



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

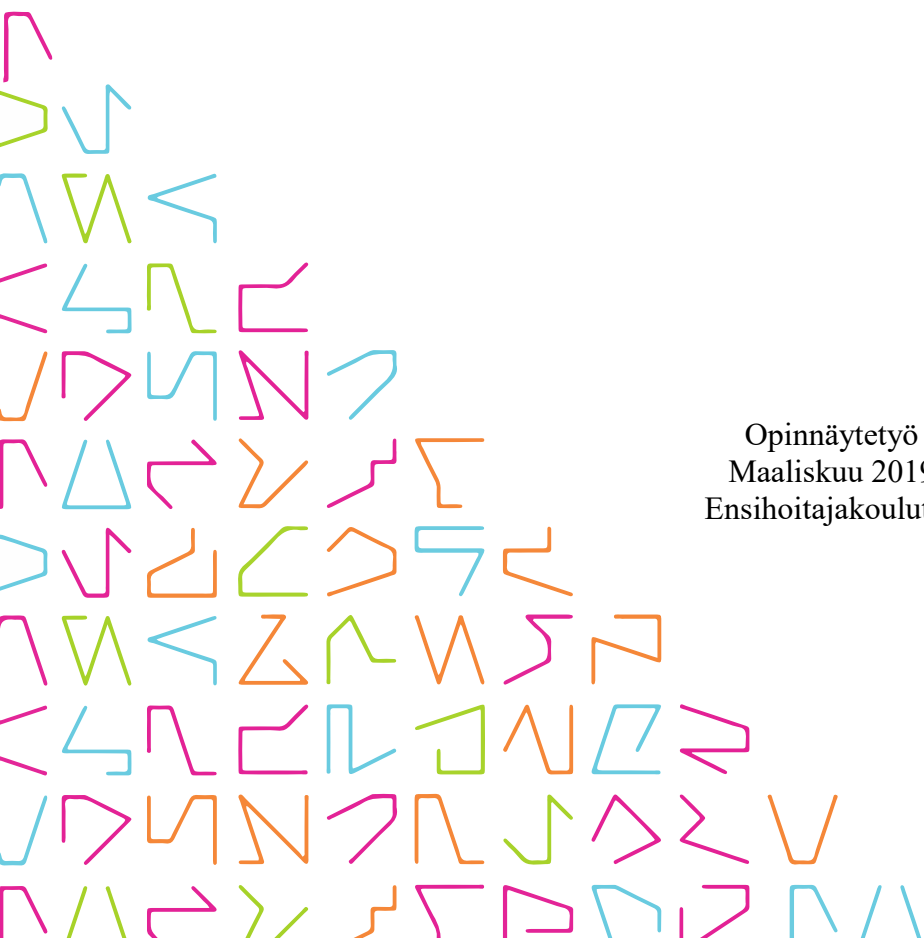
LAADUKAS PAINELUELVYTYKSI PELASTAA

ELVYTYSKOULUTUS LIIKUNTAKES- KUKSEN HENKILÖKUNNALLE

Anni Koskiniemi

Jalmari Kuntsi

Opinnäytetyö
Maaliskuu 2019
Ensihoitajakoulutus



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Ensihoitajakoulutus

KOSKINIEMI, ANNI & KUNTSI, JALMARI:
Laadukas paineluelvytys pelastaa
Elvytyskoulutus liikuntakeskuksen henkilökunnalle

Opinnäytetyö 65 sivua, joista liitteitä 14 sivua
Maaliskuu 2019

Suomessa sydänpysähdyksiä ilmenee keskimäärin 51 tapausta vuodessa 100 000 asukasta kohden. Määrä on oletettavasti kasvussa, sillä suuret ikäluokat eli vuosina 1946-1950 syntyneet ovat tällä hetkellä eläkeikäisiä ja erilaisten sairauksien ja sairaskohtauksien esiintyvyys lisääntyy. Äkillisessä sydänpysähdyksessä maallikolla on olennainen rooli elottoman ihmisen auttamisessa. Peruselvytys käsittää painelu- ja puhalluselvytyksen, mistä tärkein on paineluelvytys. Laadukas paineluelvytys on tämänhetkisten tutkimusten mukaan merkittävin osa perus- ja hoitoelvytyksestä, jolloin maallikoiden rooli ensiauttajina on keskeinen, sillä painelu tulee aloittaa välittömästi elottomuuden toteamisen jälkeen.

Opinnäytetyön toiminnallisena osana järjestettiin peruselvytyskoulutukset GoGo Liikuntakeskuksen henkilökunnalle. Opinnäytetyön tavoitteena oli parantaa GoGo Liikuntakeskuksen henkilökunnan kykyä tunnistaa eloton aikuinen sekä aloittaa peruselvytys ja suorittaa mahdollinen varhainen defibrillointi. Koulutuksiin laadittiin arviointilomakkeet, jotka koulutukseen osallistujat täyttivät ennen koulutusta ja sen jälkeen. Arviointilomakkeet sisälsivät teoretietoa mittaavia kysymyksiä elvytyksestä. Lisäksi lomakkeeseen toivottiin palautetta koulutuksesta vapaan sanan muodossa. Arviointilomakkeiden vastauksien sekä omien havaintojen ja pohdinnan perusteella tavoitteet täyttyivät erinomaisesti.

Opinnäytetyön ansiosta koulutuksiin osallistuneiden henkilöiden itsevarmuus ja rohkeus auttamiseen hätätilanteessa parani. Peruselvytystaidot myös kehittyivät osallistujilla koulutusten myötä. Jotta tällaisilla koulutuksilla saadaan aikaan pysyviä tuloksia, tulee koulutuksia järjestää säännöllisesti henkilökunnalle. Elvytysohjeet muuttuvat, joten osaamisen päivittäminen ja konkreettinen elvytyksen harjoittelu säännöllisesti ovat tärkeitä tiedon ja osaamisen ylläpitämisen kannalta. Lähteitä peruselvytyksestä löytyi runsaasti. Sen sijaan paineluelvytyksen mekaniikasta ja siitä, miksi tehdään niin kuin tehdään, oli saatavilla puutteellisesti. Tulevaisuudessa tästä olisi hyvä kehittää lisää materiaalia terveysalan opiskelijoille ja alan ammattilaisille, jotta toimintaansa pystyisi perustelevaan paremmin muille ja itselleen.

Asiasanat: peruselvytys, defibrillaatio, painelu- puhalluselvytys, sydänpysähdys, koulutus

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Emergency care

KOSKINIEMI, ANNI & KUNTSI, JALMARI:
High-quality external cardiac massage saves
CPR training for the staff of a sport centre

Bachelor's thesis 65 pages, appendices 14 pages
March 2019

In Finland cardiac arrests appear on average 51 cases in a year for 100 000 residents. The amount is expected to be rising, as a big older age group, which is people born between 1946-50 are pensioners at this moment, and incidences of different diseases and attacks increase due to old age. Basic life support is cardiopulmonary resuscitation of which the most important factor is external cardiac massage. According to the latest studies a well performed external cardiac massage is the most important part of basic and advanced life support in which the ordinary citizens have a central role as a first helper because the pressing must be started immediately after stating lifelessness.

As action part of this study there were held a basic life support trainings for the staff of GoGo sports centre. The aim of this study was to improve the staff' ability to recognize lifeless adult and to start the basic life support and to perform possible early defibrillation. The goals of the trainings were evaluated with assessment forms.

