä tajunnanmenetyksenä eikä henkilö ole heräteltävissä tai reagoi käskyihin. Tämän jälkeen elottoman raajat jäykistyvät ja voivat vetäytyä koukkuun. Hengitystyö muuttuu poikkeavaksi; hengitys voi olla kuorsaavaa, poikkeuksellisen näkyvää ja kuuluvaa, sekä kasvot voivat sinertyä. (Silfvast 2018.)

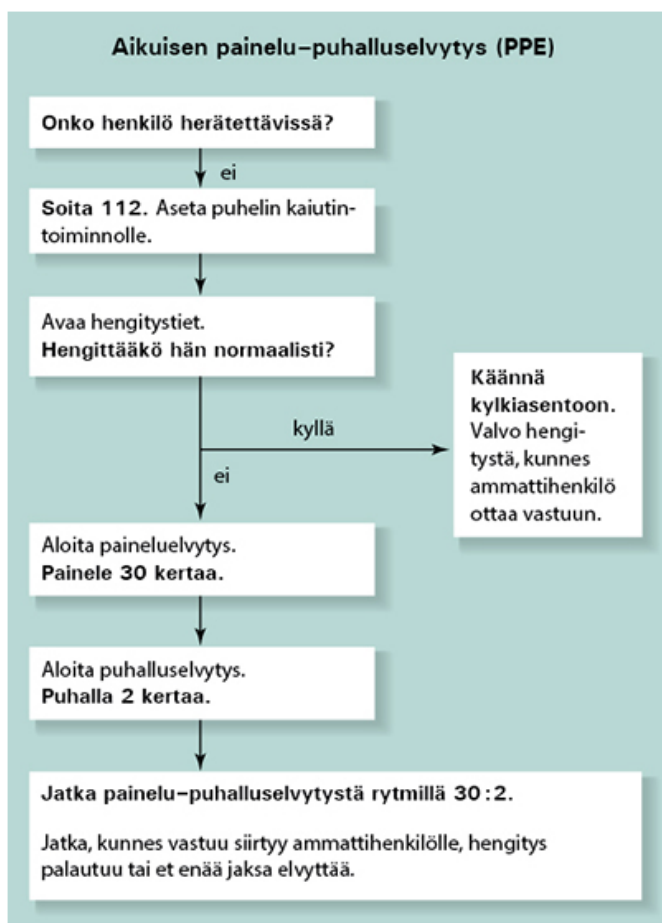
Olennaista sydänpysähdyksen tapahtuessa on hoidon nopea aloitus. Eloton henkilö kohdatessa auttajan tulisi tunnistaa elottomuuden oireet ja kutsua lisääpua paikalle soittamalla hätänumeroon 112. Viiden minuutin sisällä aloitettu painelu-puhalluselytys (PPE) sekä siihen yhdistetty sydäniskurin käyttö (PPE+D) parantavat elottoman henkilön selviytymisen mahdollisuuksia jopa kolminkertaisesti. Elvytyksen keskeytymättömyys on ennusteen kannalta kriittinen tekijä. Elvytyksessä tulisi edetä mahdollisimman johdonmukaisesti. (Castrén ym. 2017a.) Euroopan elvytysneuvosto on laatinut ohjeet elvytykseen ja Duodecim Käypä hoito-suositus perustuu eurooppalaiseen toimintamalliin. Viimeisimmät ohjeet ovat vuodelta 2015 ja korostavat esimerkiksi maallikon nopeaa reagointia tilanteeseen, paineluelytystä sekä puoliautomaattisen sydäniskurin käyttöä ja hyvää kommunikointia hätäkeskuksen kanssa. (Monsieurs, Nolan, Bossaert, Greif, Maconochie, Nikolaou, Perkins, Soar, Truhlář, Wyllie & Zideman 2015, 1-2.)

5.2 Peruselvytys

Sairaalan ulkopuolisissa sydänpysähdyksissä vaikuttaa hätäkeskuksen ja maallikon toiminta ratkaisevasti. Tehokas ja nopeasti aloitettu peruselvytys parantaa sydänpysähdyksen saaneen ennustetta selviytyä. Peruselvytys ylläpitää verenkiertoa keinotekoisesti, kunnes henkilön oma verenkierto palautuu (ROSC) (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016). Toisinaan verenkierron palautumiseen riittää pelkkä peruselvyttäminen (Castrén, Korte & Myllyrinne 2017b).

Duodecim Terveyskirjaston (Castrén, Korte & Myllyrinne 2017c) aikuisen painelu-puhalluselytyskaavio jakaa maallikkoelvytyksen seitsemään vaiheeseen (kuvio 4): Ensimmäisessä vaiheessa kokeillaan, onko henkilö herätettävissä olkapäistä ravistelemalla ja äännekkäästi puhuttelemalla. Seuraavaksi soitetään hätänumeroon 112 ja puhelin asetetaan kaiutintoiminnolle viereen. Samalla pystytään toimimaan hätäkeskuksen antamien ohjeiden mukaisesti, kuten asettamaan henkilö selälleen vakaalle alustalle ja keventämään

henkilön vaetetusta rintakehän kohoamisen tarkistamiseksi. Kolmannessa vaiheessa avataan hengitystiet leukaperästä kahdella sormella nostoen samalla toisella kämmenellä ot-sasta taaksepäin painaen. Mikäli henkilö hengittää normaalisti hengitysteiden avaamisen jälkeen, asetetaan hänet kylkiasentoon hengitysteiden auki pysymisen turvaamiseksi. Muissa asennoissa on vaarana, että kieli tai kurkunkansi voivat tukkia hengitystiet tai oksennus päätyy hengitysteihin. Jos hengitys on poikkeavaa, aloitetaan peruselvytys. Elvytys aloitetaan 30:llä painelulla ja jokaisen painelujakson jälkeen tehdään kaksi rauhallista puhallusta asettamalla oma suu tiiviisti avustettavan suulle. Puhallus on kestoltaan sekun-din mittainen ja samalla tulee seurata rintakehän kohoamista. Rintakehän kohotessa ilma kulkee keuhkoihin. Mikäli rintakehä ei nouse, ohjaa maallikkoelvytyksen Käypä hoito -suositus (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016) tarkistamaan avustettavan hengitysteiden avoimuus. Vierasesineet kuten hammasproteesit tulee poistaa suusta, sillä ne eivät pysy paikallaan. Tämän jälkeen tulisi tehdä kaksi uutta puhallusta seuraten rintakehän kohoamista.



Kuvio 4. Aikuisen elvytyksen toimintakaavio (Castrén, Korte, Myllyrinne 2017d)

Painelu-puhalluselvytyksessä oikea painelukohta on rintalastan keskiosa. Painelutaajuus on 100-120 kertaa minuutissa 5-6 cm painelusyvytydellä. Painelussa kädet ovat lomittain

toistensa päällä, niin että sormet eivät paina rintakehää. Painelu tapahtuu kämmenen tyvellä kädet suorana, kuten kuvassa 4. Painelu- ja kohoamisvaiheen tulee olla yhtä pitkiä ja rintakehän on annettava palautua kokonaan ylös. Painelu on männän liikkeen kaltaista.



Kuva 4. Käsien oikea paikka rintalastan keskellä

Jos avustajia on paikalla enemmän kuin yksi, paineluvuoroa vaihdetaan kahden minuutin välein. Vaihto rytmittyy niihin hetkiin, kun sydäniskuri analysoi potilaan rytmiä. (Castrén ym. 2017c.) Tällä minimoidaan hands off -aika. Elvytystä tulee jatkaa rytmillä 30:2 siihen asti, kunnes vastuu siirtyy ensihoidolle, hengitys palautuu tai elvyttävä ei enää jaksaa.

5.3 Puoliautomaattisen maallikkosydäniskurin käyttö

Sydänpysähdyksen alkuvaiheessa sydämessä vallitsee usein ”sähköinen kaaos”, jolloin sydän ei pysty pumppaamaan elimistöön verta. Varhainen defibrillaatio voi pysäyttää sydämen sähköisen kaaoksen ja saada sydämen pumppaamaan jälleen verta. Elvytystilanteessa aloitusrytmi ei välttämättä ole aina iskettävä rytmi (PEA tai asystole), siitä huolimatta on tärkeää painelu-puhalluselvyttää, koska iskettävä rytmi saattaa ilmaantua jopa 25%:lle elvytystoimien aikana. (Medidyne 2019a; Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016.)

Sydäniskuri on siirrettävä akku- tai paristokäyttöinen laite, jolla voidaan analysoida sydämen rytmiä ja tarvittaessa antaa sähköisku. Sydäniskureita on viime aikoina lisätty julkisille paikoille, ja ne löytyvät tiloista tunnuksella AED (Automated External Defibrillator). (Terveyskylä 2018.) Kuvassa 5 on esimerkkiasettelu M19-kampukselta.



Kuva 5. Ensiapupiste, jossa sydäniskuri ja sen sijainnin osoittava kyltti

Sydäniskurin ollessa käytettävissä, pyritään sitä käyttämään maallikkoelvytyksen apuna. Laite kertoo äänin, mitä avustajien tulee tehdä ja antaa sähköiskun vain, jos autettavan sydämen rytmi on sitä vaativa. Silloin avustajan tulee painaa iskupainiketta ja varmistaa, ettei kukaan koske potilaaseen. (Laerdal 2016; Merplast 2019b.) Sydäniskureissa on kuvalliset ohjeet elektrodien oikeille sijoituspaikoille henkilön paljaalle iholle. Kuvassa 6 on Zoll AED Plus -sydäniskurin elektrodit. Elektrodeissa on kuvalliset kiinnitysohjeet. Kyseisten elektrodien kanssa sydäniskuri antaa palautetta painelun laadusta.



Kuva 6. Zoll AED Plus sydäniskurin elektrodit (Medidyne 2019b)

Sydäniskuri kytketään päälle virtapainikkeesta. Virran kytkennän jälkeen laite alkaa ohjaamaan avunantajaa vaihe vaiheelta. Laitteen mukana oleva elektrodipaketti tulee aukaista ja ottaa elektrodien kiinnityspinnan suojakalvo pois. Tämän jälkeen elektrodit sijoitetaan

autettavan paljaalle iholle. Kantolaukussa tulisi olla mukana sakset, joilla poistetaan ylävartaloa peittävät vaatteet. (Safedo Oyj 2019.) Laukussa tulisi myös olla sellupaperia, ihokarvahöylä ja mahdollinen suusuoja. Ihmisen mennessä elottomaksi iholla ilmenee kylmähikisyyttä. Iho tulisi kuivata elektrodien kiinnityspaikoilta sellupaperilla elektrodien kiinnityksen takaamiseksi. Mikäli elottomalla on rintakarvoitusta elektrodien kiinnityspaikoilla, tulee se poistaa ihokarvahöylällä. Elektrodien pitää olla tiivisti ihossa kiinni, jotta ne johtaisivat sähköiskun autettavaan. Elektrodien sijoittelussa on toimittava ohjeistuksien mukaan, jotta sähköisku johtuisi lyhintä reittiä sydämen läpi. Ennen laitteen käyttöä tulee siirtää potilas pois sähköä johtavalta pinnalta, eikä laitetta pidä käyttää vesilammikossa tai sen läheisyydessä (ZOLL Medical Corporation 2015).

Elektrodien sijoittelu autettavan paljaalle iholle on esitetty kuvassa 7. Vakiintunut käytäntö elektrodien sijoittelussa on asettaa ensimmäinen elektrodi (sternum-elektrodi) oikealle rintalastan viereen solisluun alle. Toisen elektrodin (apex-elektrodi) paikka on vasemman nännin alapuolella, elektrodin keskilinjan ollessa keskikainaloviivassa. Elektrodeissa on kiinnitettävä huomiota sijoitteluun, jotta sydämen läpi kulkisi mahdollisimman tehokas iskentävirta. Sydämen iskennässä käytetään liimaelektrodeja. Liimaelektrodien käytössä on huomioitava, että ne kuivuvat muutamassa tunnissa ja muuttuvat käyttökelvottomiksi, mikäli pakkaus on auki (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016). Elektrodien sijoittelua on helpotettu kuvan 6 kaltaisilla elektrodeilla, joita ei voi sijoittaa väärin.



Kuva 7. Elektrodien sijoittelu autettavan paljaalle iholle

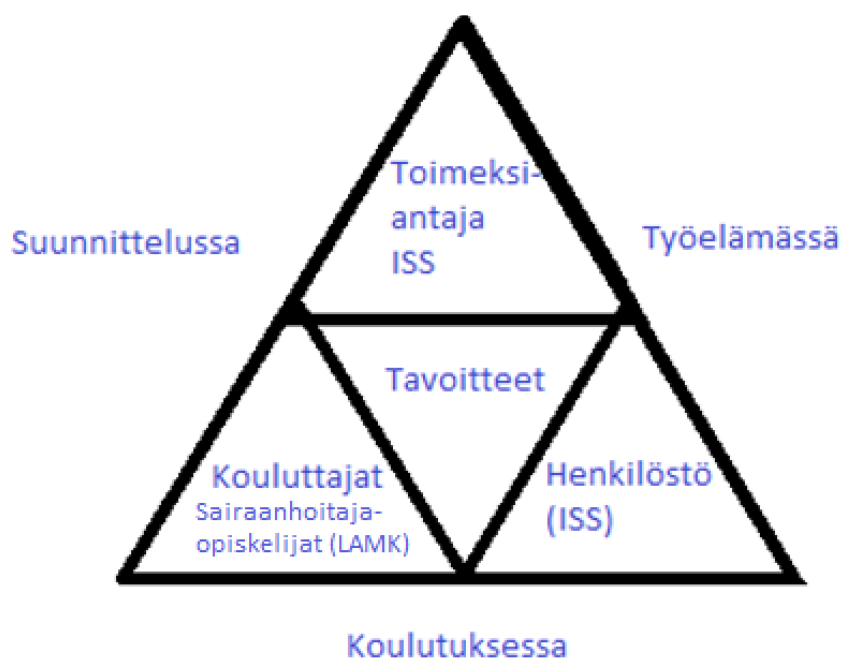
Sähköiskua antaessa on tarkistettava, ettei iskuhetkellä kukaan ole kosketuksissa autettavaan. Sähköenergia johtuu helposti autettavan kehon kautta ja elvyttäjä voi saada hengenvaarallisen sähköiskun. Myöskään mihinkään sähköä johtavaan laitteeseen tai väliineseen, joka on autettavassa kiinni, ei pidä koskea. Sydäniskuria ei tule käyttää herkästi syttyvien aineiden, kuten bensiinin, tulenarkojen nukutusaineiden tai paljon happea sisältävien kaasujen lähellä. Lisäksi voimakkaat radiokentät voivat häiritä sydäniskurin toimintaa niin, että sydäniskuri tulkitsee sydämen rytmin väärin. Jos elottomalla on sydämentahdistin, ei elektrodi tule laittaa sen päälle. Vaarana on tahdistimen vaurioituminen. Tahdistin voi puolestaan vaikuttaa sydäniskurin toimintaan heikentämällä rytmianalyysin tarkkuutta. Hätätilanteessa on tärkeää huomioida oma turvallisuus ja ohjeita tulee noudattaa, ettei aiheuteta vaaratilanteita itselle tai muille. Sydäniskurin virheellinen käyttö voi aiheuttaa henkilövahinkoja ja pahimmassa tapauksessa kuoleman. (ZOLL Medical Corporation 2015.)