Thanks to this study the self-confidence and bravery of participants to help in an emergency situation improved. Basic life support skills of participants also improved through the trainings. In order for trainings like these to have permanent effects the trainings should be held regularly for staff. The guidelines for resuscitation may change so it is important to update and train concrete resuscitation regularly in order to maintain knowledge and the skill itself.

Key words: basic life support, defibrillation, CPR, cardiopulmonary resuscitation, cardiac arrest, training

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	TYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TEHTÄVÄT	7
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT	8
4	GOGO LIIKUNTAKESKUS.....	10
	4.1 GoGo yrityksenä	10
	4.2 Maallikkoauttaja	10
	4.2.1 Terveysthuollon ammattilainen maallikkona.....	11
5	SYDÄNPYSÄHDYS	13
	5.1 Sydänperäisen sydänpysähdysten syyt.....	14
	5.2 Ei-sydänperäinen sydänpysähdys	14
	5.3 Urheiluun liittyvä sydänpysähdys.....	15
6	PERUSELVYTYKSEN JA DEFIBRILLAATIO	17
	6.1 Elottomuuden tunnistaminen	17
	6.1.1 Sydänpysähdysten ennakko-oireet	18
	6.2 Häätäilmoitus.....	18
	6.2.1 Häätätekstiviesti.....	19
	6.2.2 Varotoimet.....	20
	6.3 Aikuisen peruselvytys.....	20
	6.3.1 Paineluelvytys	21
	6.3.2 Puhalluselvytys	23
	6.4 Defibrillointi	24
	6.4.1 Defibrilloitava rytmi.....	27
	6.4.2 Ei-defibrilloitava rytmi.....	28
	6.5 Milloin elvytystä ei aloiteta?.....	28
7	KOULUTUS	30
	7.1 Koulutuksen valmistelu	30
	7.1.1 Toimiva Power Point -esitys	32
	7.2 Onnistuneen koulutuksen kulmakivet.....	34
	7.3 Hyvä kouluttaja.....	35
8	TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN	37
	8.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	37
	8.2 Koulutus toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena.....	37
9	POHDINTA.....	39
	9.1 Koulutukset.....	39

9.1.1 Tulokset ja palaute	40
9.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	42
9.3 Opinnäytetyöprosessi	44
9.3.1 Aiheen valinta	44
9.3.2 Parityöskentely ja aikataulussa pysyminen	45
9.4 Vaikutukset omaan oppimiseen ja kouluttajuuteen	46
LÄHTEET	49
LIITTEET	52
Liite 1. Kutsu koulutukseen.....	52
Liite 2. Tuntisuunnitelma	53
Liite 3. Arviointilomake	55
Liite 4. PowerPoint -esitys	58

1 JOHDANTO

Sydänpysähdysten ilmaantuvuus Suomessa sairaalan ulkopuolella on 51 tapausta vuodessa 100 000 asukasta kohden (Väyrynen & Kuisma 2013, 263). Hiltusen, Kuisman ym. (2012) Itä-Suomessa tehdyn tutkimuksen mukaan sydänpysähdysten esiintyvyys on kuitenkin 37-121 tapausta 100 000 asukasta kohden. Tästä voikin päätellä, että tutkimustulokset vaihtelevat muun muassa alueen ja tutkimusvuoden mukaan. Sairaalan ulkopuolella tapahtuvassa sydänpysähdyksessä maallikkoauttajien kyky tehdä asianmukainen hätäilmoitus sekä ryhtyä antamaan peruselvytystä rohkeasti ovat usein ratkaisevassa osassa potilaan jatkohoitoa ja ennustetta ajatellen (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016). Maallikon ja myös hoitajan suorittama laadukas painelu sekä varhainen defibrillaatio ovat avainasemassa elottoman potilaan henkeä pelastavassa auttamisessa.

Jokainen, joka huomaa tai saa tietää tulipalon syttyneen tai muun onnettomuuden tapahtuneen tai uhkaavan eikä voi heti sammuttaa paloa tai torjua vaaraa, on velvollinen viipymättä ilmoittamaan siitä vaarassa oleville, tekemään hätäilmoituksen sekä ryhtymään kykynsä mukaan pelastustoimenpiteisiin. (Pelastuslaki 29.4.2011/379)

Pelastuslain mukaan kansalaisilla on velvollisuus auttaa hädässä olevaa ja tehdä tilanteen vaatiessa hätäilmoitus. Viranomaisten odotukset kansalaisten ensiaputaidoista ovat rajalliset, sillä mielenkiinto ensiapua kohtaan on vain pienellä väestöosalla (Väyrynen & Kuisma 2013, 269-270). Opinnäytetyömme tarkoituksena onkin kouluttaa maallikoita, GoGo Liikuntakeskuksen henkilökuntaa, aikuisen peruselvytyksessä sekä opettaa nopeasti tehdyn hätäilmoituksen tärkeyttä. Peruselvytyksen laatu vaikuttaa suoraan potilaan ennusteeseen. Maallikoiden suorittaman paineluelvytyksen laatua haluammekin korostaa itse koulutustilaisuuksissa. Laadukkaasti tehty painelu ja puhallukset sekä varhainen defibrillaatio antavat hyvät lähtökohdat ensihoitajien aloittamalle hoitoelvytykselle.

Opinnäytetyömme tavoitteena on parantaa maallikoiden, GoGo Liikuntakeskuksen henkilökunnan kykyä tunnistaa eloton aikuinen sekä aloittaa peruselvytys ja suorittaa mahdollinen varhainen defibrillointi. Tavoitteenamme on myös syventää omaa osaamistamme elottoman potilaan hoidossa sekä kehittää omia kouluttajantaitoja. Osallistujat täyttävät lyhyen arviointilomakkeen sekä koulutuksen alussa, että lopussa. Tämän avulla arvioimme jälkikäteen koulutuksen onnistumista.

2 TYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TEHTÄVÄT

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kouluttaa GoGo Liikuntakeskuksen henkilökuntaa aikuisen peruselvytyksessä sekä opettaa hätäilmoituksen oikeaoppista tekemistä. Koulutus järjestetään tamperelaisen GoGo Liikuntakeskuksen henkilökunnalle kahtena eri päivänä ja on sisällöltään samanlainen.

Opinnäytetyömme tehtävinä on selvittää,

1. mitä ovat elottomuuden syyt ja patofysiologia.
2. mitä tarkoitetaan maallikon suorittamalla peruselvytyksellä ja varhaisella defibrillaatiolla.
3. mitä hätäilmoituksen tekemiseen sisältyy.
4. kuinka järjestää hyvä ja kattava koulutus.

Opinnäytetyömme tavoitteena on parantaa maallikoiden eli GoGo Liikuntakeskuksen henkilökunnan kykyä tunnistaa eloton aikuinen sekä aloittaa peruselvytys ja mahdollinen varhainen defibrillointi. Tavoitteenamme on myös syventää omaa osaamistamme elottoman potilaan hoidossa sekä kehittää omia kouluttajantaitoja. Koulutukseen osallistujat täyttävät sekä koulutuksen alussa, että lopussa lyhyen arviointilomakkeen. Arvioimme koulutuksen onnistumista jälkikäteen vertailemalla lomakkeen vastauksia.

3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Toiminnallisen opinnäytetyömme teoreettisena viitekehysenä on aikuisen peruselvytys. Teorian pohjalta suunnittelemme ja järjestämme peruselvytyskoulutuksen GoGo Liikuntakeskuksen henkilökunnalle. Oheisessa kaaviossa 1 on esitetty työmme teoreettiset lähtökohdat suhteessa toisiinsa, mitkä ohjaavat toiminnallisen opinnäytetyömme teoriaosuutta. Nämä käsitteet avaamme ja rajaamme kaavion jälkeen. Opinnäytetyömme tuotoksena on peruselvytyskoulutus, sen suunnittelu ja toteutus.



KAAVIO 1. Teorettinen viitekehys

Järjestämme peruselvytyskoulutukset kahtena eri päivänä GoGo liikuntakeskuksen tiloissa. Jotta voimme toteuttaa koulutukset, tulee meidän tarkemmin perehtyä koulutuksen suunnitteluun ja järjestämiseen liittyviin tekijöihin. Otamme selvää, mitä hyvä koulutus pitää sisällään, millainen on hyvä kouluttaja ja miten laatia tuntisuunnitelma koulutuksiin. Käytämme koulutusten teoriaosuuksissa oppimisen apuvälineenä Power Point -esitystä, joten on myös tärkeää koulutusten suunnitteluvaiheessa tutustua toimivan diaesityksen kulmakiviin.

Sydänpysähdys voidaan karkeasti jaotella sydänperäiseen ja ei-sydänperäiseen sydänpysähdykseen Kohderyhmälle tulee koulutuksissa esittää molempien syiden mahdollisuus aktiivisesti liikkuvalla ihmisellä. Myös yhteistyökumppanimme yhdyshenkilö toivoi, että itse koulutustilaisuudessa käsiteltäisiin syitä, jotka voivat johtaa elottomuuteen. Ensisijaisesti pohdimme aiheen rajaamista pelkästään sydänperäisiin syihin, mutta myös ei-sydänperäisistä syistä johtuvia sydänpysähdyksiä voi esiintyä liikuntakeskuksessa ja urheilijoiden keskuudessa. Rajaamme työmme teoriaosuuden käsittelemään vain yleisimpiä sydän- ja ei-sydänperäisiä sydänpysähdysten syitä, kuten erilaiset perinnölliset ja hankitut sydänsairaudet, sydämen rytmihäiriöt, traumat ja verenvuodot.

Työmme on rajattu käsittelemään aikuisen peruselvytystä eli painelupuhalluselvytystä (PPE) sekä neuvovan defibrillaattorin käyttöä. Opinnäytetyömme kohderyhmänä ovat maallikot, liikuntakeskuksen henkilökunta, joten elvytyksen erityistilanteet, kuten vastasyntyneen elvytys, hukkuneen elvytys ja hypotermisen ihmisen elvytys (Silfvast, Castrén, Kurola, Lund & Martikainen 2013, 9) on rajattu opinnäytetyöstä pois. Liikuntakeskuksen henkilökunta työskentelee liikuntaa harrastavien yli 15-vuotiaiden kanssa, minkä vuoksi emme käsittele lapsen elvytystä opinnäytetyössämme. Pohdimme työelämäpalaverissa aiheen rajausta yhdessä työelämäyhdyshenkilön kanssa, jossa syntyneen keskustelun pohjalta aiheen rajaus aikuisen peruselvytykseen palvelee koulutukseen osallistujia parhaiten.

Käsittelemme työssämme hätäilmoituksen tekemistä ja elottomuuden tunnistamista, sillä ne kuuluvat oleellisena osana aikuisen peruselvytykseen. On tärkeää osata tunnistaa eloton ihminen sekä tehdä hätäilmoitus, jotta voi ryhtyä siitä seuraaviin henkeä pelastaviin toimiin.

4 GOGO LIIKUNTAKESKUS

4.1 GoGo yrityksenä

Liikunta- ja kuntosalikeskus GoGo on tamperelainen perheyritys, joka on perustettu vuonna 1990. Tähän aikaan Tampereella ei ollut nähty vastaavaa. Vaikutteita yritykseen perustajat Taru Vähätalo ja Päivi Aholaita-Mäenpää hakivat Yhdysvalloista, missä aerobic-villitys oli kuumimmillaan. Vuoteen 1990 verrattuna yritys on kasvanut, kuntosaleja on ympäri Suomea, mutta arvot ja tavoitteet ovat tänäkin päivänä samat: asiakkaista ja henkilökunnasta välittäminen, rohkeasti kotimaisuus ja ennakkoluuloton yrittäjäyys. (GoGo 2018) Ensimmäisen arvon pohjalta syntyi opinnäytetyömme aihe. Elvytyskoulutus palvelee henkilökuntaa eli koulutuksemme kohderyhmää ja tätä kautta liikuntakeskuksen asiakkaita. Haluamme aktiivisina liikkujina ja tulevina terveydenalan ammattilaisina olla osana edistämässä ja ylläpitämässä turvallisuutta kotikaupunkimme suurimassa liikunta-alan yrityksessä.

4.2 Maallikkoauttaja

Maallikkoauttajalla tarkoitetaan tässä yhteydessä henkilöä, jolla ei ole ammatillisia valmiuksia tai koulutusta auttaa hädässä olevaa ihmistä. Maallikkoauttajalla saattaa kuitenkin olla suoritettuna eritasoisia ensiapukursseja, kuten Suomen Punaisen Ristin ensiavun perus- ja jatkokurssi (EA1 ja EA2) tai hätäensiapukoulutus. Vaikka henkilöllä olisi ensiapukursseja suoritettuna, ei hän silti välttämättä tosipaikan tullen käytä valmiuksiaan hätätilanteessa, mikä johtuu useimmiten pelosta, epävarmuudesta tai harjoituksen puutteesta.

Sydänpysähdyspotilaan selviämisenuste voi kasvaa jopa 2-3-kertaiseksi, jos maallikkoelvytys eli satunnaisen paikalla olevan henkilön aloittama elvytys on alkanut nopeasti. On valitettavaa, että eri lähteistä riippuen kuitenkin vain keskimäärin yksi viidestä elottomasta potilaasta saa maallikkoelvytystä. (Suomen Lääkäriliitto: Potilaan lääkirilehti. 2015.)

Vuosina 2001-2012 tehdyn tanskalaistutkimuksen (Kragholm, K., Wissenberg, M., Mortensen, R. & Hansen, S. 2017) ja siinä kerätyn aineiston mukaan maallikkoelvytys on yleistynyt selvästi. Tutkimusaineistona oli kyseisinä vuosina sairaalan ulkopuolella 2855 sydänpysähdyksen saanutta henkilöä. Potilailla, joita maallikko oli elvyttänyt, aivovaurion ja kuoleman riski olivat huomattavasti pienemmät kuin potilailla, jotka eivät olleet saaneet maallikkoelvytystä ennen ensihoitoyksikön saapumista paikalle. Tarkastelujakson loppuvuotta kohden myös laitoshoitoon joutuminen väheni maallikkoelvytyksen yleistymisen kanssa samanaikaisesti.

Viranomaisten oletuksena on, että hätätilanteessa kaikki kansalaiset pystyisivät hälyttämään apua paikalle sekä tunnistamaan ilmoitusta vaativat tilanteet. Maallikoiden odotetaan myös hallitsevan henkeä pelastavan ensiavun ja elvytyksen, varsinkin kun maallikkoelvytys on vuosien aikana muuttunut yksinkertaisemmaksi, jotta kynnys suorittaa sitä olisi pienempi. Maallikoita opetetaan pääsääntöisesti yhden elvyttäjän tekniikalla (=sama henkilö painelee ja puhaltaa) ja sykkeen tunnusteluun ei tule enää käyttää aikaa. (Väyrynen & Kuisma 2013, 270.)