6 SAIRAANHOITAJAN OPETUS- JA KOULUTUSOSAAMINEN

6.1 Työelämäkoulutus

Koulutustilanteet ovat yhä yleisempiä työelämässä. Uusien menetelmien, laitteiden ja toimintamallien ohjaaminen on usein nimetyn työntekijän tai ulkopuolisen, palkatun asiantuntijan tehtävä. Yleinen oletama voisi olla, että koska sairaanhoitajan erikoisosaamiseen – sairaanhoitoon – sisältyy elvytystilanteiden ja elintoimintojen häiriöiden tunnistamista ja hoitoa, on hän myös oiva kouluttaja. Oletamus on kuitenkin kumottu Päivi Kupiasen ja Mia Kosken teoksessa Hyvä kouluttaja. Teoksessa esitetään, että yleinen oletamus jonkin alan asiantuntijuuden antamista valmiuksista aiheen kouluttamiseen ei ole validi. (Kupias & Koski 2012, 5-6.) Elintoimintojen häiriöiden tarkkailun hallitseminen ei suo valmiuksia asian kouluttamiseen muille, vaan kouluttaminen vaatii omaa erikoisosaamistaan. Asiantuntijuus on hyvä pohja ohjausosaamiselle, mutta pelkän teorian osaamisen lisäksi kouluttajalla tulee olla pedagogisia opetusvalmiuksia.

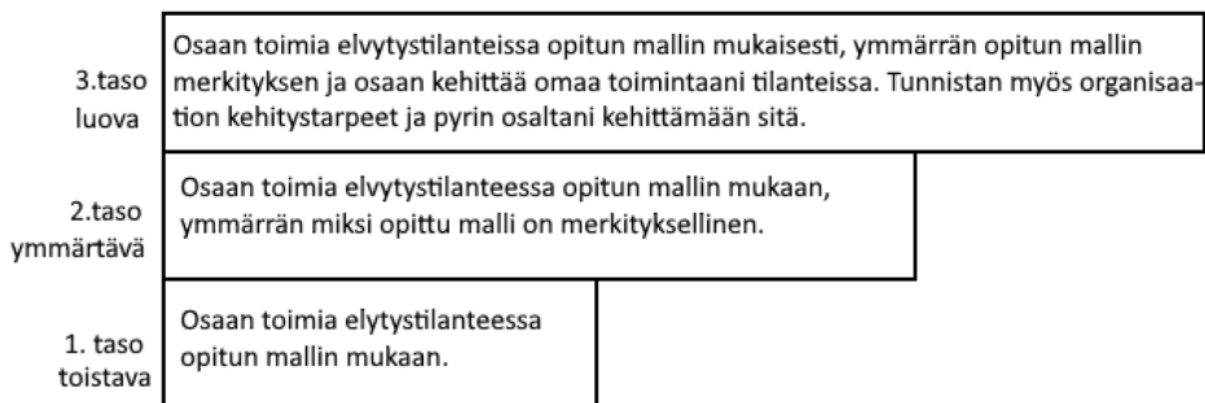
Koulutuksen järjestämisessä on olennaista tietää koulutuksen tilaajan tarve. Jos koulutusta tehdään suunnittelematta, lopputulokset voivat olla satunnaisia, koulutettavat turhautuvat ja resursseja menee hukkaan. Työelämäkoulutuksessa, jota opinnäytetyömme sivuaa, voi olla monimutkikkaita tilaajaketjuja: työn tilaa konsernijohto, joka esittelee sen aluejohtajalle, joka edelleen esittää sen lähiesimiehelle, joka taas tilaa sen koulutusyritykseltä. Useiden eri tahojen osallistuessa tilaamiseen voivat koulutuksen sisällön lähtökohdat olla eriävät, kuin alun perin oli tarkoituksena.



Kuvio 5. Riippuvuussuhteet koulutuksessa (mukailtu Kupias & Koski 2012, 12)

Suhteet koulutusprosessin aikana ovat riippuvaisia kustakin prosessin vaiheesta. Keskiössä ovat tavoitteet, joita kussakin vaiheessa peilataan kahden toimijan välillä (kuvio 5). Suunnittelussa tavoitteet ovat toimeksiantajan ja kouluttajien arvioitavana, kun taas koulutustilanteessa tavoitteita kohdistetaan henkilöstölle. Toimeksiantajan ja henkilöstön välille tavoitteet jäävät koulutuksen jälkeen arvioitaviksi ja toteutettaviksi, kun kouluttajat ovat ne henkilöstölle avanneet.

Päivi Kupiasen ja Mia Kosken mukaan koulutusta voidaan käsitellä kolmella eri tasolla: Luovalla, ymmärtävällä ja toistavalla. Kouluttajan on päätettävä, mille tasolle hän koulutuksellaan pyrkii. Matalin taso on toistava taso, jolla olennaista on oikein toimimisen muuttumattomissa tilanteissa, kun taas ymmärtävällä tasolla pyritään ymmärtämään nykyisen toimintatavan haasteita ja luovalla itseohjautuvaan ongelmanratkaisuun. (Kupias & Koski 2012, 17-18.) Ajatellessa koulutusta, jonka tavoitteena on mekaanisen suoritteiden oppiminen ja joka liittyy monimutkaisiin elintoiminnan häiriöihin, on soveltuvin taso toistavan ja ymmärtävän tason väli. Tavoitteena on toistaa mekaaninen suorite, mutta toisaalta tulisi myös ymmärtää keskeisimmät perusteet toiminnan takana. Näiden ymmärtäminen mahdollisesti lisää kiinnostusta ja motivaatiota ylläpitää osaamistaan. Elvytysosaamisessa osaamisen tasot voisivat mennä kuvion 6 mukaisesti, jossa ylin taso on hyvinkin vaativa ja yksinkertainen koulutus ei siihen mielekkäästi voi pyrkiä.



Kuvio 6. Osaamisen tasot elvytyskoulutuksessa (mukailtu Kupias & Koski 2012, 19)

Pohjana opetuksen ja ohjauksen velvollisuudelle on viimeistään lainsäädäntö. Työturvallisuuslaki määrittää opetuksen ja ohjauksen työpaikalla seuraavanlaisesti pykälässä 14§:

3) työntekijälle annetaan opetusta ja ohjausta säätö-, puhdistus-, huolto- ja korjaustöiden sekä häiriö- ja poikkeustilanteiden varalta; ja

4) työntekijälle annettua opetusta ja ohjausta täydennetään tarvittaessa. (Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738, 14§.)

Työnantaja on siis velvollinen antamaan työntekijöilleen ohjausta poikkeustilanteita varten. Kyseisessä lainkohdassa ei tarkemmin määritellä tapoja, joilla ohjaus annetaan, joten soveltaminen jäänee muiden mahdollisten lainkohtien tai muiden säädösten vastuulle. Olennaista kuitenkin on se, että ohjausta on annettava.

6.2 Oppimistaidot

Kertoessaan oppimistaidoista Kupias ja Koski mainitsevat hyvin monimutkkaiden asioiden kouluttamisessa olevan paikallaan vain olennaisten asioiden kertomisen. Koulutettavan tulee tietää toimintatapa eikä niinkään prosessia sen takana, mutta toisaalta hän mainitsee taloudellisemmaksi, kauaskantoisemmaksi ja motivoivammaksi toimintatavan syyn ymmärtämisen. (Kupias & Koski 2012, 32-35.) On loogista, että jos saa selkeän ja konkreettisen tarkoituksen uudelle toimintatavalle, tuntuu se hyödyllisemmältä kuin vain pakon edessä opittu asia.

Ohjauksessa ja opetuksessa huomioitavia tekijöitä ovat motivaatio, kokemukset, odotukset, mieltymykset ja tarpeet, sekä valmiudet oppia. Motivaatio vaikuttaa opetetun asian omaksumiseen - kokeeko koulutettava ohjauksen tai opetuksen tarpeelliseksi. Kouluttajana on tärkeää avoimien kysymysten esittäminen koulutettaville, tämä voi motiivoida koulutuksen sisäistämistä. Ohjauksessa on tärkeää mieltää erilaiset oppimistyylit, joita ovat auditiivinen, visuaalinen ja kinesteettinen. Ohjaukseen ja opetukseen vaikuttavia tekijöitä ovat fyysiset sekä psyykkiset ominaisuudet, sosiaaliset tekijät ja muut ympäristötekijät. Kouluttajana tulee muodostaa oma käsitys siitä mitä ohjaus on, miksi sitä teen ja mikä on ohjauksen tarkoitus. Tärkeää on tukea koulutettavaa aktiivisuuteen ja tavoitteellisuuteen ohjauksen tavoitteiden saavuttamiseksi. (Kääriäinen & Kyngäs 2014.)

Myös Kupias ja Koski nostavat teoksessaan motivaation oppimisen kannalta olennaiseksi tekijäksi. Motivaatio koostuu heidän mukaansa asian tärkeydestä itselle, onnistumisen todennäköisyydestä ja tekemisen ilosta. (Kupias & Koski 2012, 76-79.) On luontevaa, että pohjan uuden oppimiselle luo tarve osata jokin asia tai taito. Jos sen kokee itselleen merkitykselliseksi, on koulutettava motivoitunut ottamaan tietoa vastaan. Kouluttajan pitää tunnistaa tämä ja luoda koulutus motivoivaksi. Huolellinen suunnittelu ja organisaation tavoitteiden tunnistaminen auttavat pääsemään päämäärään ja luomaan koulutuksesta organisaatiolle hyödyllisen. Kupias ja Koski (2012, 40) luonnehtivat motivaation lähteiksi sisäiset ja ulkoiset tekijät. Sisäisiä tekijöitä ovat esimerkiksi aiheen kokeminen tärkeäksi ja sisällön mieltäminen arvokkaaksi. Ulkoisia tekijöitä voivat olla palkka tai jokin muu väline. Erityisen haastavaksi koulutustilanteeksi kuvataan tilanne, jossa oppijat ovat pakotettuja koulutustilanteeseen.

Ohjaajana on osattava yhdistää erilaisia menetelmiä, jotka palvelevat mahdollisimman montaa eri oppijaa. Esimerkiksi elvytyskoulutuksessa havainnollistavat diat auttavat visuaalisesti oppivia sekä avaavat ennalta vieraita aiheita koulutettaville henkilöille. Toiminnallinen osuus taas yhdistää teorian käytännön osaamiseen ja koulutettavat oppivat oikeita suoritustapoja ja siten muodostavat itselleen käsityksen oikeanlaisesta toiminnasta. Näin syntyvä muistijälki on apuna hätätilanteessa toimiessa.

6.3 Sairaanhoitaja ohjaajana

EU:n tasolla on määritetty sairaanhoitajan koulutusohjelman puitteet jäsenvaltioille. Eräänä vaatimuksena on opetuksen periaatteiden sisällyttäminen koulutussuunnitelmaan. (Euroopan Parlamentin ja neuvoston direktiivi 2013/55/EU, 31 §.) Koska Suomi on Euroopan Unionin jäsenvaltio, pohjautuu Suomessa järjestettävä sairaanhoitajakoulutus EU:n direktiivin säännöstöön. Ammattikorkeakoulujen opetussuunnitelmien laadinnan tueksi laaditussa oppaassa määritetään sairaanhoitajan ydinosaamiseen opetus- ja ohjausprosessien hallinta siten, että sairaanhoitajan tulee osata opettaa ja ohjata erilaisia ihmisryhmiä. (Eriksson, Korhonen, Merasto & Moisiio 2015, 43.) Opetus- ja ohjaustoiminta kuuluu jokapäiväiseen sairaanhoitajan työnkuvaan. Ohjausta tapahtuu potilastyössä esimerkiksi kotiutumistilanteissa, joissa kotihoito-ohjeiden läpikäynti ja ymmärtäminen on ammattilaisen opastuksen vastuulla. Myös lääkehoidossa sairaanhoitajan vastuualueisiin kuuluu ohjausosaaminen (Inkinen, Volmanen, Hakoinen 2015, 27).

Sairaanhoitajan ammatissa tulee vastaan tilanteita, joissa on itse asiantuntijana, mutta vastaanottava osapuoli on noviisi, eli maallikko. Esimerkiksi sydämen sähköinen toiminta voi olla sairaanhoitajalle hyvin tuttu aihealue, mutta ohjauksen vastaanottajalla ei välttämättä ole yhtään aiempaa tietoa asiasta tai vain joitain olettamia. Tällöin ohjauksen onnistumisen kannalta on keskeistä tunnistaa ohjattavan taso. Jos ohjattavan tietotaidot jäävät tunnistamatta, voi koulutus olla turhaa, sillä kouluttaminen on jo tiedossa olevien asioiden uudelleenjäsentelyä uudella tiedolla. Kupias ja Koski vertaavat tätä teoksessaan sovelluskehittämiseen: jos tietokonesovelluksen kehittäjä kouluttaa ohjelman käyttöä loppukäyttäjille, voi sovelluskehittäjälle tavalliset käsitteet olla loppukäyttäjän kannalta tuntemattomia. Loppukäyttäjä turhautuu ja koulutus epäonnistuu. Sairaanhoitajan on potilaiden ohjauksessa pyrittävä laskeutumaan kohderyhmän tasolle ymmärtääkseen heidän lähtökohdansa.

Käytännön hoitotyössä noviisien kohtaaminen on jokapäiväistä. Voidaan siis yleistää, että kohderyhmän tasolle laskeutuminen on sairaanhoitajan ohjausosaamisessa eräs keskeisimmistä osa-alueista. Tampereen Yliopiston kasvatustieteiden yksikössä valmistuneessa Tuija Elorannan ja Sari Virkin Pro Gradu tutkielmassa (2012, 57) yhdeksi sairaanhoitajan

tulevaisuuden yleiseksi työelämäosaamiseksi on määritetty ohjausosaaminen. Tuolloin ohjausosaamisen haasteiksi tunnistettiin sairaanhoitajan vastuun rajat potilasohjauksessa, erityisesti hoitoon sitoutumisessa. Toinen pääkohta oli puhelimesta tapahtuvan kuulonvaraisen ohjauksen hallinta.

6.4 Elvytyskoulutuksen ohjaus

Maallikkoelvytyksen tavoitteena on hallita painelu-puhalluselvytys ja varhainen defibrillaatio. Ohjaustilanteiden konteksti vaikuttaa opetuksen suunnittelemiseen ja toteutukseen vahvasti. Peruselvytyskoulutuksessa tarvitaan harjoitteluun tarkoitettu nukke, jolla harjoittelija saa aidontuntuisen kokemuksen rintakehän painelusta. Harjoittelussa tarvitaan palautetta oikeasta painelupaikasta ja riittävästä painelutaajuudesta, painelusyvydestä, rintakehän palautumisesta, sekä puhalluksen tekniikasta. Peruselvytyksessä tarvittavia teknisiä taitoja ovat elottomuuden tunnistaminen, painelu-puhalluselvytys ja puoliautomaattisen sydäniskurin käyttö. Koulutuksia varten on erityisiä harjoituskäyttöön suunniteltuja sydäniskureita. Peruselvytyksen ei-teknisiä taitoja ovat johtaminen, tehtävän hallinta, ennakkoiva suunnittelu, tiimityöskentely, kommunikaatio, tilannetietoisuus ja päätöksenteko. Elvytysprotokolla on varsin helposti opittavissa harjoittelun avulla. (Castrén ym. 2017a; Rosenberg, Silvennoinen, Mattila & Jokela 2013, 37-38 & 108-113.)