Koulutuksiin, opinnäytetyömme toiminnalliseen osuuteen osallistuvat maallikot ovat GoGo Liikuntakeskuksen henkilökuntaa. Suurella osalla henkilökunnasta on jokin muu päätyö, joten tietoa ja aikaisempaa kokemusta saattaa osallistujajoukosta löytyä. Suunnitteleminen ja toteuttaminen koulutukset kuitenkin periaatteella, että aikaisempaa kokemusta peruselvytyksestä ei vaadita.

4.2.1 Terveydenhuollon ammattilainen maallikkona

Ensihoitajan tai muun terveydenhuollon ammattilaisen eteen voi vapaa-ajalla ilmaantua hätätilanteita, kuten äkkielottomuus. Jos tällaisen tilanteen kohtaa, pitäisi sairaanhoitajan tai ensihoitajan osata toimia oikein. Tällöin käytettävissä ei ole hoitovälineitä eikä muuta henkilökuntaa, joten tilanne on varsin haastava ja hoitajan onkin asetettava maallikon asemaan. Terveydenhuollon ammattilaisen pitäisi osata tehdä hätäilmoitus samalla tavalla kuin kenen tahansa muun maallikon. Suomalaistutkimuksen mukaan hoitajien tekemät hätäilmoitukset eivät ole juurikaan parempia kuin maallikoiden. (Väyrynen & Kuisma 2013, 271.)

Toiminnassa hätäilmoituksen tekemisen jälkeen voidaan kuitenkin odottaa ammattihenkilöinä toimivien maallikoiden osalta enemmän. Heidän oletetaan esimerkiksi painavan kellonaikoja muistiin (elottomuus, elvytyksen aloittaminen, ensimmäinen defibrillointi). Ammatilaisen on myös muistettava, että kyseisessä tilanteessa hän on maallikko ja hänen on noudatettava hänelle esitettyä työnjakoa. Toki, jos paikalle saapuvia hoitajia on vain kaksi, kannattaa hänen esitellä itsensä, jotta hänen ammattitaitoaan voidaan hyödyntää parhaalla mahdollisella tavalla. (Korte & Myllyrinne. 2013, 271.)

5 SYDÄNPYSÄHDYS

Sydänpysähdys tarkoittaa tilaa, jossa sydämen mekaaninen toiminta loppuu tai mekaaninen toiminta on riittämätöntä tuottamaan elintoimintoja ylläpitävää verenkiertoa. Sydänpysähdysten vuoksi potilas menee elottomaksi. Eloton potilas ei reagoi eikä hengitä normaalisti. Elottomuuden syyt voidaan jakaa karkeasti sydänperäisiin ja ei-sydänperäisiin syihin. (Väyrynen & Kuisma 2013, 258.) Äkillisten sydänpysähdysten ilmaantuvuus Euroopassa on noin 38 tapausta 100 000 henkilöä kohden. Alueelliset vaihtelut ovat suuria sydänpysähdysten ilmaantuvuudessa. Esimerkiksi Tampereella vuonna 2007 tehdyn tutkimuksen mukaan äkillisten sydänpysähdysten ilmaantuvuus oli noin 94 tapausta 100 000 henkilöä kohden vuodessa, joista aloitettuja elvytyksiä 46/100 000/v. (Virkkunen, Hoppu & Kämäräinen 2011.)

Sydänpysähdysten yhteydessä voidaan puhua myös äkkikuolemasta. Karkeasti määriteltynä äkkikuolemalla tarkoitetaan aiemmin terveen henkilön odottamatonta menehtymistä tuntien tai jopa vuorokauden kuluttua oireiden alkamisajankohdasta. Osaan äkkikuolemien syistä ei voida vaikuttaa ja osa taas olisi torjuttavissa oireiden tunnistamisella ja nopealla hoidon aloituksella. (Castrén, Helveranta, Kinnunen, Korte, Laurila, Paakkonen, Pousi & Väisänen 2012, 374.) Useimmiten äkkikuolema johtuu sydänpysähdyksestä, jonka taustalla on joko sydänperäinen tai ei-sydänperäinen syy. Suurin osa äkkikuolemista tapahtuu sairaalan ulkopuolella, joten menehtyneillä potilailla äkkikuolema on ensimmäinen ja viimeinen merkki sydänsairaudesta. (Hartikainen, Mäkijärvi & Huikuri 2008, 613-615.)

Sydänpysähdysten yleisin tapahtumapaikka on koti. Määrä on yllättävän suuri, sillä noin kaksi kolmasosaa sydänpysähdyksistä tapahtuu kotona. Alle kolmasosa tapahtuu julkisilla paikoilla ja vain pieni osa työpaikoilla. Hyvin suuri osa (90%) sydänpysähdyksistä myös tapahtuu täydessä levossa tai kevyessä rasituksessa ja vain pieni osa fyysisessä voimakkaassa rasituksessa. (Väyrynen & Kuisma 2018, 288.) Mikäli ihminen löydetäisiin elottomana ja peruselvytys aloitettaisiin välittömästi, elvytystä ei välttämättä jatketa ensihoidon toimesta, jos elottomuuden aikaikkunaa ei ole tiedossa.

5.1 Sydänperäisen sydänpysähdyksen syyt

Sydänperäiset äkilliset sydänpysähdyksen syyt johtuvat useimmiten sepelvaltimoiden äkillisestä tukkeutumisesta ja hapenpuutteesta eli iskemiasta. Sydänpysähdyksen sydänperäisinä syinä voivat olla myös vanhojen infarktikuolioiden tai kammiolaajentumien aiheuttamat rytmihäiriöt. Sydänperäisessä sydänpysähdyksessä sydämen normaali sähköinen johtuminen on epänormaalia, jolloin rytmihäiriöriski kasvaa akuutin tai kroonisen iskemian vuoksi. (Virkkunen ym. 2011.) Tyypillisesti keski-ikäisten ja sitä vanhempien sydänpysähdysten syynä on sydänlihaskemia. Muita sydänperäisen sydänpysähdyksen syitä ovat primaari (=ensimmäinen) rytmihäiriö, hypertrofinen (=paksuntava) ja dilatoiva (=laajentava) kardiomyopatia (=sydänlihassairaus), myokardiitti (=sydänpussintulehdus), sydänlappien sairaudet ja pitkä QT-oireyhtymä (=perinnöllinen rytmihäiriösairaus, joka voi altistaa vakaville rytmihäiriöille). (Väyrynen & Kuisma 2013, 264.)

5.2 Ei-sydänperäinen sydänpysähdys

Ei-sydänperäisiä syitä ovat muun muassa traumat, verenvuodot sekä hengityksen ongelmat kuten hengitysvajaus tai keuhkoembolia eli keuhkoveritulppa. Keuhkoembolia syntyy, kun muualta elimistöstä liikkeelle lähtenyt verihyytymä tukkii valtimon, joka johtaa keuhkoihin. Sydämen rytmi pumppaustoiminnan pysähtyessä on yleensä muu kuin sykkeetön kammiotakykardia tai kammiovärinä. Näillä potilailla vain 2-5%:lla todetaan alkurytminä kammiovärinä, 30-60%:lla sykkeetön sähköinen rytmi (PEA= pulseless electrical activity) ja 38-62%:lla asystole. Syy-seuraussuhteiden tutkimisen mukaan ratkaisevia komponentteja sydämen pumppaustoiminnan loppumiseen voivat olla hypovolemia (=kehon kokonaisnestetilavuuden vähäisyys), hypoksia (=hapenpuute) tai metaboliset eli aineenvaihdunnalliset häiriötekijät. (Virkkunen ym. 2011.)

Sepelvaltimotaudin sairastavuuden väheneminen on lisännyt ei-sydänperäisten sydänpysähdysten suhteellista osuutta kaikissa sydänpysähdyksissä. Ei-sydänperäisten sydänpysähdysten osuus kaikista sydänpysähdyksistä on noin kolmannes. Ei-sydänperäiset syyt voidaan myös jakaa traumaattisiin ja ei-traumaattisiin syihin. Traumaattiset syyt ovat pääsääntöisesti selviä, koska tilanne voidaan havaita, kun taas ei-traumaattinen syy selviää mahdol-

lisesti vasta jatkotutkimuksessa tai ruumiinavauksessa. Trauman taustalla voi olla esimerkiksi mekaaninen este hengitysteissä tai tylppä vamma, jotka voivat liittyä keuhkoemboliaan, jänniteilmarintaan (tensiopneumothorax) tai sydämen tamponaatioon (=veren kertyminen sydänpussiin). (Väyrynen & Kuisma 2013, 264.)

5.3 Urheiluun liittyvä sydänpysähdys

Äkkikuolemat, jotka liittyvät urheiluun ovat harvinaisia. Säännöllisellä liikunnalla ja terveellisillä elämäntavoilla on moninkertaisesti pienentävä vaikutus äkkikuolemiin. Urheilun tuoman rasituksen myötä saattaa ilmetä heikotusta tai tajunnanmenetyiskohtauksia, jotka tarvitsevat perusteellista selvittelyä riippumatta siitä, onko kyseessä liikunnan harrastaja vai ammattiuurheilija. (Näveri & Vuori 2005, 565.)

Urheiluun liittyvät sydänpysähdykset voivat johtua yleisimmin hengitystieinfektiosta johtuvasta sydänlihastulehduksesta, rintakehään kohdistuneesta tylpästä iskusta, pidentyneestä QT-ajasta, kardiomyopatiasta tai kiellettyjen aineiden käytöstä (Väyrynen & Kuisma 2013, 264). Lähes aina urheilijan äkkikuoleman taustalla on jokin aiemmin diagnosoimaton sydänvika ja vain 5%:lla menehtyneistä ei ole todettavissa minkäänlaista sydänvikaa (Hartikainen ym. 2008, 623).

Harvinainen, mutta usein kuultu tulehduksellinen sydänsairaus on sydänlihastulehdus (myokardiitti). Sairaus voi olla oireeton tai oireellinen ja sen aiheuttaa yleensä flunssavirus, enterovirus tai ruuansulatuskanavassa elävien virusten aiheuttama tulehdus. Myokardiitti saa useimmiten alkunsa, kun flunssavirus pääsee lisääntymään ja etenee verenkiertoon ja sydämeen. Lievät tulehdusreaktiot paranevat itsestään jälkiä jättämättä. Urheilu viruksen aikana lisää kuitenkin riskiä sydämen akuutille vajaatoiminnalle ja rytmihäiriöille, jotka taas altistavat äkkikuolemalle ja sydänpysähdykselle. Tämän takia flunssaisena urheilua ja rankan liikunnan harrastamista onkin vältettävä. (Turpeinen & Kivelä 2008, 355-356.)

Pitkä QT-oireyhtymä voi olla synnynnäinen tai hankittu sydänsairaus. Hankittu QT-oireyhtymä on yleisimmin lääkkeiden, erityisesti psyykenlääkkeiden ja rytmihäiriölääkkei-

den aiheuttama. Oireyhtymään liittyy alttius saada rytmihäiriö, kääntyvien kärkien kammiotakykardia (torsades des pointes). Hankitussa QT-oireyhtymässä tämän rytmihäiriön riskin katsotaan lisääntyvän entisestään, jos QT-aika pitenee yli 25% lähtötilanteesta. Rytmihäiriö voi kääntyä henkeä uhkaavaksi kammiovärinäksi ja johtaa äkkikuolemaan. Riski kasvaa, kun adrenerginen aktiviteetti on voimistunut sympaattisen hermoston ollessa vallassa esimerkiksi raskaan liikunnan aikana. (Näveri & Vuori 2005, 561; Hartikainen ym. 2008, 620.)

6 PERUSELVYTYYS JA DEFIBRILLAATIO

6.1 Elottomuuden tunnistaminen

Nopeasti tunnistettu sydänpysähdys ja tästä johtuva elottomuus on potilaan selviytymisen kannalta timanttisen tärkeää. Jos ihminen menettää tajuntansa, on välittömästi arvioitava, onko hän heräteltävissä ja hengittääkö hän normaalisti. Hengityksen määrittämiseen ja elvytyspäätöksen tekemiseen aikaa saisi kulua korkeintaan 10 sekuntia. Jotta voidaan mahdollisimman luotettavasti sanoa hengittääkö potilas, on hänet asetettava selälleen, mielellään kovalle alustalle ja avattava hengitystiet. Hengitystiet avataan kohottamalla toisen käden kahdella sormella autettavan henkilön leuan kärkeä ylös samanaikaisesti toisella kädellä otsaa painaen ja tavuttaen päätä taaksepäin (KUVA1). Hengitystiet avataan, koska tajuttoman tai reagoimattoman potilaan lihasjännitys on heikentynyt ja tämän takia kieli voi tukkia hengitystien. Kun alaleukaa kevyesti nostetaan, hengitystiet avautuvat kielen noustessa takanielusta. (Silfvast ym. 2013, 10; Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016.)



© Elvytys Käypä hoito -työryhmä

KUVA 1 Hengitysteiden avaaminen (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016)

Hengitysteiden avaamisen jälkeen määritetään hengittääkö potilas normaalisti. Katsotaan, liikkuuko rintakehä ylös ja alas sekä tunnustellaan mahdollista ilmavirtausta laittamalla oma poski tai kämmenselkä lähelle potilaan suuta. Vain ja ainoastaan tilanteessa, jossa potilas hengittää normaalisti, ei tarvitse elvytystä aloittaa. Nykyisten ohjeistusten mukaan sykettä ei arvioida osana elottomuuden tunnistamista. Sykkeen tunnustelu vie

aikaa ja on vaikeaa ammattilaisellekin. Tämä ohjeistus koskee sekä maallikoita, että terveydenhuollon ammattilaisia. (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016.)

Vaikka verenkierto olisi pysähtynyt ja elvytyksen aloittaminen aiheellista, voi sydänpysähdyspotilaalla esiintyä epäsäännöllisiä, harvoja ja äänekkäitä hengitysliikkeitä (=agonaalinen hengitys). Amerikkalaisen tutkimuksen mukaan noin 40%:lla sairaalan ulkopuolista sydänpysähdyspotilaista esiintyi agonaalista hengitystä. Tutkimuksen johtopäätöksinä myös todettiin, että epänormaalit hengitysliikkeet vähenevät nopeasti ajan kuluessa. Kuitenkin, jos agonaalista hengitystä ilmeni, oli se näiden analyysien mukaan hyvä ennuste selviämisen kannalta. (Bobrow, Zuercher, Ewy, Clark, Chikani, Donahue, Sanders, Hilwig, Berg & Kern 2008.) Potilaalla voi myös esiintyä kouristelua sydänpysähdysten yhteydessä, koska aivojen verenkierto romahtaa. Tätä ei saisi sekoittaa epileptiseen kohtaukseen. Siksi onkin hyvä pitää mielessä, että elvytys on aloitettava, ellei potilas reagoi tai hengitä normaalisti. (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016.)