Elvytyskouluttajan tulee huomioida paineluelvytyksen fyysinen raskaus koulutusta järjestäessä. Kouluttajan vastuulla on tehdä havaintoja harjoittelijoiden turvallisuudesta. Harjoittelijan kokiessa voimakasta hengästymistä tai rintakipua tulee harjoitus keskeyttää hänen osaltaan. Pitkään jatkunut koulutus voi aiheuttaa terveillekin raskautta ranteisiin, olkapäihin sekä hiertymiä ja selkäkipuja. (Rosenberg ym. 2013, 109-110.)

Elvytyskoulutuksen järjestämiseen on monia tapoja ja ne vaihtelevat kansainvälisesti. Korealaisen tutkimuksen mukaan elvytyskoulutuksessa on hyödyllistä käyttää viittä vaihetta. Tutkimuksessa verrattiin perinteistä menetelmää uuteen ohjaajälähtöiseen menetelmään. Tutkimuksen kohteena olivat sairaanhoitajaopiskelijat, jotka opettelivat vauvan elvytystä. Kontrolliryhmän perinteinen koulutus kesti 50 minuuttia, sisältäen 20 minuuttia teoriaopetusta ja 30 minuuttia elvytyksen käytännön harjoittelua samanaikaisesti katsoen videota elvytyksestä. Kouluttaja korjasi perinteisessä metodissa opiskelijoiden virheet koulutuksen jälkeen. Tutkimusryhmän koulutus järjestettiin viisivaiheisesti, kestäen 70 minuuttia. Kouluttaja-osallistujasuhde oli 1:10 tai vähemmän. Osallistujat jaettiin 3-4 henkilön pienryhmiin. Koulutus alkoi 10 minuutin pituisella kouluttajan yleiskatsauksella aiheesta, materiaaleista, oppimistavoitteista, elvytyksen esteistä ja erityispiirteistä. Lisäksi hän motivoi opiskelijat aiheeseen. Toinen vaihe kesti alle viisi minuuttia. Osallistujille annettiin kuva siitä, miten vauvan elvytys suoritetaan ja he katsoivat siitä videon. Tavoitteena oli

minimoida taitojen ja suorituskyvyn vaihtelut. Kolmannessa vaiheessa kouluttaja kertoi elvytyksen vaiheista saman videon avulla tarkemmin ja antoi mahdollisuuden kysymysten esittämiseen. Neljäs vaihe oli elvytyksen menettelytapojen ilmaisua suullisesti pienryhmissä kouluttajan johdolla 15 minuutin ajan. Viimeisessä vaiheessa opiskelijat harjoittelivat käytännössä nukun avulla katsomalla samalla videota. Jokainen opiskelija harjoitteli puolen tunnin ajan. Harjoittelun aikana kouluttaja korjasi opiskelijoiden virheet, ettei virheellinen suoritus vahvistu käytännöksi. Kokeellinen harjoittelu paransi toimintavalmiutta ja asennetta aihetta kohtaan. Tutkijat suosittelivat koulutuksen olevan viisivaiheinen. (Kim & Ahn 2019, 17-26.)

Euroopan elvytysneuvoston asettama työryhmä (Greif, Lockey, Conghan, Lippert, De Vries & Monsieurs 2015, 289-290) on ohjeistanut elvytyskoulutuksen raamit niin maallikoille kuin terveydenhuollon ammattilaisille. Ohjeistuksen mukaan opetussuunnitelmat tulee räätälöidä kohderyhmille huomioiden erityyppisten oppijoiden tarpeet erilaisilla metodeilla sekä tietojen ja taitojen varmistamisella. Koulutuksien tulee olla mahdollisimman yksinkertaisia. Perinteisen kouluttajavetoisen koulutuksen sijaan näyttöä on myös itseohjautuvien koulutuksien, kuten verkko- ja videokoulutuksien tehokkuudesta, kunhan koulutuksen aikana saa palautetta käytännön harjoittelusta. Maallikot ovat todistetusti kykeneviä oppimaan sydäniskurin käyttöä. Opetustavasta riippumatta maallikkokoulutuksen tulee täyttää seuraavat perustekijät:

- valmius aloittaa elvytys tiedostaen elvytystilanteen henkilökohtaiset ja ympäristölliset riskit
- tajuttomuuden sekä haukkovan tai agonaalisen hengityksen tunnistaminen, reagoimisen arviointi haukkova, hengitysteiden avaaminen ja sen jälkeisen hengityksen arviointi elottomuuden tunnistamiseksi
- laadukas paineluelvytys (taajuus, syvyys, rintakehän palautuminen, mahdollisimman pieni "hands off"-aika) ja puhalluksen aika ja voimakkuus
- välitön palaute elvytysharjoittelun aikana (kouluttajan tai koneen antamana) taitojen parantamiseksi.

Vuoden 2010 Pro-Gradu -tutkielmassaan Kristiina Myllyrinne tarkasteli sosiaali- ja terveydenhuoltoalan kouluttajien sekä ensiapukouluttajien ensiaputaitoja suhteessa pitämäänsä osaamistettiin. Myllyrinteen tutkielmasta käy ilmi, että järjestelmällinen kouluttajakoulutus, kuten SPR:n toteuttama ensiavun ja terveystiedon kouluttajakoulutus vahvistaa koulutettavien pedagogisia valmiuksia, mutta käytännön elvytystaitoja prosessin ohjaamisen hallitsemiseksi koulutus ei kohenna. Tutkielman otanta (N=38) on kuitenkin suppea, joten

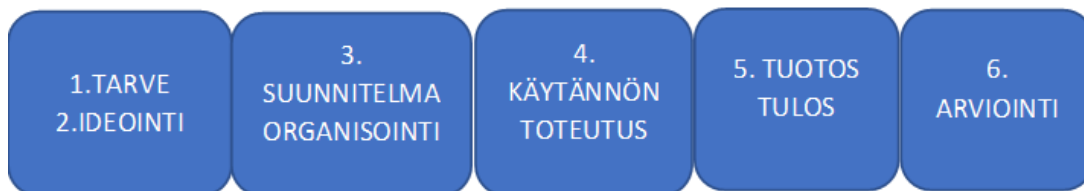
laajaa yleistystä materiaalin pohjalta ei voida tehdä. Myllyrinne nostaa esille elvytystaitojen ylläpidon vaativan jatkuvaa harjoittelua. (Myllyrinne 2010, 79-81.) Hänen mukaansa taitojen ylläpito vaatii toistuvia, suunnitelmallisia harjoitteita. Myös professori Castrén toteaa haastattelussaan, että jos terveydenhuollon ammattilaiset ja kaikki maallikot osallistuisivat säännölliseen elvytyskoulutukseen, ja käyttäisivät opittuja taitoja elvytystilanteessa, Euroopassa voisi pelastua vuosittain 100 000 ihmistä nykyistä enemmän. (Nykopp 2015.)

Euroopan elvytysneuvoston mukaan terveydenhuollon ammattilaisten oletetaan elvyttävän säännöllisesti, joten nykyiset ohjeet on tunnettava ja osattava toimia niiden mukaisesti moniammatillisessa tiimissä. Terveydenhuollon elvytyskoulutuksen tulee olla monitahoisempi kuin maallikoille suunnatun ja sisältää teknisten ja ei-teknisten taitojen oppimista. Terveydenhuollon oppilaitoksissa käytetään osana hoitotyön opintoja simulaatioita esimerkiksi elvytyksen oppimisessa. Simulaatio-oppimisessa luodaan oppimistilanteen kaava etukäteen, jotta tilanne etenee haluttuun suuntaan. Simulaatiota käytetään koulutuksissa ja harjoituksissa nykyaikana yhä enemmän, sillä se on turvallista mahdollistaen sen, ettei ensimmäinen kerta ole oikea potilastilanne. Harjoittelun ansiosta taidot paranevat ja luottamus omiin taitoihin kasvaa. (Greif ym. 2015, 289; Rosenberg ym. 2013, 10-11.)

7 ELVYTYSKOULUTUKSEN TOTEUTTAMINEN

7.1 Kehittämistyön prosessi

Kehittämistoiminnan vaiheet voidaan määrittää kuvion 7 mukaisesti. Kehittämistoiminta voidaan nähdä kokonaisuutena lineaarisen ajattelun avulla. Linearisessa ajattelussa tehtävät ovat rationaalisessa ja loogisessa järjestyksessä. Ajattelu liittyy toteutuksen epävarmuustekijöihin, jotka olisivat ennakoitavissa ja hallittavissa tämän ajattelutavan myötä. Lisäksi kehittämiselle tulee olla selkeät ja etukäteen tarkkaan rajatut lähtökohdat. Kehittämistoiminta ei etene useinkaan näin lineaarisesti, vaan kehittämistoimet voivat olla yhtäaikaista ja vaiheet limittyvät usein toisiinsa. (Eloranta, Hautala, Kinon, & Salonen 2017, 52.)



Kuvio 7. Kehittämistoiminnan vaiheet (mukailtu Eloranta, Hautala, Kinon & Salonen 2017)

Kehittämistoiminnan vaiheiden mukaisesti toimittiin koulutuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja raportoinnissa. Vaiheiden avulla raportin työstäminen onnistui mutkattomasti ja eteneminen tapahtui loogisesti. Vaiheiden avulla koulutuksesta laadittiin toimintasuunnitelma (liite 3), johon kartoitettiin aikataulua, palautekyselyä, materiaaleja, koulutuspäivää ja esityksen kulkua.

7.2 Tarve ja ideointi

Idea opinnäytetyön aiheesta tuli keväällä 2019 hoitotyön opettajalta, jolla oli tiedossa mahdollinen toimeksiantaja, joka tarvitsi elvytyskoulutuksen. Peruselvytyksestä ja sydäniskurin käytöstä oli äskettäin valmistunut opinnäytetyö, jonka jatkokehitystarpeita oli keskeiseen asiaan enemmän keskittyvä työ. Kohdeorganisaatio kuitenkin vaihtui, sillä yhteydenotot mahdolliseen toimeksiantajaan olivat tuloksettomia eikä yhteistä aikataulua lopulta löytynyt. Uutta suunnitelmaa laadittaessa havaittiin mahdollisuus järjestää koulutus kampuksemme kokonaispalveluista vastaavalle henkilökunnalle. Yhteydenotto asiakkuuspäällikköön oli tuloksellinen, sillä selvisi, että koulutukselle oli tarve. Selvittäessä työntekijöiden osaamista peruselvytyksestä kävi ilmi, että osalla työntekijöistä oli EA 1 -koulutus ja osalla ei ollut aiempaa kokemusta. Koulutuksen tarkoituksena oli äkillisen sydänpysähdyksen kohdanneen henkilön selviytymismahdollisuuksien edistäminen ja oikean toiminnan

opastaminen. Tähän pyrittiin peruselvytyksen osaamisella, sydäniskurin turvalliseen käyttöön ohjauksella ja elvytysprosessin havainnollistamisella. Tapaamisissa asiakkuuspäällikön kanssa tuli toive, ettei koulutus olisi liian monimutkikas ymmärrettäväksi. Asiakkuuspäälliköllä oli tietoa työntekijöidensä toimintatavoista ja ilmeni, että aihe saattaa aiheuttaa arkuutta osallistua, mikäli koulutus on kovin painostava tai hyökkäävä. Liian syvällistä teoriatietoa ei koettu hyödylliseksi käydä läpi, koska koulutuksen tavoitteeksi suunniteltiin oikeiden toimintatapojen oppiminen.

7.3 Suunnittelu

Koulutusta suunniteltiin läheisessä yhteistyössä toimeksiantajan kanssa. Suunnittelu tapahtui kesällä 2019 ja tuotoksena oli koulutuksen toteuttamissuunnitelma (liite 3) ja varsinainen koulutusmateriaali (liite 2). Koulutuksen ajankohdaksi ehdotettiin muutamia ajankohtia, joista asiakkuuspäällikön kanssa valittiin kaksi. Haasteina päivien valinnassa olivat henkilöstön kesälomat ja poissaolot. Aikataulujen täsmennyttyä koulutuksen toteutus onnistui yhden päivän aikana. Muutos ei aiheuttanut uudelleensuunnittelun tarvetta, koska koulutuksien sisältö oli päivistä riippumatta sama.

Koulutuksen diaesitystä (liite 2) valmisteltiin keräämällä teoriamateriaalia aiheesta ja perehtymällä elvytyksen Käypä hoito -suositukseen. Eryteisesti aiheen käsittely kohdeorganisaatiota hyödyntävällä syvällisyydellä oli suunnittelun haasteena. Sisältöä jouduttiin rajamaan maallikoille hyödylliselle tasolle. Suunnittelussa havaittiin elvytyskoulutuksen ja elotomuuden käsitteiden laajuus, mikä toi haastetta koulutuksen tarkalle rajaamiselle. Rajaamisessa hyödynnettiin ohjaavan opettajan ammattitaitoa ja kokemusta aihepiiriin liittyen. Lapsen elvytys rajattiin työn ulkopuolelle, koska kampuksella on pääasiassa aikuisia.

Koulutuksen suunnittelussa otettiin huomioon välineiden toimintahäiriöt ja turvallisuus. Käytössä olivat harjoittelusydäniskurit, jotka eivät anna oikeaa sähkövirtaa missään tilanteessa. Varasuunnitelmana oli toimia itse sydäniskurin äänenä ohjaten elvytysharjoituksen jaksotusta. Diaesitys tulostettiin paperille mahdollisten AV-laitteiston ongelmien varalta. Koulutukseen tarvittava luokkahuone varattiin hyvissä ajoin ja materiaalit tarkastettiin yhdessä kampusemannän kanssa. Hän tiesi materiaalien käyttöperiaatteet. Fyysinen koulutusmateriaali oli Lahden Ammattikorkeakoulun omaisuutta. Näihin kuuluivat elvytysharjoittelunuket tarvikkeineen, harjoitussydäniskurit sekä aito sydäniskuri.

7.4 Käytännön toteutus

Koulutuksessa pyrittiin antamaan käytännölliset ohjeet ja laadukas ohjaus maallikkoelvytyksen suorittamiseen ja sydäniskurin turvalliseen käyttöön. Toiminnallinen osuus

toteutettiin sairaanhoitajan ohjaus- ja opetusosaamisen periaatteet huomioiden. Koulutuspäivä pidettiin 20.8.2019 klo 9.00-14.00 M19-Kampuksella, Lahden Ammattikorkeakoulun opetustiloissa. Koulutusryhmät oli jaettu valmiiksi ISS:n esimiehen toimesta ja koulutuksia pidettiin yhteensä neljälle eri ryhmälle. Yhden koulutuskerran kesto oli puolitoista tuntia. Koulutukseen osallistui yhteensä 28 henkilöä eri ammattiryhmistä.



Kuva 8. M19-kampuksen luokkahuone

Ennen koulutusta tavarat asetettiin esille (kuva 8) ja harjoitussydäniskureiden toiminta tarkistettiin. Aito sydäniskuri haettiin korkeakoulukirjaston edestä (kuva 9), sillä se on LAMK:n oma sydäniskuri. Luokka muunnettiin harjoitustilaksi, joka salli kolmella eri nukella peruselvytyksen harjoittamisen ja tämän jälkeen kahdella nukella sydäniskurin käytön harjoittamisen. Koulutuksessa pyrittiin napakkaan ja tehokkaaseen ajankäyttöön.