6.1.1 Sydänpysähdysten ennakko-oireet

Suurella osalla sydänpysähdyspotilaista ilmenee jonkinlaisia ennakoivia oireita. Yleisimpiä ja helposti tunnistettavimpia oireita ovat hengenahdistus ja rintakipu. Tajunnanhäiriöt, vatsakipu ja erityisesti ylävatsakipu sekä päänsärky ovat muita mahdollisia ennakoivia oireita. Nämä voivat olla myös oireita monesta muustakin sairaudesta, joten esimerkiksi pelkän hengenahdistuksen takia ei ehkä ensimmäisenä tule kyseeseen epäily sydänpysähdyksestä. Tämän takia valitettavasti vain pieni osa potilaista tai heidän omaisistaan osaa reagoida oireisiin ja soittaa hätäkeskukseen ajoissa. (Väyrynen & Kuisma 2018, 290.)

6.2 Hätäilmoitus

Hätäilmoituksen tekeminen on yksi maallikkoauttajan tärkeimmistä tehtävistä hätätilanteessa. Hätäilmoitus tehdään aina yleiseen hätänumeroon 112, kun esimerkiksi terveys tai ympäristö on vaarassa tai niin epäillään vahvasti. Hätänumero 112 on sama kaikissa Euroopan Unioniin kuuluvissa maissa ja siihen soittaminen onnistuu ilman suuntanumeroa sekä on aina ilmaista. Jos tilanne on kiireellinen ja todellinen hätätilanne, on hätäilmoituksen tekeminen erittäin asiaankuuluvaa (Korte & Myllyrinne. 2017, 8.)

Maallikkoauttajajan ja koulutetun hätäkeskuspäivystäjän yhteistyö on ratkaisevaa hätätilanteessa. Hätäkeskus vastaanottaa hätäilmoitukset, minkä jälkeen tekee riskinarvion. Paikalle hälytetään tapahtumapaikalta saatujen tietojen mukaan oikea viranomainen, mikä voi olla joko terveystoimi, pelastustoimi, sosiaalitoimi tai poliisi (Korte & Myllyrinne 2017, 8). Tämän takia maallikkoauttajajan onkin hyvin tärkeää noudattaa seuraavia yleisiä periaatteita soittaessaan yleiseen hätänumeroon: soita hätäpuhelu itse, kerro mitä on tapahtunut, kerro tarkka osoite ja kunta, vastaa kysymyksiin, kytke puhelintoimintoon kaiutin päälle ja jatka auttamista, toimi annettujen ohjeiden mukaisesti, lopeta puhelu vasta kun saat luvan, opasta lisäapu paikalle ja soita uudelleen, jos tilanne muuttuu (Suomen Punainen Risti, 2017.)

Heti, jos todetaan ettei henkilö herää puhutteluun, ravisteluun eikä hengitä normaalisti, tulee tehdä hätäilmoitus, koska kyseessä on todennäköisesti elvytystilanne. Jos auttajia on enemmän kuin soittaja itse ja defibrillaattorin sijainti on tiedossa, tulee joku lähettää hakemaan puhelun aikana sitä välittömästi. Maallikkoelvytys lisää potilaan selviytymismahdollisuuksia merkittävästi, kun se toteutetaan hätäkeskuspäivystäjän antamien ohjeiden mukaisesti. Ellei kyseessä ole hukuksiin joutunut aikuinen, tulee maallikkoauttajajan keskittyä hätäpuhelun aikana vain painuelvytykseen hätäkeskuspäivystäjän antaessa elvytysohjeita. (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016.)

6.2.1 Hätätekstiviesti

Hätäilmoituksen voi tarvittaessa tehdä puhelun sijaan myös tekstiviestillä. Ilmoitus tehdään yleiseen hätänumeroon 112. Henkilöt, jotka eivät pysty tuottamaan puhetta tai kuule, ovat ensisijaisesti oikeutettuja käyttämään hätätekstiviestejä. On kuitenkin oleellista tietää, että hätätekstiviesti on mahdollista lähettää vain numerosta, mikä on rekisteröity väestörekisterikeskuksen ylläpitämällä suomi.fi -verkkosivustolla. Käyttäjän tulee rekisteröityessään tunnistautua luotettavasti esimerkiksi pankkitunnusten avulla. Jos käyttäjä ei ole rekisteröitynyt asianmukaisesti, hätäilmoitus ei saavu hätäilmoitusten jonoon ja ilmoitusta ei hyväksytä. Epäonnistuneesta hätätekstiviestistä seuraa automaattinen vastausviesti, missä asiakasta ohjeistetaan rekisteröitymään palveluun. (Hätäkeskuslaitos 2018.)

Muutama asia on hyvä huomioida liittyen hätätekstiviesteihin. Hätäpuhelu on aina varmempi tapa ilmoittaa hädästä kuin hätätekstiviesti, koska viesteissä voi esiintyä välitysviiveitä. Tekstiviesteiksi ei tässä yhteydessä kuulu whatsapp-viestit. Toisin kuin hätäpuhelun, hätätekstiviestiä ei voi lähettää puhelimesta, jossa ei ole SIM-korttia. On myös hyvä tietää, että Suomen hätäkeskukseen eivät ulkomaalaisista liittymistä tulevat hätätekstiviestit ohjautu. (Hätäkeskuslaitos 2018.)

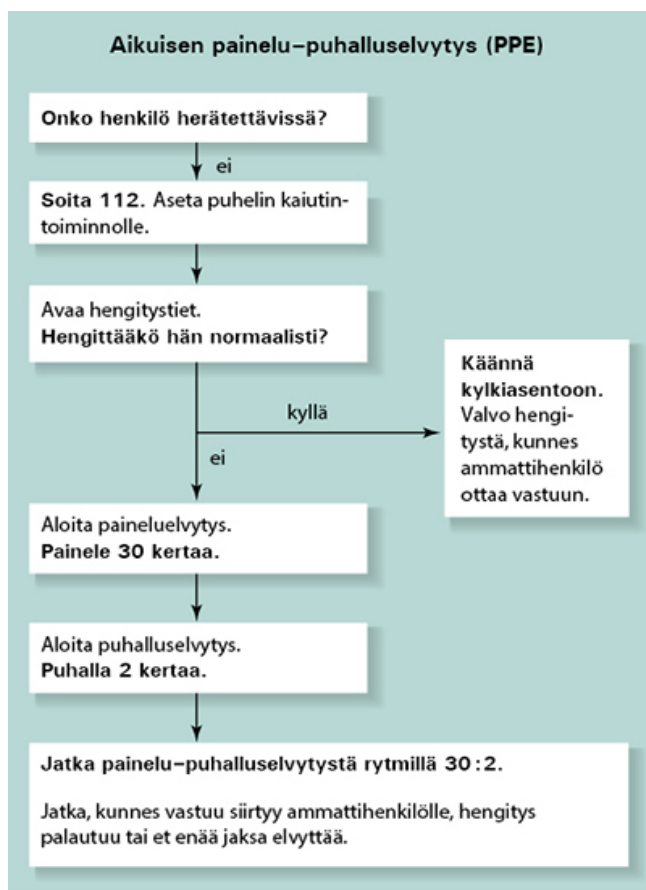
6.2.2 Varotoimet

Mahdollisiin hätätilanteisiin kansalainen voi itse varautua muutamia yksinkertaisia varotoimia noudattaen. Kodin ja vapaa-ajan asunnon sijaintitiedot olisi hyvä säilyttää näkyvällä paikalla, kuten ulko-oven läheisyydessä, jotta mahdollinen hätäilmoituksen tekijä näkee ne nopeasti, jos tapahtumapaikan katuosoite ja koordinaatit eivät ole auttajalle tuttuja. Koordinaatit pystyvät hakemaan matkapuhelimeen ladattavalla maksuttomalla 112 Suomi -sovelluksella. (Korte & Myllyrinne 2017, 9.)