Kuva 9. LAMK:n sydäniskuri kuljetuslaukku avattuna

Koulutukset aloitettiin kouluttajien esittäytymisellä ja tarkoituksen sekä tavoitteiden esittelyillä. Tämän jälkeen kerrottiin elottomuuden aiheuttajista ja oireista. Koulutettaville kerrottiin eri rooleista, eli siitä, miten saapumisjärjestys elvytystilanteeseen määrittelee auttajan roolin. Roolien läpikäynnin jälkeen esitettiin elvytyksen vaiheet yksityiskohtaisesti havainnollistaen. Lopuksi vaiheet kerrattiin yhteenvetodian avulla, joka jätettiin näkyville harjoitusvaiheen ajaksi ja kouluttajat demonstroivat oikean toimintajärjestyksen. Teoriaosuuden jälkeen oli mahdollisuus esittää heränneitä kysymyksiä. Kysymyksiä ei päivän aikana noussut useita, mutta osa koulutettavista nosti esille aiemmissä koulutuksissa tulleita asioita ja niiden yhteneväisyyttä toteuttamaamme koulutukseen. Näitä olivat esimerkiksi puhallusten määrä ja peruselvytyksen perusteet. Osa koulutettavista toi esille käytännön vastuukysymyksiä laitteiden huollosta ja saavutettavuudesta.

Teoriaosuuden jälkeen harjoiteltiin käytännössä, johon kaikkia osanottajia pyydettiin osallistumaan. Harjoituksen aikana koettiin tärkeäksi esimerkkitoteutus, jossa teoriaosuudessa ilmi tulleet elvytyksen vaiheet käytiin selkeästi läpi. Harjoituksen aikana kouluttajat seurasivat koulutettavien onnistumista ja tarpeen mukaan korjasivat toimintaa, mikäli korjattavaa suorituksessa ilmeni. Päivän aikana useamman koulutettavan kohdalla tekniikkaa piti korjata, jotta painelu olisi mahdollisimman tehokasta. Selvisi, että osa ei ollut ikinä ollut elvytyskoulutuksessa, joten ohjauksen suuri tarve oli ymmärrettävää.

7.5 Tuotos

Tuotoksia kehittämistyössä syntyi kaksi: koulutuspäivä ISS:n henkilöstölle sekä päivän tukena ollut diasarja (liite 2), joka pohjautui tutkittuun teorian tietoon sekä elvytyksestä annettuihin yleisiin suosituksiin. Diasarjaa hyödynnettiin havainnollistamaan aihetta koulutettaville. Ennen koulutusta diasarja hyväksyttiin ohjaavalla opettajalla, jonka kommenttien perusteella sitä parannettiin. Diasarjaa on mahdollista käyttää muissakin koulutustilanteissa. Diaesityksessä tuotiin aluksi esille koulutuksen tavoitteet, jotta koulutettavat tietäisivät, mistä koulutuksessa on kyse. Tämän jälkeen elvytysprosessi käytiin seikkaperäisesti läpi ja loppukertauksena oli yhteenvetodia koulutuksen keskeisistä aiheista.

Puolentoista tunnin koulutuksen aika käytiin läpi sydänpysähdyksen syitä, ensiauttajan toimenkuvaa ja peruselvytyksen periaatteita sekä maallikkosydäniskurin turvallista käyttöä. Koulutuksessa koettiin tärkeäksi tuoda esille vaiheet siitä, miten ensimmäisenä elvytystilanteeseen saapuvan pitää toimia ja mitä paikalle toisena saapuvan kuuluu tehdä. Koulutukseen osallistuneita rohkaistiin koulutustilaisuudessa harjoittelemaan peruselvytyksen periaatteita ja puoliautomaattisen sydäniskurin käyttöä, jotta toiminta olisi tositilanteessa oikeaa.

Huolimatta siitä, että koulutuspäivä ja diasarja ovat erilliset ja diasarjaa hyödynnettiin koulutuspäivässä, on diasarja hyödynnettävissä muissa mahdollisissa koulutuksissa. Sitä ei ole yksilöity vain kohdeorganisaatioon, sillä elvytysprosessin pitäisi pohjautua elvytys-suosituksiin. Tuotoksien havaittiin tuottavan välitöntä hyötyä kohdeorganisaatiolle, sillä sydäniskureiden käyttö oli koulutuksessa kuultujen kommenttien perusteella monelle vierasta. Koulutuksen jälkeisenä päivänä asiakkuuspäällikkö kertoi koulutuksen olleen henkilöstöltä saadun palautteen perusteella hyödyllinen.

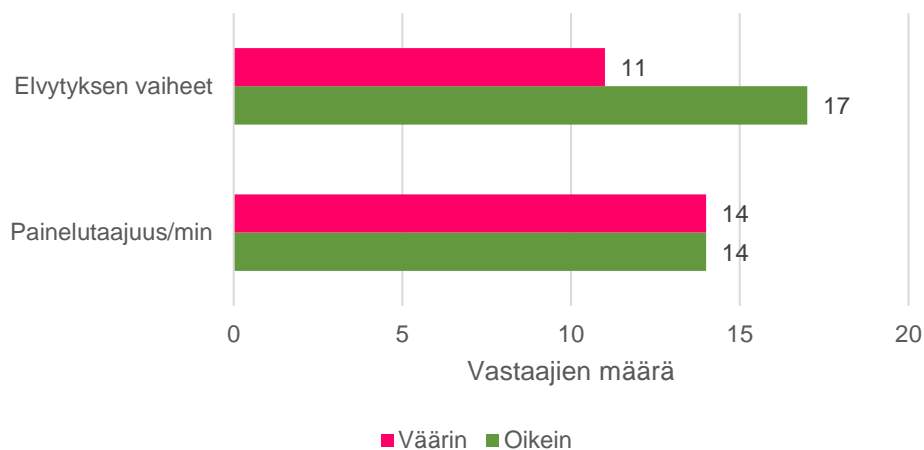
7.6 Arviointi

Koulutuksen toteutustapa oli rento, mutta intensiivinen. Yhden kouluttajan sairaspöissaolo teki koulutuksen toteutumisesta haastavan, mutta koulutus onnistui suunnitelmaa muuttamalla. Tehtyjä jakoja diojen esittämisestä muutettiin ja harjoittelusydäniskureita oli vain kaksi alkuperäisen kolmen sijasta. Tällä varmistettiin laadukas ohjaus. Esimerkkisuorituksissa selostajan ja suorittajan roolia vuoroteltiin ryhmien välillä. Näin koulutuksen sisällön esittäminen saatiin jaettua puoliksi. Päivän aikana saatiin suullista palautetta aiheen ajankohtaisuudesta ja siitä, kuinka koulutus oli tehty napakaksi unohtamatta koulutettavien olennaisiksi kokemia asioita. Asioita olivat sydäniskurin käyttö ja toimintajärjestys elottoman kohtaamisessa.

Koulutuksen aikana koulutettavien keskuudessa huomattiin osaamista ja halua oppia maallikkoelvytyksen oikeanlainen suoritustapa. Useammalla koulutettavalla oli aiempaa kokemusta peruselvytyksestä ja sydäniskurin käytöstä harjoittelutilanteissa, mutta koulutuksella toimme teoreettisen ja visuaalisen näkemyksen koko prosessista. Koulutuksen aikana nähtiin tärkeäksi arvioida enemmän kokonaisuutta kuin yksittäisiä suorituksia, sillä ei voida olettaa, että noin puolentoista tunnin koulutuksella osaa täydellistä peruselvyttämistä. Koulutuksen käyneiltä voi odottaa, että he tietävät peruselvyttämisen perusteet ja heillä on valmiudet avustaa sydänpysähdystilanteessa.

Koulutustilaisuuden päätteeksi osallistujille annettiin lomake, jossa he arvioivat elvytysosaamistaan ja antoivat palautetta saamastaan koulutuksesta. Kyselyyn vastasi 28 osallistujaa (N=28). Avoimia kysymyksiä olivat: ”Miten onnistuimme, mitä koulutuksesta jäi mieleen ja mikä oli koulutuksen kokonaisarvosana (1-10)?”. Heiltä kysyttiin elvytyksen vaiheet, sekä elvytystekniikasta kysymyksellä: ”Mikä on painelutaajuus (krt/min)?”. Kuviossa 8 on kuvattu lopputestin vastaukset elvytyksen vaiheista ja oikeasta painelutaajuudesta. Vastauksista nähdään, että noin puolet vastaajista olivat muistaneet painelutaajuuden oikein. Moni vastaajista sekoitti painelutaajuuden (100-120 krt/min) elvytysrytmiin, joka on 30:2. Elvytyksen vaiheet olivat seitsemällätoista vastaajalla oikein. Vastauksien perusteella koulutuksessa tulisi varmistaa, että koulutettavat ymmärtävät todella oppimansa.

Osallistujien elvytysosaaminen (N=28)

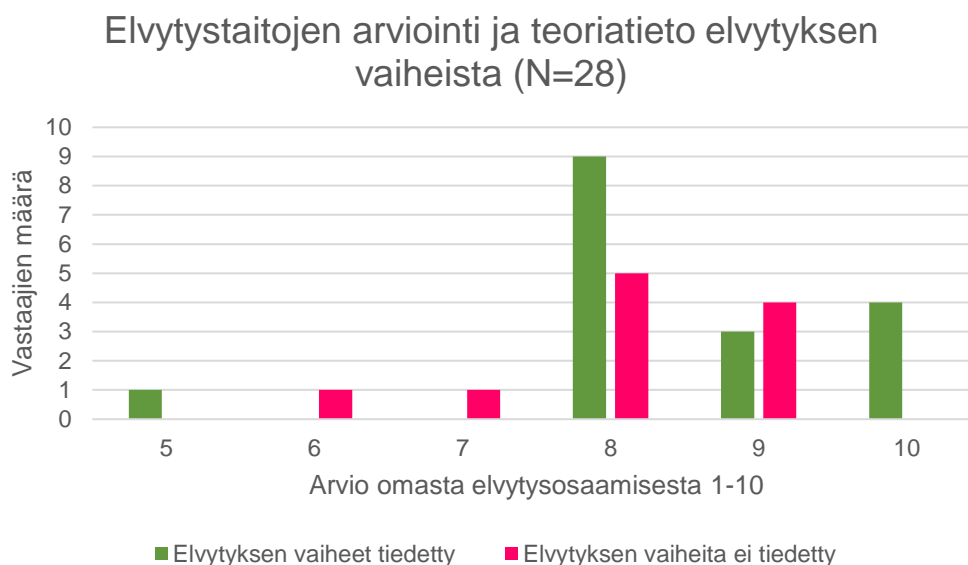


Kuvio 8. Lopputestin vastukset: elvytyksen vaiheet ja oikea painelutaajuus

Koulutuspäivänä huomattiin, että osa elvytyksen vaiheista oli monelle vieraita. Asioita kerrettiin koulutuksen aikana toimintojen muistamiseksi. Haasteita oli loppukyselyn mukaan tuottanut monelle elvytysvaiheet ja niistä eniten se, että kumpi tulee ensin: hengitysteiden avaaminen vai lisäävun soittaminen. Duodecimin tuottaman ensiapuoppaan (Castrén 2017a) oikea tapa on, että jos potilas ei herää herättelyyn tai ravisteluun tulee soittaa

lisäapua 112 ja tämän jälkeen aukaista hengitystiet. Osalla koulutettavista nähtiin koulutuksen aikana epävarmuutta harjoittelun yhteydessä omasta elvytysosaamisesta, vaikka elvytyksen vaiheet olivat koko ajan näkyvillä tukemassa suoritusta. Osalla osallistujista tekniset laitteet herättivät hämmennystä ja pelokkuutta. Tämän voidaan päätellä vaikeuttavan oppimista ja asioiden sisäistämistä.

Kuviossa 9 on yhdistetty kysymys elvytyksen vaiheista, sekä arvio omasta osaamisesta numeraalisesti asteikolla 1-10. Ala-akselilla on kuvattu osallistujien arvio omasta elvytysosaamisesta. Vihreä ja punainen palkki kuvaavat osallistujien testattua osaamista loppu-testin tuloksien perusteella. Vastausten perusteella koettu osaaminen todelliseen osaamiseen oli vaihtelevaa. Moni vastaaja koko taitonsa hyväksi ja se piti paikkansa myös teorian osalta. 9 vastaajaa arvioivat taitotasoaan hyväksi tai erinomaiseksi sen ollessa todellisudessa alhaisempi. Kuvioista nähdään, että kaikki informaatio ei ole jäänyt osallistujilla mieleen. Tämän vuoksi on tärkeää järjestää kertauskoulutuksia riittävän usein. Itsearviointin perusteella ei voida arvioida koulutettujen käytännön osaamista todellisessa elvytystilanteessa.

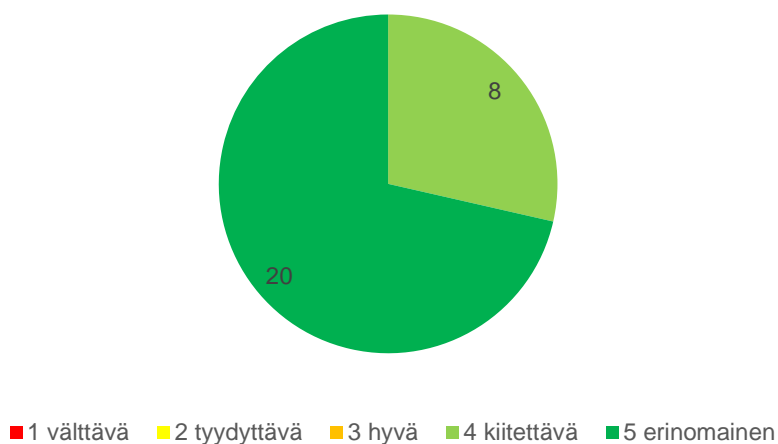


Kuvio 9. Vastaajien näkemys omista taidoistaan suhteessa vastauksiin

Avoimen palautteen ja koulutuksen saamien arvosanojen perusteella koulutuksesta pidettiin, sillä se sai ainoastaan kiitettävää ja erinomaista palautetta. Osallistujat pitivät koulutusta ajankohtaisena, kiinnostavana ja tarpeellisena. Koulutuksen sisältö koettiin mielenkiintoiseksi ja ymmärrettäväksi. Erään vastaajan mukaan koulutus rohkaisi toimimaan hätätilanteessa. Koulutusta pidettiin sopivan pituisena ja asiallisena.

Palautteessa esitettyinä kehityksen kohteina olivat 112-sovelluksen suositteluinen ja vetäjien selkeämpi roolijako. Kouluttajat huomasivat, kuinka tärkeää kolmannen ohjaajan paikallaolo olisi ollut seuraamassa sekä arvioimassa käytännön toteutumista. Lisäksi teoriaosuuden ollessa jaettu kolmelle, tuli nopeasti tehdyssä uudessa jaossa pieniä ongelmia esittäjien toistensa päälle puhumisen suhteen. Ennen koulutuspäivää olisi ollut hyvä pitää perusteellinen kenraaliharjoitus, jotta asioiden esittäminen olisi ollut tuoreessa muistissa. Materiaalien tarkastuksen yhteydessä elvytyskouluttamista harjoiteltiin vain kerran. Samalla olisi voinut ennakoita paremmin yhden ohjaajan puuttumisen vaikutukset. Materiaalit ja tilat toimivat hyvin koulutuksen tarpeisiin, mutta kehityskohtia löytyi. Ongelmaksi muodostui tilan ahtaus, sillä luokassa oli paljon pulpetteja ja toiminnallinen harjoittelu vei ennakoitua enemmän lattiapinta-alaa. Käytetyissä laitteissa ja materiaaleissa ei ilmennyt ongelmia. Kuviossa 10 on nähtävissä koulutukseen tyytyväisyys kokonaisuutena.