6.3 Aikuisen peruselvytys

Elvytysohjeita päivitetään säännöllisesti. Nykyiset elvytys-suositukset on päivitetty loka-kuussa 2015. Euroopan elvytysneuvosto (European Resuscitation Council, ERC) laatii suositukset, joiden pohjalta päivitetään ja muokataan Duodecimin Elvytyksen Käypä hoito -suositusta. Käypä hoito -suositus on Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Elvytysneuvoston, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016.)

Jos henkilö menee elottomaksi, on mahdollisimman nopeasti aloitettava peruselvytys ja siihen liittyvät toimet. Peruselvytys koostuu kahdesta toimenpiteestä eli painelusta ja puhalluksesta ja sillä pyritään pitämään aivojen verenkiertoa yllä, vaikka sydän on menetänyt kyvyn pumpata verta. Lisäksi painelupuhalluselvytyksen yhteydessä tulee käyttää puoliautomaattista defibrillaattoria, mikäli sellainen on saatavilla.



KAAVIO 2. Aikuisen painelu- puhalluselvytys (PPE) (Kuva: www.terveyskirjasto.fi)

6.3.1 Painelu-elvytys

Kun elottomuus on tunnistettu, aloitetaan elvytys tehokkaalla rintakehän painelulla. Potilas tulee siirtää vaakatasoon selälleen kovalle alustalle ennen painelun aloittamista. (Elvytys: Käypähoito, 2016). Veri alkaa virrata, kun rintakehän painelu aikaansaa paineenvaihtelua rintaontelossa (Korte & Myllyrinne 2017, 27). Verenvirtaus määräytyy pumpun toiminnan ja verisuonten vastuksen perusteella painelu-elvytyksen aikana. Pumpputoiminta muodostuukin painelun aiheuttamasta suorasta vaikutuksesta, jonka ansiosta sydän työntää verta kammiosta systeemi- ja keuhkoverenkiertoon eli isoon ja pieneen verenkiertoon. Painelun epäsuora vaikutus eli kohoava paine rintakehässä taas puristaa verta rintakehän verisuonissa kohti muuta elimistöä. (Väyrynen & Kuisma 2013, 268.)

Painelutaajuus eli painelun aikainen keskinopeus on 100-120 kertaa minuutissa. Vuosikymmeniä sitten paineluelvytystä on tehty jopa taajuudella 60 krt/min. Useiden tutkimusten perusteella painelutaajuuden ollessa 100-120 kertaa minuutissa hiilidioksidia poistuu elimistöstä tehokkaammin, kudospesuusio paranee ja tämä vaikuttaa suoranaisesti potilaan selviytymisennusteeseen. (Jäntti 2010, 14-15.)

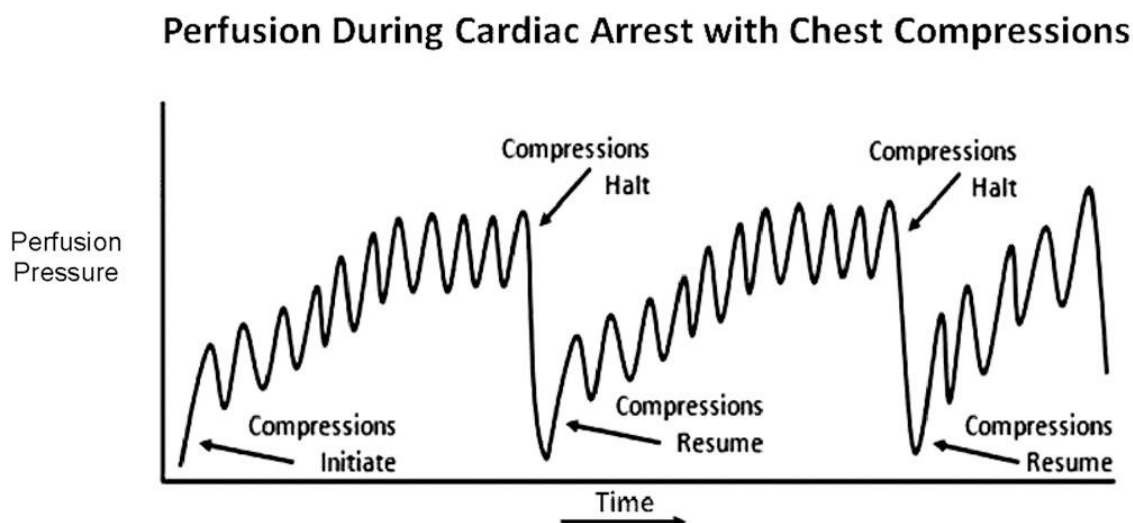
Painelusyvyuden optimaalinen korkeus on 5cm, mutta ei yli 6:ta cm:ä tai noin 1/3 rintakehän syvyydestä. Optimaalista painelusyvyyttä Jäntti perustelee väitöskirjassaan (2010) muun muassa siten, että tarpeeksi syvä painelu parantaa sydämen minuuttitulavuutta. Elvytettävän ollessa kovalla alustalla selällään painelun tavoitesyvyys saavutetaan pienemmällä paineluenergialla. (Jäntti 2010, 13-14.)

Rintakehän tulee antaa palautua täysin painallusten välillä, sillä sepelvaltimokierto tapahtuu rintakehän vapautumisvaiheessa. Painelu on tällä tavoin mäntämäistä eikä hakkaavaa. Kun sekä painallusvaiheen, että kohoamisvaiheen osuus on 50 prosenttia, saadaan painellulla aikaan sydänlihaksen ja aivojen tehokas veren läpivirtaus eli perfuusio. (Väyrynen & Kuisma 2013, 272-273.) Paineluita tehdään kerralla 30 toistoa, ja painelijan on hyvä laskea ne ääneen varsinkin, jos eri henkilö antaa puhalluselvytystä.

Painelukohta on keskeltä rintalastaa, niin että painelijan kämmenen tyvi on asetettu painelukohtaan (suosituksena hallitseva käsi) ja toinen käsi sen päälle niin, että sormet ovat limittäin. Jotta välttyttäisiin ikäviltä komplikaatioilta, kuten kylkiluiden murtumilta, sormien tulisi olla kevyesti koukistettuna ja rintakehästä irti. Näin voima keskitetään parhaiten vain rintalastaan. Käsivarret tulee pitää suorina ja painelun tulee kohdistua kohtisuoraan alaspäin. Hyvä ohjenuora tähän on, että hartiat ovat linjassa elvytettävän rintakehään. (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016.)

Paineluelvytyksen tulisi olla keskeytyksetöntä ja mahdollisuuksien mukaan painelijaa olisi hyvä vaihtaa noin kahden minuutin välein. On todettu, että paineluelvytyksen laatu vaikuttaa suoraan potilaan selviytymiseen. Paineluelvytyksen tavoitteena on kasvattaa aorttapaineen ja keskuslaskimopaineen välistä paine-eroa sydämessä. Pienetkin keskeytykset painelussa romahduttavat jo saavutetun perfuusiopaineen (=läpivirtauspaine). Perfuusiopainetta elvytyksen aikana ei kuitenkaan voida mitata. Mittaus vaatii kajoavan toi-

menpiteen (valtimokanyylin ja keskuslaskimokatetrin laiton), mitä ei akuutissa tilanteessa tehdä. (Nurmi, Castrén 2014, 1144-1145.) Oheisessa kaaviossa (KAAVIO 3) on esitetty edellä mainittu perfuusiopaineen vaihtelu ja painelun vaikutus siihen.