Kokonaisarvio koulutuksesta asteikolla 1-5
(N=28)



Kuvio 10. Vastaajien kokonaisarvio koulutuksesta asteikolla 1-5

8 POHDINTA

8.1 Yhteenveto

Toiminnallisen opinnäytetyömme tarkoituksena oli äkillisestä sydänperäisestä elottomuudesta kärsivän henkilön selviytymismahdollisuuksien parantaminen, M19-kampuksen yleisen turvallisuuden lisääminen ja omien ohjaustaitojemme kartuttaminen. Tavoitteena oli elvytyskoulutuksen pitäminen ISS Palvelut Oy:lle, joka oli myös työmme toimeksiantaja. Käytännön toteutus järjestettiin syksyllä 2019 Lahden Ammattikorkeakoulun M19-Kampuksella elvytysharjoittelunukeilla ja harjoittelusydäniskureilla ISS Palveluiden henkilöstölle. Koulutuksen tueksi valmistettiin koulutusmateriaali, jota voidaan hyödyntää mahdollisissa tulevaisuudessa koulutuksissa.

Peruselvytyksen ja sydäniskurin käytön osaaminen sekä nopea apu on äkillisestä elottomuudesta selviämiseksi ratkaisevaa. Elottomuus voi ilmetä monenlaisina oireina, mutta selvin merkki on äkillinen reagoimattomuus ja hengityksen pysähtyminen. (Castrén ym. 2017a.) Monissa julkisissa kiinteistöissä, kuten kohdeorganisaation työympäristössä M19-kampuksella on maallikkosydäniskureita ensiapupisteiden varusteina. Iskureista ei ole mitään hyötyä, jos niitä ei osata tai uskalleta käyttää. Siksi tiloissa työskentelevien ja oleskelevien henkilöiden tulisi tunnistaa hätätilanne ja toimia oikein. Pyrkimyksenä koulutuksessa oli opettaa koulutettaville oikeita suoritustapoja ja selkeä toimintamalli hätätilanteen varalle. Perkins ym. (2015, 83) kuvaavat elvytysprosessin vaiheina. Niitä ovat sydänkohtauksen ja elottomuuden nopea tunnistaminen ja hätäpuhelu, varhainen painelu-puhallus-elvytys, varhainen defibrillaatio ja elvytyksen jälkeinen hoito sekä kuntoutus. Ohjeistuksen pohjalta on laadittu kansallinen elvytys-suositus, johon koulutus pohjautui. Sairaalan ulkopuolella tapahtuvasta sydänpysähdyksestä toipuminen on nopeasta reagoinnista huomimatta vaikeaa; riippuen tutkimuksesta vain 9-11% tai 19% potilaista kotiutuu sairaalasta. (Setälä 2019, VII-VIII.) On pääteltävissä, että yhdenkin kuoleman vähentyminen merkitsee yhteiskunnalle säästöä unohtamatta kuolemaan liittyvää inhimillistä kärsimystä ja hyvinvoinnin menetystä.

Koulutuspäivän aikana saadun palautteen perusteella koulutus tuli tarpeeseen. Päivän yhteydessä konkretisoitui, että elvytysvälineiden oikea käyttö ja tilanteessa toimiminen vaatii harjoittelua. Koulutukseen osallistuneet kokivat harjoittelun hyödylliseksi ja helposti ymmärrettäväksi. Itsearviointissa moni arvioi elvytystaitonsa heti koulutuksen jälkeen hyväksi, vaikka kysely paljasti epäselvyyttä elvytysprosessin vaiheissa. Kyselyn tuloksien analysoinnin yhteydessä pohdittiin henkilöstön todellista valmiutta toimia hätätilanteessa.

Koulutuksessa pyrittiin oikeanlaisen toiminnan muistijäljen synnyttämiseen, jotta henkilöstö osaisi toimia hätätilanteessa.

Elvytystilanteisiin valmistautuminen on organisaatioissa turvallisuusjohtamisen vastuualuetta. Töiden suunnittelussa, tekemisessä ja seurannassa tulee ottaa huomioon turvallisuus- ja terveystieteelliset näkökulmat. Turvallisuustoimet ovat tavoitteellisia toimia, joilla kehitetään jatkuvasti työn ja työolojen turvallisuutta ja terveellisyttä. Tavoitteet ovat työstä aiheutuvien työtapaturmien ja sairauksien ehkäisy sekä työn tuottavuuden ja laadun parantaminen. Turvallisuustyö jalkautuu työelämään vasta, kun henkilöstö sitoutuu siihen. Turvallisuustyö kuuluisikin olla osa työnkuvaa, niin esimiehellä kuin työntekijöilläkin. (Työsuojelu 2018.) Opinnäytetyön teon yhteydessä heräsi kysymyksiä turvallisuusjohtamisesta ja siitä, miten vastuualueet kohdeorganisaatiossa ja M19-kampuksella on jaettu. Tarkoituksena ei ollut arvioida turvallisuussuunnitelmaa, mutta työstön eri vaiheissa arvioitiin siihen kuuluvien prosessien selkeyttä. Kävi ilmi, että kiinteistössä on useita sydäniskureita ja vastuiden jako niiden välillä olisi voinut olla selkeämpää. Laitteiden käytännöistä saatiin sähköpostitiedusteluilla käyttöperiaatteet selville, mutta tietoa ei ollut jalkautettu käytäntöön. Koska turvallisuus pitää jalkauttaa, tulisi laitteiden käytön vastuut olla kaikkien tiedossa. Voi olla mahdollista, että koska hätätilannetta ei tiettävästi ole koskaan sattunut, ei käytännön kokemusta ole. Myös organisaatio on hyvin nuori, joten mahdollisia vakiintuneita käytänteitä ei ehkä vielä ole. Toisaalta vakiintuneita käytänteitä pystyisi juuri nyt ajamaan sisälle.

Sairaanhoitajaan terveydenhuollon ammattihenkilönä saattaa kohdistua ennakoajatus elvytysosaamisen hallitsijana ja kouluttajana. Yleinen ajatuskulku voi olla, että koska sairaanhoitaja on kouluttautunut avustamaan elintoimintojen häiriöistä kärsiviä, osaa hän myös välittää tietoa ja osaamista työpaikallaan tai muussa ympäristössä. Kuten Kupias ja Koski teoksessaan (2012, 5-6) totesivat, näin ei automaattisesti ole. Sairaanhoitajalta kuitenkin odotetaan yhä enemmän ohjaus- ja opetusprosessien hallintaa, kuten Eloranta ja Virkki (2012, 57) pro gradussaan olivat johtopäätökseksi löytäneet. Sairaanhoitajakoulutus tarjoaa opetus- ja ohjausosaamisen opintoja, mutta kuten minkä tahansa konkreettisen toiminnan osalta, oppiminen tapahtuu vasta käytännön harjoitteiden kautta. Työssämme saimme kokemusta maallikoiden ohjauksessa meille itsellemme tutussa asiassa. Työssä onnistuminen vaati aiheen käsittelyä innostavalla, havainnollistavalla ja ymmärrettävällä tavalla, jotta opittava asia omaksuttaisiin. Tämä on verrattavissa sairaanhoitajan ammatissa kohdattaviin päivittäisiin ohjaustilanteisiin esimerkiksi potilasohjeiden ja lääkehoidon parissa, joissa tiedon vastaanottajalle asia on usein vieras tai hänellä voi olla vain hajanaisia ennakoajatuksia aiheesta.

Elvytyskoulutus on konkreettinen toimenpide, jolla osaamista viedään halutulle kohderyhmälle. Elvytyskoulutusosaaminen jäänee kohderyhmän sisälle ja vastuu harjoittelujatkumosta eli siitä, että elvytyskoulutuksia järjestetään jää turvallisuusjohtamisen vastuulle. On siis huomattavissa, että sydänkuolemien ehkäisemiseksi ja nopean toiminnan mahdollistamiseksi on oltava muitakin keinoja. Ei riitä, että osaamista tai välineitä on vain yhdellä toimijalla. Elvytyskoulutusta työpaikalla ei pysty järjestämään ilman siihen soveltuvaa välineistöä. Eri järjestöt, kuten SPR tarjoavat ensiapukursseja, jotka ovat yleinen tapa järjestää ensiaputaitojen koulutus työpaikoilla. Myös monet muut yritykset tarjoavat vastaavanlaisia koulutuksia.

Älypuhelimien yleistyessä ovat mahdollisuudet tarjota älykkäitä ratkaisuja hätätilanteiden varalle lisääntyneet. Yksi esimerkki on Suomi 112-sovellus, jolla on lähes 1,6 miljoonaa latausta eri älypuhelinlustojen sovelluskaupoista. Tarve sovellukselle on kummunnut hätäpuhelimien aikana koetun elottomuuden tunnistamisen haasteellisuudesta. Keskeisin hyöty sovelluksesta on avunsaannin nopeutuminen hätätilanteessa. Kuopion yliopistollisessa sairaalassa on kehitteillä sovellus, joka auttaa tunnistamaan elottoman potilaan ottamalla potilaasta sydänfilmin hätäpuhelimien aikana ja lähettämällä sen hätäkeskukseen. Hätäkeskuksessa työntekijällä tietojärjestelmä analysoi filmin ja näin hätäkeskuksen työntekijä saisi tiedon potilaan tilasta. Tiedon avulla päivystäjä pystyisi ohjaamaan auttajaa paremmin tilanteen mukaisessa toiminnassa. (Hätäkeskuslaitos 2019; Kalliomäki 2014.)

Sydäniskureiden löytämisen tueksi on kehitetty defi.fi-nettisivusto, jossa on myös ohjeet elvytykseen. Kun sivustolle antaa luvan sijainnin paikantamiseksi, näyttää se käyttäjälle alueen lähimmät sydäniskurit saatavuustietoineen. M19-Kampuksen sydäniskurit löytyvät sivustolta, joten niistä voi olla hyötyä esimerkiksi ohikulkijoille. Hollantilainen teknillisen yliopiston opiskelija kehitti lopputyönään prototyyppisen dronen, jossa on sydäniskuri, kamera, kaiuttimet, mikrofoni ja GPS. Dronen perusidea on lentää yli 100 km/h nopeudella tapahtumapaikalle, jossa hätäkeskuspäivystäjä neuvoo dronen kameran kautta katsoen elvytystä. (Suomen Elvytysneuvosto, Suomen Punainen Risti & Suomen Sydänliitto 2019; Uys 2016.)

Yhteenvetona voidaan pitää, että yksittäisellä koulutuksella on hetkellisesti osaamista ylläpitävä vaikutus, mutta osaamisen jatkuvuus vaatii säännöllistä harjoittelua. Lähtökohta turvallisuuteen on turvallisuussuunnittelussa ja -johtamisessa sekä sen viennissä käytäntöön. Sydäniskurit ja muu välineistö on hyödyksi, jos osaamista niiden käyttöön löytyy. Vaikka toimintaa helpottavia sovelluksia on kehitteillä ja on olemassa, vaatii niiden käyttö osaamista. Lisäksi sairaanhoitajaan voi terveydenhuollon ammattihenkilönä kohdistua odotuksia, joihin tulisi pystyä vastaamaan. Osaltaan sairaanhoitajakoulutus tarjoaa

perusteet opetus- ja ohjausosaamiselle, mutta lopullinen osaaminen rakentuu työelämässä vastaan tulevien käytännön kokemusten pohjalle.

8.2 Eettisyys ja luotettavuus

Taho opinnäytetöiden ja muiden tiedeyhteisön tuottamien tuotoksien tutkimuseettisten ongelmien selvittämiseksi on TENK, eli Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Kyseinen toimielin on Opetus- ja kulttuuriministeriön asettama ja se on tuottanut HTK-ohjeen, eli ohjeet hyvän tieteellisen käytännön noudattamiseksi. Ohjeistuksen tarkoituksena on ohjata tiedeyhteisöä rakentamaan tiedettä arviointia kestäväälle pohjalle. Tämä tarkoittaa myös vaikiintunutta käytäntöä mahdollisten vilppiepäilyjen selvittämiseksi. Yläkäsitteenä, jonka alle kaikki tutkimuksiin liittyvä eettinen pohdinta liittyy, on tutkimuseettiikka. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 4-5.)

Konkreettisesti hyvään tieteelliseen käytäntöön sitoutuminen on jatkumoa sille, johon aiemman ammattikorkeapintojen aikana on harjaannuttu ja sitouduttu. Esimerkiksi lähdeviittaukset ja arvon antaminen muiden tieteenharjoittajien tuotoksille on osa hyvää tieteellistä käytäntöä (TENK 2012, 6). Tämä konkretisoituu työssämme viittauksilla muun tiedeyhteisön tuottamiin tutkimuksiin. AMK-opinnäytetyö ei ole tieteen harjoittamista, mutta opinnäytetyö on julkinen asiakirja ja se tulee tallettaa julkisesti saataville, ensisijaisesti Theseus-tietokantaan (ARENE 2019, 8).

TENK:n lisäksi sosiaali- ja terveysalalla tapahtuvaa työtä ohjaa ETENE:n eli valtakunnallisen sosiaali- ja terveysalan eettisen neuvottelukunnan laatima sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta-opas. ETENE:n mukaan lähtökohdat sosiaali- ja terveysalalla toimimiselle ovat: asiakkaiden ja potilaiden ihmisarvon sekä perusoikeuksien kunnioittaminen, edun turvaaminen, vuorovaikutuksen ylläpito, ammattihenkilöstön osaamisen itsevalvonta ja päätöksenteon sekä toimintakulttuurin vastuullisuus. (Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta 2011, 5-7.) Sitoutuminen ETENE:n eettiseen ohjeistukseen varmentaa toiminnan eettisen tarkastelun kestävyyttä. Se vahvistaa toimijoiden välistä luottamusta.

Työn tavoitteena on edesauttaa ihmiselämän jatkumista. Työn tavoite on ohjata ihmisiä toimimaan henkeä uhkaavissa tilanteissa, ja täten työn voidaan katsoa pyrkivän yleiseen hyvään. Mahdollinen eettinen ongelma voi syntyä silloin, jos koulutuksen saanut henkilö elvyttäisi henkilöä, jolla olisi elvytyskielto (DNR). Kuitenkin hätätilanteessa asian selvittäminen on ymmärrettävästi mahdotonta, kun toimintaympäristönä ei ole esimerkiksi sairaala, jossa olisi käytettävissä potilastietojärjestelmä ja jos potilas ei ko-operoi.

Euroopan neuvoston julkaisemassa oppaassa eettisten päätöksiä tueksi elämän päätepisteessä mainitaan auttajan harkintakyvyn olevan ratkaisevassa asemassa. Euroopan neuvosto suosittaa, että potilaalle tarjottava hoito olisi potilaan kokonaistilanteen ja -ennusteen huomioon ottavaa. Oppaassa vedetään johtopäätös Euroopan ihmisoikeusjulistuksen 2§ ja 3§ pohjalta. Näistä 2§ takaa oikeuden elämään ja 3§ kieltää kiduttamisen sekä epäinhimillisen kohtelun. Jos ennuste on olematon, olisi elämän pitkittäminen keino-tekoisesti vastoin ihmisoikeusjulistusta. (Council of Europe 2014.) Monipuolisen eettisen pohdinnan tekemistä maallikolta hätätilanteessa ei voida olettaa, mutta eettinen osaaminen on terveydenhuollon ammattilaisten keskeistä osaamista. Kun ammattilaiset ottavat vastuun elvytystilanteesta, tulee aika elvytyksen eettiselle pohdinnalle.

Eettisiä ongelmia työn yhteydessä olisi voinut tulla raportoinnin osalta esimerkiksi mahdollisten turvallisuuspuutteiden raportoinnissa. Tässä pyrittiin syyllistämättömyyteen, sillä ongelmatilanteissa on järkevämpää tutkia syitä ongelman takana kuin etsiä syyllistä. Koulutuksen toteuttamisessa olisi voinut tulla eteen tilanteita, joissa koulutettava ei olisi halunnut osallistua toimintaan. Tällaisessa tilanteessa toimiminen olisi vaatinut hienotunteisuutta ja henkilön ymmärtämistä. Toiminnallisessa osuudessa otettiin huomioon yksilöiden henkilökohtaiset ominaisuudet ja ohjaus tehtiin mahdollisimman erilaisia oppijoita tukevalla tavalla, joka tukee erilaisia oppijoita mahdollisimman hyvin; kirjallisesti, kuvallisesti sekä malliesityksellä.

Kouluttajien osalta eettinen ongelma olisi voinut sattua esimerkiksi välineistön kohtelussa, toimeksiantajan kanssa viestinnässä, tietojenkäsittelyssä sekä tilojen käytössä. Elvytysharjoittelunuket ovat ihmisen kaltaisia esineitä, joten niitä kohdeltiin arvokkaasti, kuten oikeaa ihmistä olisi kohdeltu. Lisäksi muuta välineistöä käsiteltiin huolellisesti. Toimeksiantajalta saatu henkilöiden nimiä sisältävä materiaali on varmistettu opinnäytetyön julkisuuskäyttöön soveltuvaksi ja julkiseksi. Nimet on poistettu, sillä ne eivät ole työn raportoinnissa olennaisia. Työssä on noudatettu yleisesti hyväksytyjä toimintaperiaatteita sekä voimassaolevaa lainsäädäntöä. Toimeksiantajan kanssa käytiin useita suunnittelupalaveria, joissa harkittiin yhteisiä tavoitteita ja tarpeita, sekä laadittiin osapuolia sitova kirjallinen toimeksiantosopimus kolmena kappaleena.

Koulutuspäivän loppukysely ja kysymykset asetettiin niin, että yksittäistä vastaajaa ei vastausten perusteella voinut tunnistaa. Henkilötietoja ei lomakkeessa kerätty, joten henkilötietorekisteriä ei syntynyt. Työssä käytetyt valokuvat ovat joko työn tekijöiden ottamia tai niiden julkaisun yhteydessä on esitetty oikeudenhaltijoiden tiedot. Viittausalat on pidetty tarkoituksenmukaisina. Valokuvissa mahdollisesti esiintyvät henkilöt ovat olleet täysi-

ikäisiä ja heiltä on kysytty suullinen lupa julkaisuun opinnäytetyössä. Lisäksi kuvaaminen suoritettiin kunnioitettavalla tavalla ketään halveksumatta.

Tietoperusta

Tietoperusta pohjautuu yleisiin hoitosuosituksiin, jotka ovat käytössä laajalti suomalaisessa terveydenhuollossa. Lisäksi viitatus tutkimukset ovat yleisesti tiedeyhteisön saataville asetettuja.

Tiedonhaussa, joka tapahtui kesän ja syksyn 2019 aikana, käytettiin Masto-Finna, Medic ja Google Scholar -hakua. Hakusanoina olivat suomenkielisissä tietokannoissa sairaanhoitaja, elvytyskoulutus ja ohjaus. Myös elvyty*, sairaanhoitaja*, hoitoty* -hakusanoja käytettiin. Sanoja yhdisteltiin and ja or -operaattoreilla. Ajankohtia rajattiin viimeisen kymmenen vuoden ajalle. Englanninkielisinä hakusanoina käytettiin sanoja nurse, resuscitation, education sekä erillisenä ”out of hospital” resuscitation. Google Scholar-haussa käytettiin hakusanaa resuscitation education researches. Käytetyt tutkimuslähteet on taulukoitu liitteeseen 1, sekä hakutulokset tietokannoista koostettu taulukkoon 1. Google Scholar-hausta löytyi 24 900 tulosta, joten päädyttiin rajaamaan hakutuloksia edeltävälle kolmelle vuodelle. Tällöin löytyi 14 700 halutulosta, joista kaksi valikoitui edelleen tutkittavaksi. Lisäksi yhdestä tutkimuslähteestä saatiin viite opinnäytetyötä ohjaavalta opettajalta sähköpostitse. Tavallisella Google-haulla etsittiin erinäisillä hakusanoilla aiheeseen soveltuvaa materiaalia ja säädöksiä, esimerkiksi lainsäädäntöä ja hoitosuosituksia. Näiden osalta arvioitiin, oliko materiaali opinnäytetyössä sovellettavaa tutkittua tietoa.

Masto-Finna -haulla löytyi neljä hakutulosta. Hakutuloksista löytyi oppikirjaksi tarkoitettu simulaatio-oppimisen käsikirja, joka osin käsittelee elvytyskouluttamista ja oppimista. Medic-tietokannasta sairaanhoitaja, elvytyskoulutus ja ohjaus -hakusanat tuottivat 1204 osu-
maa. Näitä silmäiltäessä havaittiin, että monet julkaisut käsittelevät aivan muita aiheita kuin elvytyskoulutusta. Toisaalta useat elvytystä käsittelevät tulokset olivat usein hoito- eli tehoelvytystä käsitteleviä eikä siis maallikkoelvytykseen liittyviä. Tämän vuoksi käytettiin hakusanoja elvyty*, sairaanhoitaja*, hoitoty*, joka vastasivat seitsemää hakutulosta, ja joista valikoitui yksi pro gradu -tutkielma. Englanninkielisenä hakusanana käytettiin ”out of hospital” resuscitation, joka tuotti 139 hakutulosta. Näistä yksi valittiin tarkempaan tarkasteluun.

Taulukko 1. Tiedonhakuprosessin kuvaus

Tietokanta	Hakusana(t)	Osumia yhteensä	Tarkasteltaviksi valittu
Masto-Finna	elvyty*, sairaanhoitaja*, hoitoty*	4	1
Medic	elvytys, sairaanhoitaja, hoitotyö	1204	0
	elvyty*, sairaanhoitaja*, hoitoty*	7	1
	out of hospital resuscitation	139	1
Google Scholar	resuscitation education researches	14 700	2

Työn luotettavuus

Koulutuksesta pyrittiin tekemään mahdollisimman luotettava hyödyntämällä tutkittua teoriatietaa. Materiaalissa olevat ohjeet perustuvat yleisesti hyväksytyihin hoitosuosituksiin sekä ohjausmenetelmät olivat tutkimusten perusteella tehokkaita. Koulutusta varten ei saatu rahallista tai aineellista tukea, joka olisi vaikuttanut koulutuksen ja opinnäytetyön toteutukseen. Koulutuspäivän yhteydessä suoritettu kysely oli otannaltaan pieni (N=28), mutta ISS:n kampuksella työskentelevän henkilöstön osalta kattava. Kaikki osanottajat antoivat palautetta. Yleistyksiä kyselyn tulosten perusteella ei voida tehdä, mutta arvioitaessa juuri kyseistä organisaatiota voidaan vastauksia pitää kattavina. Valmis diaesitys on siirrettävissä muihinkin organisaatioihin, joten tuotosta voidaan pitää luotettavana.

8.3 Hyödynnettävyys ja jatkokehittämismahdollisuudet

Työn tuloksia voidaan hyödyntää maallikkoelvytyskoulutuksen järjestämisessä teoreettisen osuuden sisältöjen suunnittelussa siten, että teoriakoulutus sisältää riittävän kattavaa tietoa seuraavista asioista: maallikon toiminnan merkitys elottomuustilanteessa, tilanteen tunnistaminen, toimintajärjestys, lisäavun hälyttäminen, painelu-puhalluselvytys ja defibrilointi. Käytännön harjoittelun osalta opinnäytetyötä voidaan hyödyntää maallikoille sopivan koulutustavan valinnassa suositusten ja tutkimusten mukaisesti. Työssä käsiteltiin sairaanhoitajan roolia kouluttajana ja ohjaajana yleisesti, sekä elvytyskoulutus erityisesti huomioiden. Teoriatietoa voi hyödyntää erilaisten oppimistaitojen huomioinnissa ja koulutettavien motivoinnissa. Kouluttajan tulee tuoda riittävän selkeästi esille ja ymmärrettävästi koulutuksessa elvytyksen ja sydäniskurin käytön periaatteet, sekä sydäniskurin turvallisen käytön varotoimet. Kouluttajan on huomioitava harjoittelijoiden taidollinen yksilöllisyys ja

korjattava virheet välittömästi, etteivät ne vakiinnu käytännöksi aiheuttaen elvytyksen laadun laskua.

Jatkokehittämiskysymyksiksi heräsi työstämisen yhteydessä seuraavat asiat: kampusyhteisön jäsenten tosiasiallinen valmius sydäniskurin käyttöön, kiinteistön sydäniskurien käytännön huolto ja vastuuhenkilöt. Koska elvytystaitojen ylläpito vaatii säännöllistä harjoittelua ja työmme oli vain yksittäinen harjoituskerta, vaatisi kohdeorganisaation henkilöstön osalta aiheen hallitseminen suunnitelmallista kouluttamista. Koulutuksien yhteydessä kävi myös ilmi, että kampuksen ravintolamaailman alueella ei ole sydäniskureita, vaan lähimät ovat joko kampuskirjaston vieressä taikka LAMK-aulassa. Ravintolamaailma on eräs vilkkaimmista paikoista koko kampuksella, joten sen varustaminen sydäniskurilla nousi esille.

Erääksi arvoksi tulevan LAB-ammattikorkeakoulun osalta on nimetty yritys ja työelämälähtöisyys (LAMK 2019c). Yhteistyö M19-kampuksen eri toimijoiden välillä esimerkiksi elvytyskoulutuksen muodossa palvelisi kummankin toimijan tavoitteita. Opiskelijat saisivat arvokasta kokemusta opetus- ja ohjausosaamisesta ja toimija sekä koko kampusyhteisö hyötyisivät turvallisuuden parantumisesta.

LÄHTEET

Painetut lähteet

Eriksson, E., Korhonen, T., Merasto, M. & Moisio, E-L. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen -Sairaanhoidajakoulutuksen tulevaisuus -hanke. Porvoo: Bookwell Oy.

Kupias, P. & Koski, M. 2012. Hyvä Kouluttaja. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

LAMK 2018a. Poistumistiet ja EA-välineet. Turvallisuusopas. Saatavissa M19-kampuksen LAMK-aulasta.

Myllyrinne, K. 2010. Ensiavun ja terveystiedon kouluttajan elvytyskoulutus ja elvytystaidot. Pro-Gradu -tutkielma, Itä-Suomen Yliopisto.

Rosenberg, P., Silvennoinen, M., Mattila, M-M. & Jokela, J. 2013. Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-Kustannus.

Elektroniset lähteet

ARENE. 2019. Opinnäytetyön eettiset ohjeet. Opiskelijan muistilista. Ohje [viitattu 19.11.2019]. Saatavissa:

<https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Opinn%C3%A4ytety%C3%B6prosessin%20eettiset%20suositukset%20muistilista%20opiskelijalle%20ja%20ohjaajalle.pdf>

Castrén, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2017a. Peruselvytys – ensiapuopas. Duodecim Terveyskirjasto [viitattu 6.9.2019]. Saatavissa:

https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00006

Castrén, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2017b. Ensimmäiset kriittiset minuutit. Duodecim Koulun terveyskirjasto [viitattu 15.10.2019]. Saatavissa:

<https://www.koulunterveyskirjasto.fi/aihe/ensiapu/ensiapuopas/spr00006>

Castrén, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2017c. Aikuisen painelu-puhalluselvytys (PPE). Duodecim Terveyskirjasto [viitattu 17.10.2019].

Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00026

Castrén, M., Korte, H. & Myllyrinne, K. 2017d. Aikuisen elvytyksen toimintakaavio [viitattu 17.10.2019]. Saatavissa:

https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00026

Council of Europe. 2014. Guide on the decision-making process regarding medical treatment in end-of-life situations. Council of Europe. Opas [viitattu 3.11.2019].

Saatavissa:

<https://rm.coe.int/CoERMPublicCommonSearchServices/DisplayDCTMContent?documentId=090000168039e8c5>

Eloranta, S., Hautala, T. Kinos, S. & Salonen, K. 2017. Kehittämistoiminta ja kehittämisen menetelmiä ammatillisessa korkeakoulutuksessa. Turun ammattikorkeakoulu. Oppikirja [viitattu 27.10.2019]. Saatavissa: <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522166494.pdf>

Eloranta, T. & Virkki, S. 2012. Sairaanhoidajan tulevaisuuden taitoprofiili. Tampereen Yliopisto. Pro gradu -tutkielma [viitattu 23.10.2019]. Saatavissa:

<https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/83557/gradu05902.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Elvytys. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseura Duodecimin ja Suomen Kardiologisen seuran asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016. [viitattu 6.9.2019]. Saatavissa: <https://www.kaypahoito.fi/hoi17010#readmore>

Greif, R., Lockey A.S., Conaghan, P., Lippert, A., De Vries, W. & Monsieurs, K.G. 2015. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 10. Education and implementation of resuscitation. European Resuscitation Council [viitattu 3.11.2019]. Saatavissa:

https://cprguidelines.eu/sites/573c777f5e61585a053d7ba5/content_entry573c77e35e61585a053d7baf/573c78035e61585a083d7bc3/files/S0300-9572_15_00344-5_main.pdf?

Hasselqvist, I., Riva, G., Herlitz, J., Rosenqvist, M., Hollenberg, J., Nordberg, P., Ringh, M., Jonsson, M., Axelsson, C., Lindqvist, J., Karlsson, T. & Svensson, L. 2015a. Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. The New England Journal of Medicine 11.6.2015 [viitattu 29.9.2019]. Saatavissa:

https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1405796?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dwww.ncbi.nlm.nih.gov

Hasselqvist, I., Riva, G., Herlitz, J., Rosenqvist, M., Hollenberg, J., Nordberg, P., Ringh, M., Jonsson, M., Axelsson, C., Lindqvist, J., Karlsson, T. & Svensson, L. 2015b. Changes over Time in CPR Training, the Performance of Early CPR, and Survival Rates. The New England Journal of Medicine 11.6.2015 [viitattu 29.9.2019]. Saatavissa:

https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1405796?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dwww.ncbi.nlm.nih.gov

Hätäkeskuslaitos. 2019. 112- Suomi -mobiilisovellus on turvallisuuden palvelukokonaisuus [viitattu 28.10.2019]. Saatavissa:

https://www.112.fi/hatanumero_112/soittajan_paikantaminen/112suomi

Inkinen, R. Volmanen, P. Hakoinen, S. 2015. Turvallinen lääkehoito. Opas lääkehoitosuunnitelman tekemiseen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Opas [viitattu 12.10.2019]. Saatavissa:

http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129969/URN_ISBN_978-952-302-577-6.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ISS Palvelut. 2019a. ISS Palvelut yrityksenä [viitattu 29.5.2019]. Saatavissa:

<https://www.fi.issworld.com/>

Kalliomäki, K. 2014. Elottoman potilaan tunnistamista auttava sovellus kehitteillä.

Hätäkeskustoiminnan asiantuntijalehti Häläri [viitattu 23.10.2019]. Saatavissa:

https://www.112.fi/halari/10/0/elottoman_potilaan_tunnistamista_auttava_sovellus_kehitteilla_56687

Kim, J.Y. & Ahn, H.Y. 2019. The Effects of the 5-step Method for Infant Cardiopulmonary Resuscitation Training on Nursing Students Knowledge, Attitude, and Performance Ability. CHNR [viitattu 10.10.2019]. Saatavissa:

https://www.researchgate.net/publication/330736189_The_Effects_of_the_5-step_Method_for_Infant_Cardiopulmonary_Resuscitation_Training_on_Nursing_Students'_Knowledge_Attitude_and_Performance_Ability

Kääriäinen, M. & Kyngäs, H. 2014. Ohjaus- tuttu, mutta epäselvä käsite. Suomen Sairaanhoidajaliitto ry [viitattu 12.9.2019].

Saatavissa: <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/ohjaus-tuttu-mutta-epaselva-kasite/>

Laerdal. 2016. Heartstart® FR2 Automated External Defibrillator [viitattu 30.5.2019].

Saatavissa:

<https://web.archive.org/web/20160622074252/https://www.laerdal.com/doc/179/Heartstart-FR2-Automated-External-Defibrillator>

LAMK. 2019a. NiemiCampus [viitattu 30.5.2019]. Saatavissa:

<https://www.lamk.fi/fi/info/niemicampus>

LAMK. 2019b. Tietoa meistä [viitattu 19.11.2019]. Saatavissa:

<https://www.lamk.fi/fi/info/tietoa-meista>

LAMK. 2019c. Uusi LAB-ammattikorkeakoulu uudistaa korkeakoulutusta ja työelämää [viitattu 6.11.2019]. Saatavissa Lahden Ammattikorkeakoulun Intranetissä:

<https://lut.sharepoint.com/sites/lamk/intranet/Lists/News/DispForm.aspx?ID=1904>

LAMK. 2018b. ISS Palvelut kokonaispalveluratkaisun toteuttajana [viitattu 30.5.2019].

Saatavissa: <https://www.lamk.fi/fi/uutiset/lamkin-uusi-edellakavijakampus>

LUT-yliopisto. 2018. LUT-yliopisto vahvistaa asemaansa Lahdessa [viitattu 30.5.2019].

Saatavissa: https://www.lut.fi/uutiset/-/asset_publisher/h33vOeufOQWn/content/lut-yliopisto-vahvistaa-asemaansa-lahdessa

Medidyne Oy. 2019a. Defibrillaatio [viitattu 29.9.2019]. Saatavissa:

<https://defibrillaattori.fi/defibrillaatio/>

Merplast. 2019a. Defibrillaattorikaappi sireenihälytyksellä [viitattu 30.5.2019].

Saatavissa: <https://merplast.fi/collections/defibrillaattori/products/defibrillaattorikaappi-sireenihalytyksella>

Merplast. 2019b. ZOLL AED Plus – maallikkodefibrillaattori [viitattu 30.5.2019].

Saatavissa: <https://merplast.fi/collections/defibrillaattori/products/zoll-aed-plus-maallikkodefibrillaattori>

Monsieurs, K.G., Nolan, J.P., Bossaert, L.L., Greif, R., Maconochie, I.K., Nikolaou, N.I., Perkins, G.D., Soar, J., Truhlar, A., Wyllie, J. & Zideman, D.A. 2015. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 1. Executive summary. European Resuscitation Council [viitattu 30.10.2019]. Saatavissa:

https://cprguidelines.eu/sites/573c777f5e61585a053d7ba5/content_entry573c77e35e61585a053d7baf/573c78265e61585a083d7bd2/files/S0300-9572_15_00350-0_main.pdf

Nykopp, J. 2015. Uudet suositukset: Elvytyksessä tärkeintä on rintakehän painelu.

Potilaan lääkärilehti [viitattu 29.9.2019]. Saatavissa:

<https://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/uudet-suositukset-elvytyksessa-tarkeinta-on-rintakehan-painelu/>

Perkins, G. Handley, A. Koster, R. Castrén, M. Smyth, M. Olasveengen, T. Monsieurs, K. Raffay, V. Gräsner, J-T. Wenzel, V. Ristagno, G. & Soar, J. 2015. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation. European Resuscitation Council [viitattu 6.11.2019].

Saatavissa: https://cprguidelines.eu/sites/573c777f5e61585a053d7ba5/content_entry573c77e35e61585a053d7baf/573c781e5e61585a053d7bd1/files/S0300-9572_15_00327-5_main.pdf?

Safedo Oyj. 2019. Defibrillaattorin käyttö [viitattu 17.10.2019]. Saatavissa:

<https://www.defibrillaattori.eu/pages/defibrillaattorin-kaytto>

Salomaa, E-R. 2019. Häikämyrkytys. Duodecim Terveyskirjasto [viitattu

12.9.2019]. Saatavissa: https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00759

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

Turun ammattikorkeakoulu [viitattu 19.11.2019]. Saatavissa:

<http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>

Setälä, P. 2019. Out-of-Hospital Cardiac Arrest and the Critically Ill Pre-Hospital Patient.

Tampereen Yliopisto. Väitöskirjatutkimus [viitattu 20.10.2019]. Saatavissa:

<https://trepo.tuni.fi/handle/10024/105646>

Silfvast, T. 2018. Sydänpysähdyksen tunnistaminen ja painelu- puhalluselvytys. Duodecim

Akuuttihoito [viitattu 12.9.2019]. Saatavissa: [https://www-terveysportti-](https://www-terveysportti-fi.aineistot.lamk.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho00102&p_haku=elvytys)

[fi.aineistot.lamk.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho00102&p_haku=elvytys](https://www-terveysportti-fi.aineistot.lamk.fi/dtk/aho/koti?p_artikkeli=aho00102&p_haku=elvytys)

STEK ry. 2019. Sähkövaarat – ja vahingot, ensiapu [viitattu 12.9.2019].

Saatavissa: <https://stek.fi/sahkoturvallisuus/sahkovaarat-ja-vahingot/ensiapu/>

Suomen Elvytysneuvosto, Suomen Punainen Risti & Suomen sydäneliitto. 2019.

Sydäniskurirekisteri [viitattu 6.11.2019]. Saatavissa: <https://defi.fi/tietoa-defi-fi-palvelusta/>

Suomen virallinen tilasto. 2017. Liitekuvio 1. Miesten ja naisten ikävakioidu kuolleisuus

verenkiertoelinten sairauksiin 1971-2017 [viitattu 29.9.2019]. Saatavissa:

http://www.stat.fi/til/ksyyt/2017/ksyyt_2017_2018-12-17_kuv_001_fi.html

Terveyskylä.fi. 2018. Sydäniskuri [viitattu 15.10.2019]. Saatavissa:

<https://www.terveyskyla.fi/paivystystalo/paivystykseen/ensiapuverkkokurssit/pysahdy-auttamaan-elotonta/sydaniskuri>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö [viitattu 27.10.2019].

Saatavissa: https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Työsuojelu. 2018. Turvallisuusjohtaminen [viitattu 6.11.2019]. Saatavissa:

<https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/turvallisuusjohtaminen>

Uys, E. 2016. Student invents ambulance drone for speedy medical assistance. Design

Indaba. Blogi [viitattu 6.11.2019]. Saatavissa:

<https://www.designindaba.com/articles/creative-work/student-invents-ambulance-drone-speedy-medical-assistance>

Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta. 2011. Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta. Sosiaali- ja terveysministeriö [viitattu 27.10.2019].

Saatavissa: <https://etene.fi/documents/1429646/1559098/ETENE-julkaisu+1+Terveydenhuollon+yhteinen+arvopohja%2C+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf/4de20e99-c65a-4002-9e98-79a4941b4468/ETENE-julkaisu+1+Terveydenhuollon+yhteinen+arvopohja%2C+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf>

Virkkunen, I., Horppu, S. & Kämäräinen, A. 2011. Sydämenpysähdys sairaalan ulkopuolella. Terveysportti [viitattu 29.9.2019]. Saatavissa: <https://www-terveysportti-fi.aineistot.lamk.fi/xmedia/duo/duo99876.pdf>

Yle uutiset. 2019. Elvyttäminen pelastaa henkiä myös ilman puhalluksia [viitattu 3.11.2019]. Saatavissa: <https://yle.fi/uutiset/3-10719805>

ZOLL Medical Corporation. 2015. AED Plus Käytönvalvojan ohje [viitattu 17.10.2019]. Saatavissa: https://www.zoll.com/-/media/public-site/products/aed-plus/9650-0301-21-sf_h.ashx

Lait, asetukset ja säädökset

Euroopan Parlamentin ja neuvoston direktiivi 2013/55/EU. EUR-Lex [viitattu 12.10.2019]. Saatavissa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A32013L0055>

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559. [viitattu 28.9.2019]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559#L3P15>

Tieliikennelaki 3.4.1981/267. [viitattu 28.9.2019]. Saatavissa: [http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1981/19810267?search\[type\]=pika&search\[pika\]=auttamisvelvollisuus#L4P57](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1981/19810267?search[type]=pika&search[pika]=auttamisvelvollisuus#L4P57)

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738. [viitattu 12.9.2019]. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=ohjaus%20%20ja%20opetus#L2P14>

Muut lähteet

ISS Palvelut. 2019b. VS: Organisaatiokaavio. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja Yrjänä, T. Lähetetty 14.5.2019.

Medidyne Oy. 2019b. VS: Tiedustelu kuvamateriaalista Zoll AED Plus sydäniskuriin liittyen. Sähköpostiviesti. Vastaanottaja Yrjänä, T. Lähetetty 30.9.2019

LIITTEET

Liite 1 Käytetyt tutkimuslähteet

Artikkeli/tutkimus	Tutkimuksen tavoite/tarkoitus	Aineisto ja metodi	Tulokset	Johtopäätökset
<p>Jin Yong, K. & Hye Yong, A. The Effects of the 5-step Method for Infant Cardiopulmonary Resuscitation Training on Nursing Students' Knowledge, Attitude, and Performance Ability. Child Health Nurs Res, Vol.25, N o.1, January 2019: 17-27 Saatavissa: https://www.e-chnr.org/upload/pdf/chnr-25-1-17.pdf</p>	<p>Viisivaiheisen opetusmenetelmän vaikutusten tunnistaminen vauvan elvytyskoulutuksessa.</p>	<p>61 sairaanhoidon opiskelijan (joista 28 tutkimusryhmässä ja 33 kontrolliryhmässä) ryhmät, joille vauvan peruselvytystä opetettiin viisivaiheisen, ohjaajalähtöisen menetelmän avulla. Vertailuryhmä käytti vanhaa menetelmää</p>	<p>Tutkimusryhmän ja vertailuryhmän välillä oli merkittävää eroa toimintavalmiudessa ja asenteessa aihetta kohtaan jopa 6 kuukauden kuluttua koulutuksesta</p>	<p>Viisivaiheinen menetelmä paransi toiminnan valmiutta ja ylläpiti positiivista asennetta asiaa kohtaan. Tutkimuksen tekijät suosittelevat viisivaiheista menetelmää.</p>
<p>Myllyrinne, K. Ensiavun ja terveystiedon kouluttajan elvytyskoulutus ja –taidot. 2010. Opinnäytetutkielma. Itä-Suomen Yliopisto, terveystieteiden tiedekunta.</p>	<p>Tutkimuksessa selvitettiin, miten elvytyskouluttajat hallitsevat elvytystaidon ja tarjoaako koulutusmenetelmä heille tarpeellisen tietotaidon.</p>	<p>SPR:n ja terveystiedon kouluttajakoulutukseen osallistuneet terveydenhuollon ammattihenkilöt, joita yhteensä n=38. Heille tehtiin haastattelu sekä taitojen mittaaminen käytännössä.</p>	<p>Haastateltavat arvelivat taitonsa paremmiksi kuin mitausten perusteella kävi ilmi. Itseohjautuvasta harjoittelusta ei ollut paineluvyyden hallitsemisessa apua. mutta se motivoi oppimaan elvytystaitoja.</p>	<p>Hoitotieteen osalta on olennaista kehittää elvytyskoulutusmenetelmiä ja -prosessia. Hoitohenkilöstölle on kohdennettava elvytyskoulutusta sekä harjoittelumetodit vaativat kehittämistä. Koulutuksista saatiin hyvät perustiedot, mutta elvytystaidot jäivät vaillinaisiksi</p>

<p>Hasselqvist, I., Riva, G., Herlitz, J., Rosenqvist, M., Hollenberg, J., Nordberg, P., Ringh, M., Jonsson, M., Axelsson, C., Lindqvist, J., Karlsson, T., Svensson, L. 2015a. Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. Saatavissa: https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1405796?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dwww.ncbi.nlm.nih.gov</p>	<p>Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, parantaako maallikkoelvytys eloonjäämistä sydänkohtauspotilailla.</p>	<p>Tutkimusta varten analysoitiin n=30381 sydänkohtaus-tapausta Ruotsissa vuosilta 1990-2011. Näistä selvitettiin, oliko elvytys aloitettu maallikoiden toimesta ennen ensihoidon saapumista ja korreloiko varhainen painelupuhalluselvytyksen aloittaminen eloonjäämisennusteeseen.</p>	<p>Aineiston perusteella 51,1% tapauksista maallikkoelvytys oli aloitettu ennen ensihoidon saapumista paikalle. 30 päivän vertailuajan sisällä maallikkoelvytyksellä saavutettiin 10,5% selviytyminen verrattuna ei-maallikkoelvytettyihin tapauksiin, joissa samalla ajanjaksolla vain 4,0% selviytyivät.</p>	<p>Maallikkoelvytys kohensi selviytymisen mahdollisuuden yli kaksinkertaiseksi 30 päivän seurantajaksolla. Havaittiin myös, että jos sydänkohtaus sattui muualla kuin potilaan kotona, painelupuhalluselvytys aloitettiin useammin.</p>
<p>Eloranta, T. Virkki, S. 2012. Sairaanhoidajan tulevaisuuden taitoprofiili. Pro-Gradu -tutkielma. Tampereen yliopisto. Saatavissa: https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/83557/gradu05902.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p>	<p>Tutkielma selvitti sairaanhoidajan työn tulevaisuuden kehityssuuntia ja sairaanhoidajien omia käsityksiä niistä.</p>	<p>Tutkimus oli nelivaiheinen ja se sisälsi kirjallisuuskatsauksen, tunnistettujen kehityssuuntien tarkastelun terveydenhuollon kuin sairaanhoidajien taitoprofiileita peilaten, sekä sairaanhoidajien omien käsitysten selvittämisen.</p>	<p>Kehityssuunniksi tunnistettiin globalisaatio, väestön ikääntyminen, teknologiakehitys, toiminnan tehostaminen ja muuttuvat työn vaatimukset.</p>	<p>Sairaanhoidajan ammatti-profiili on ollut muutoksessa ja erityisesti ammattiosaamisen osalta erilaiset ammattispesifit osaamisalat, kuten ohjausosaaminen kasvattavat merkitystään.</p>
<p>Setälä, P. 2019. Out-of-Hospital Cardiac Arrest and the Critically Ill Pre-Hospital Patient. Tampereen Yliopisto.</p>	<p>Väitöskirjatyö tarkasteli sairaalan ulkopuolisten sydänpysähdysten epidemiologiaa Pirkanmaan alueella sekä tunnistaa</p>	<p>Työ tarkasteli tilastoituja elvytystapahtumia. Niissä vaikuttavia tekijöitä käsiteltiin määrällisellä menetelmällä.</p>	<p>Työssä todettiin Pirkanmaan alueella ensihoidon hoitamien sairaalan ulkopuolisten elvytystilanteiden esiintyvyydeksi 52</p>	<p>Elvytysvammat ovat yleisiä ja niiden tuomat riskit pitäisi tunnistaa paremmin hoitoprosessissa. Ensihoidolle voisi</p>

<p>Saatavissa: https://trepo.tuni.fi/handle/10024/105646</p>	<p>elvytyksen tehokkuuteen tai tehottomuuteen viittaavia tekijöitä. Työ myös tarkasteli kahta erilaista elvytysprosessia, elvytysvammoja, riskipisteityksen ja hyötyä.</p>		<p>tapausta 100 000 henkeä kohden vuodessa. Ensihoito osallistu 314 elvytys-tilanteeseen. Kokonaisselviytyminen näistä oli 14%, mutta tästä poistettuna osittaisten (lyhyt elvytys, joka lopetettiin olemattoman kokonaistilanteen vuoksi) osuus kokonaisselviytyminen nousi 19%:iin. Kahden eri elvytysmenetelmän, eli koneellisen ja käsin tehtävän paineluelvytyksen välille ei löytynyt merkittäviä eroja.</p>	<p>soveltua yksinkertainen riskipisteitysmittari kenttäolosuhteiden työkaluksi.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------

Liite 2 Koulutuksen diaesitys



Elvytyskoulutus

Jaana-Kaisa Parkkinen

Riina Jutila

Torsti Yrjänä



Koulutuksen tavoitteet

Sinun tulisi osata nämä koulutuksen jälkeen:

- Äkillisen sydänpysähdyksen kohdanneen henkilön selviytymismahdollisuuksien edistäminen
- Peruselvytys
- Sydäniskurin turvallinen käyttö
- Elvytysprosessin hallinta



Elottomuus

- Aiheuttajia
 - Sydämen toimintahäiriö
 - Hapenpuute
 - Vamma
 - Myrkytys tai päihteet
- Oireet
 - Äkillinen tajunnan menetys
 - Reagoimattomuus
 - Hengityksen pysähtyminen tai poikkeavuus (korahtelu, ylikorostunut haukkominen...)

Elvytys

Jos olet yksin:

- Tunnista eloton henkilö
- Hälytä apua huutamalla ja soittamalla lisäapua (112)
- Aloita painelu- puhalluselvytys, mikäli henkilö ei selkeästi hengitä. Muutoin käännä henkilö kylkiasentoon

Jos henkilöitä on 2 tai enemmän:

- Toisena paikalle tullut soittaa 112 ja hakee sydäniskurin ja kiinnittää sen potilaaseen
- 2 minuutin välein vaihdellaan painelijaa
- Painelua jatketaan siihen saakka, kunnes potilas hengittää tai ensihoito tulee paikalle
- Jos henkilö hengittää, käännä kylkiasentoon

Elvytyksen vaiheet

- 1. Tunnista hätätilanne
- 2. Hälytä lisäapua (112), sydäniskuri paikalle
- 3. Avaa hengitystiet
- 4. Aloita painelu- puhalluselvytys
- 5. Käytä sydäniskuria, laite opastaa
- 6. Jatka elvytystä kunnes ammattiapu saapuu paikalle ja ottaa ohjat tai et enää jaksaa

1. Elottomuuden tunnistaminen

- Poista henkilö elottomuutta aiheuttavasta asiasta, kuten sähkövirrasta tai kaasusta. Huomioi oma turvallisuutesi!
- Herättele henkilöä ravistelemalla hartioista samalla äänekkäästi puhutellen
- Jos henkilö ei ole heräteltävissä, hälytä lisäapua (112). Mikäli paikalla on myös toinen avunantaja, noutaa hän sydäniskurin.

2. Hengitysteiden avaaminen

- Avaa hengitystiet:
- Elottomalla kieli tukkii helposti henkitorven. Käännä leukaa ylöspäin ja kallista päätä taaksepäin
- Hengittääkö?
- Tarkista ilmavirtaus katsomalla liikkuuko rintakehä säännöllisesti ja tunnustele ilmavirtaus poskella tai kädellä. Käytä hengityksen tarkistamiseen enintään 10 sekuntia. Jos hengittää, käännä henkilö kylkiasentoon



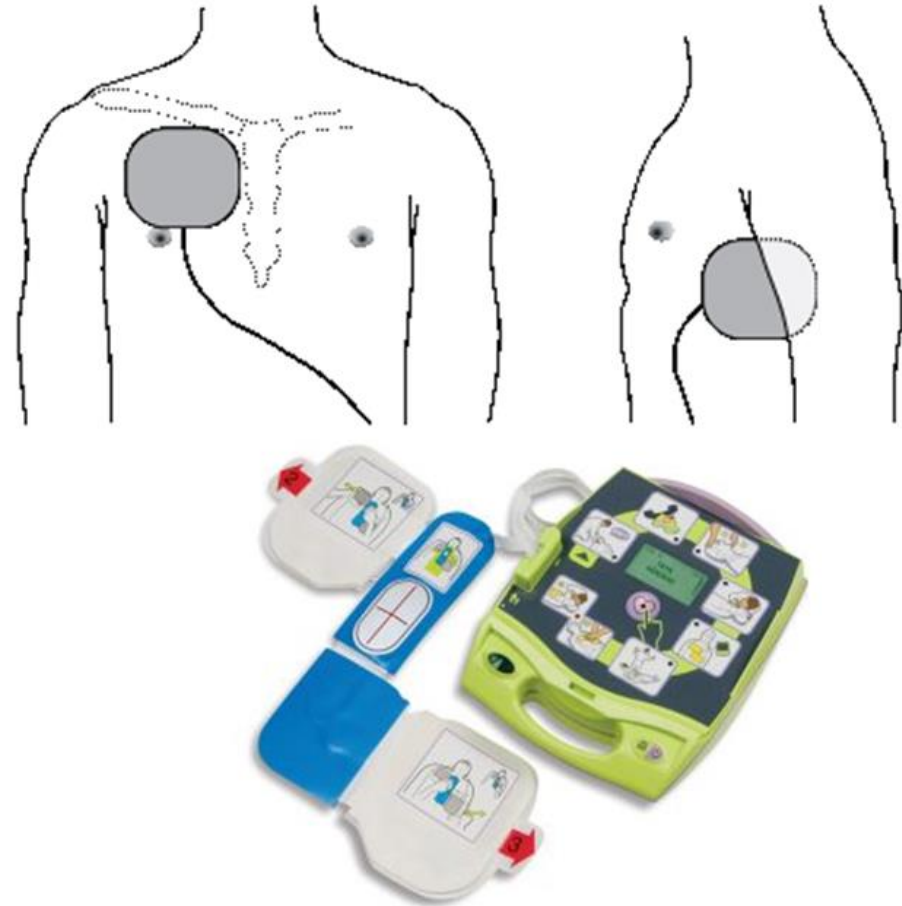
3. Painelu-puhalluselvytyks (PPE) 30:2

- Painuvelvytyks aloitetaan, jos henkilö ei hengitä eikä ole heräteltävissä.
- Elvytettävä asetettava tukevalle alustalle selinmakuulle
- Elvyttäjä asettuu polvilleen elvytettävän viereen, toisen käden kämmen tyvi rintalastan päällä ja toinen käsi tämän päällä sormet suorana tai lomittain, painamatta rintakehää.
- TÄRKEÄÄ: kädet suorana ja hartiat kohtisuoraa elvytettävään.
- 30krt. mäntämäinen painallus.
- Painelutaajuus 100-120krt/ min.
- Rintalastan pitää painua 5-6cm alaspäin. Painelu- / kohoamisvaihe ovat yhtä pitkiä.
- Painelun jälkeen hengitysteiden avaaminen. Viimeiset painelut sanotaan ääneen.
- Etusormi + peukalo sulkee sieraimet, huulet asetetaan tiiviisti elvytettävän suulle.
- 2 puhallusta, jonka kesto 1sek.
- Puhallusten aikana rintakehän seuranta – kohoako?



4. Defibrillaatio

- Neuvova sydäniskuri opastaa sinua ja se on turvallinen käyttää
- Kuivaa ihoa ennen elektrodien laittoa
- Defibrillaation aikana varmista, ettet itse ole esim. potilaan virtsan päällä
- Käynnistä defibrillaattori ja noudata sen antamia ohjeita
- Paljasta rintakehä ja höylää tarvittaessa ihokarvoja pakkauksen höylällä elektrodien alta. Kiinnitä elektrodit paikalleen.



Defibrillaatio

- Minimoi painelutauot, laite analysoi 2 minuutin välein sydämen rytmiä. Älä koske silloin elottomaan.
- Jos laite kehottaa defibrilloimaan, seuraa ohjeita ja paina laitteen käskystä vilkkuvaa iskupainiketta. Varmista, ettei kukaan koske elottomaan, SÄHKÖISKUVAARA!
- Jatka elvytystä välittömästi iskun antamisen jälkeen.
- Analysointitauot luontevia painelijan vaihdolle!



Yhteenveto

Tunnista elottomuus ja hälytä lisäapua (huutamalla/lisäavun soitto). Sydäniskuri paikalle.

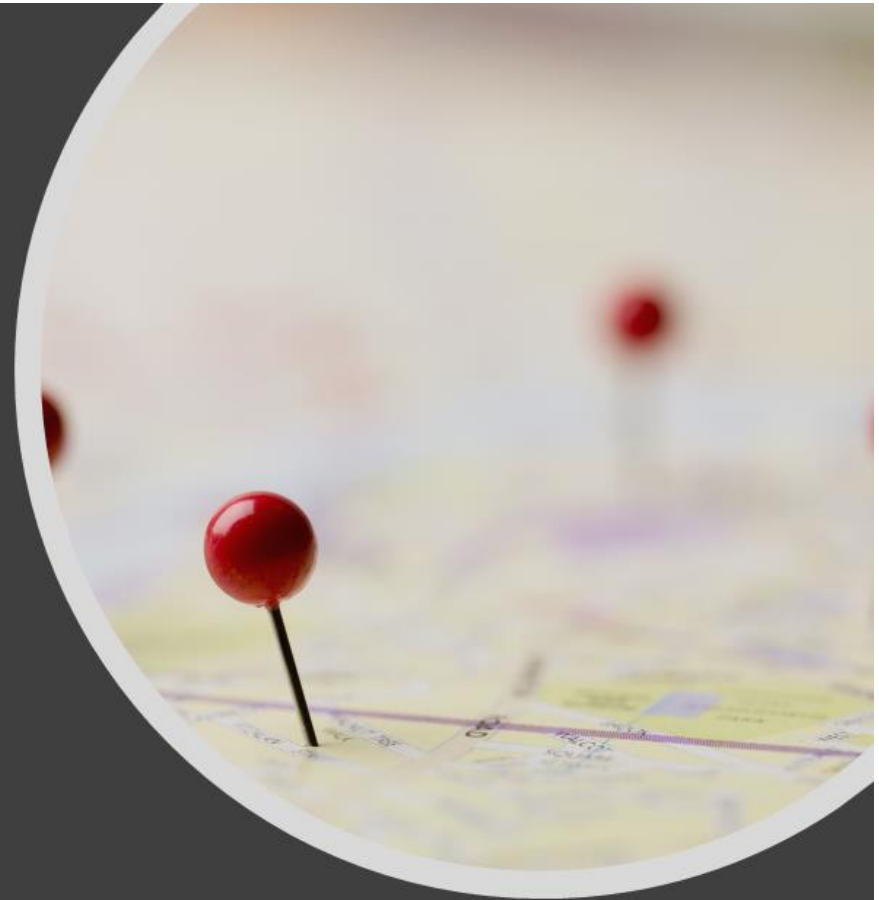
Aloita PPE ja kiinnitä elottomalle sydäniskuri.

Noudata laitteen antamia käskyjä ja toimi niiden mukaisesti.

Jatka elvytystä kunnes ammattiapu saapuu paikalle ja antaa luvan lopettaa. Maallikko johtaa elvytystä tähän asti.

Lähteet

- <https://www.kaypahoito.fi/imk00021>
- <https://www.kaypahoito.fi/hoi17010#s5>
- https://www.terveyskirjasto.fi/kotisivut/tk.koti?p_artikkeli=spr00026
- <https://www.kaypahoito.fi/hoi17010#readmore>
- <https://fi.wikipedia.org/wiki/S%C3%A4hk%C3%B6isku>
- <https://www.safeaid.fi/tuotteet/defibrillaattorit/philips-heartstart-fr3-defibrillaattori-ja-tarvikkeet/opastekyllti-defibrillaattori/>
- <https://ensimedi.fi/zoll-aed-plus/>



Liite 3 Koulutuksen suunnitelma

Opinnäytetyön työpajan toimintasuunnitelma

Jaana-Kaisa Parkkinen, Riina Jutila, Torsti Yrjänä

Työpajat suoritetaan tiistaina ja keskiviikkona 20. ja 21. päivä elokuuta tai vain jompanakumpana päivistä riippuen osanottajien lopullisesta määrästä. Yhteen ryhmään osallistuu 6-9 henkilöä. Ryhmä vaihtuu, kun edellinen on valmis. Työntekijöillä loppuu työaika klo 14, joten pajat suoritetaan ennen sitä. ISS:n esimies hoitaa tiedon osallistujista. Osa yrityksen työntekijöistä on lomautettuna vielä elokuussa, joten osallistujien määrä on mahdollisesti hieman pienempi. Kenraaliharjoitus 15.8. yhdessä opinnäytetyön ohjaajan kanssa.

Paikka: M19 Kampus, vapaa tila (varataan), tarkistettaneen 15.8. Tilassa oltava AV-laitteisto.

Materiaalit: Elvytysharjoittelunuket, puoliautomaattinen harjoitusdefibrillaattori, puhdistusvälineet (dilutus+paperipyyhettä), lattialle esim. jumppamatto nuken alle, tyhjiä A4-pape-reita/post-it -lappuja ja kyniä, kamera dokumentointia varten (esim. kännykkä). Materiaali tarkistetaan 15.8.

Ajankäyttö ja tapahtuman kulku:

Vetäjien esittäytyminen, aika 5min

Teoriaosuus aika noin 25min

Harjoitus aika noin 30-45min

Palaute: Risut ja ruusut- palautekeskustelu, sekä palautteen täyttäminen. Dokumentointi kameralla tapahtuu siten, että henkilöitä ei tunnistettavasti kuviin tallennu. noin 10min.

Ryhmän vaihto - tauko

Kysymykset palautetta varten:

1. Missä järjestyksessä seuraavat vaiheet (häätätilanteen toteaminen, lisäävun pyytäminen, defibrillaatio, paineluelvytyksen aloittaminen, hengitysteiden avaaminen)?
2. Arvio elvytysosaamisesi koulutuksen jälkeen, Arvio 1-10
3. Mikä oli painelutaajuus (krt/min)?
4. Mitä koulutuksesta jäi mieleen? Kirjallinen vastaus
5. Miten kouluttajat onnistuivat? Arvio 1(tyydyttävä)-5 (kiitettävä)
6. Kokonaisarvio koulutuksesta? Arvio 1(tyydyttävä)-5 (kiitettävä)
7. Vapaa palaute

Plan B kaiken varalta:

Esitysdiat ovat myös tulostettuina, sisällön pystyy esittämään myös havainnollistaen.

Jos aikaa vaikuttaa kuluva enemmän/vähemmän, joustetaan esim. koulutuksessa ajasta tai palautetta tiivistetään (vain suullinen tai kirjallinen).

Sydäniskurin ongelmien kanssa voidaan toimia niin, että yksi kouluttajista on ”sydäniskurin ääni”, puhuu 2min välein analysointi - > isku yms.