KAAVIO 3. Painelun vaikutus perfuusiopaineeseen. (Kuva: The American Journal of Emergency Medicine)

Peruselvytyksen ja erityisesti paineluelvytyksen suuri haaste on sepelvaltimokierron aikaansaaminen, koska se vaatii yhden minuutin jatkuvan painelun. Lyhyenkin painelutauon jälkeen paineluelvytyksellä on saavutettava haluttu painetaso uudelleen, koska keskeytykset johtavat veren karkaamiseen valtimoista laskimoihin ja saavutettu paine-ero katoaa. (Väyrynen & Kuisma 2018, 299.)

6.3.2 Puhalluselvytys

Kun on kyse aikuisen peruselvytyksestä, aloitetaan 30:lla painalluksella, minkä jälkeen annetaan kaksi puhallusta. Puhallusten tarkoituksena on, että hapekas ilma kulkeutuu autettavan henkilön keuhkoihin. Paineluiden ansiosta ilma jatkaa kulkuaan myös kudoksiin. Normaalitilanteessa sisäänhengitysilmassa on hiilidioksidia 0,03% ja happea 21%. Suusta-suuhun tekohengityksessä autettavan keuhkoihin menee happea vain 16-17%. (Väyrynen & Kuisma 2013, 274; Korte & Myllyrinne 2017, 27.)

Ennen puhalluselvytyksen aloitusta potilaan hengitystiet tulee avata ojentamalla päätä varovasti kuitenkin niin, että pää ei yliojennu. Sieraimet suljetaan tiiviisti sormilla, jotta ilma ei pääse niistä ulos. Omalla suulla peitetään autettavan suu, minkä jälkeen puhalletaan kaksi rauhallista puhallusta (kesto noin 1 s /puhallus) tämän keuhkoihin. Samalla tarkkaillaan, nouseeko rintakehä. (Korte & Myllyrinne 2017, 31.)

Jos rintakehä nousee, puhallukset ovat todennäköisesti menneet perille keuhkoihin. Jos rintakehän liike on lähes olematon tai se ei nouse ollenkaan, puhallettu ilma on mennyt ainakin osittain vatsaan. Tällöin on suositeltavaa tarkistaa, että suu on tyhjä sekä tarkistaa pään asento uudelleen. Jos seuraavallakaan puhallusjaksolla puhallukset eivät onnistu, suositellaan elvytyksen Käypähoito-suosituksen (2016) mukaan jatkamaan elvytystä pelkällä painelulla. Kahden auttajan ollessa paikalla, voi seuraavan PPE-jakson jälkeen toinen auttaja yrittää puhalluksia. Jos puhallukset saadaan onnistumaan, jatketaan painelupuhalluselvytystä rytmillä 30:2, siihen asti, kun ensihoitoyksikkö saapuu paikalle ja ottaa vastuun tilanteesta. Jos auttaja on esimerkiksi ikäihminen, eikä painelua jaksakaan fyysisyyden takia tekemään, suositellaan ensiapuna hätäilmoituksen tekemisen jälkeen paljastamaan autettavan rintakehä, tämäkin on parempi kuin ei mitään (Väyrynen & Kuisma 2013, 270.)

6.4 Defibrillointi

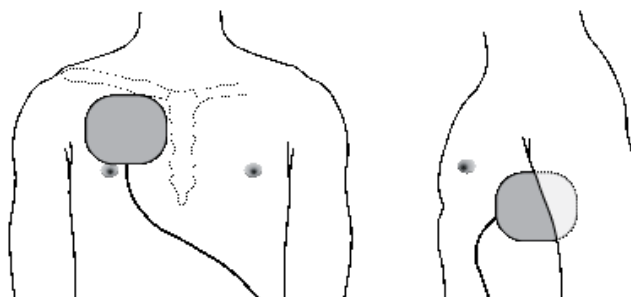
Sydämen syke perustuu normaalitilanteessa sydänlihaksessa sijaitsevan sinussolmukkeeseen säätelemään sähköiseen impulssiin. Sinussolmuke on käytännössä sydämen oma sisäinen tahdistin. Hengenvaarallisissa rytmihäiriöissä kuten kammiotakykardia (ventricular tachycardia= VT) ja yleensä tätä seuraavassa kammiovärinäessä (ventricular fibrillation=VF) sinussolmukkeeseen säätelyjärjestelmä on häiriintynyt ja verenkierto voi pysähtyä. Verta kierrättävä pumpputoiminta on myös sekaisin, mikä tarkoittaa sitä, että ilman apua tilanne johtaa kuolemaan. Hätäilmoituksen jälkeen paras ja välitön apu onkin painelupuhalluselvytyksen aloittaminen sekä varhainen defibrillointi. Jos defibrillaattoria ei ole saatavilla, autetaan potilasta peruselvytyksellä. Defibrilloinnilla sydän saa sähköiskun, jonka tarkoituksena on poistaa vaarallinen rytmihäiriö ja lopettaa kaoottinen tilanne sydämässä. (Korte & Myllyrinne 2017, 28.)

Defibrillaattori on elvytyslaite. Niitä on sekä manuaalisia, että (puoli)automaattisia eli neuvovia (AED=Semiautomated External Defibrillator). Manuaalinen defibrillaattori vaatii käyttäjältä kokemusta ja tietämystä. Sitä käytettäessä tulee itse tulkita laitteen monitorista näkyvä rytmi ja päättää suoritetaanko defibrillointi ja millä energiamäärällä se mahdollisesti tehdään. Neuvova defibrillaattori taas tunnistaa elvytystilanteessa defibrilloitavat ”iskettävät” rytmit eli kammiovärinän ja kammiotakykardian. Laite myös opastaa sen käyttäjää ääni- ja valo-ohjeilla. Näin ollen automaattidefibrillaattori on turvallinen kokemattomankin maallikkoauttajan käytössä. (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016.)

Miten neuvovaa defibrillaattoria käytetään? Tärkeintä on noudattaa defibrillaattorin antamia ohjeita ja pysyä rauhallisena. Kun laitetta käytettäessä noudatetaan ohjeita, ei siitä ole vaaraa auttajalle tai autettavalle. Seuraavassa listauksessa on vaihe vaiheelta esitetty, kuinka maallikkoauttajan tulee toimia:

- Jos ET ole yksin, yksi auttaja jatkaa painelu-puhalluselvytystä ja toinen käyttää defibrillaattoria. Tehtäviä kannattaa kuitenkin vaihdella, esim. 2 minuutin välein siihen asti, kunnes ensihoitoyksikkö saapuu paikalle.
- Käynnistä laite ja noudata sen antamia ohjeita.
- Kiinnitä liimaelektrodit potilaan rintakehään. Näiden kahden elektrodin kautta johdetaan sähköä sydänlihakseen.
- Elektrodeissa on selkeä ohje siitä, kuinka ne tulee laittaa. Toinen liimataan oikealle rintalastan viereen ja toinen vasemmalle niin, että elektrodin keskilinja on keskikainaloviivassa (Kuva 2). Asettelulla on vakiintunut käytäntö näin, jotta defibrillaatiovirta kulkisi mahdollisimman tehokkaasti koko sydämen läpi.
- Kun elektrodit on kytketty oikein, laite analysoi sydämen rytmin.
- Laite ilmoittaa onko rytmi defibrilloitava vai ei.
- Jos laite suosittelee antamaan sähköiskun, se latautuu automaattisesti ja käskää irrottautumaan potilaasta, minkä jälkeen painetaan nappia iskun antamiseksi. Tällöin jokaisen auttajan on varmistettava, ettei koske potilaaseen.
- Iskun jälkeen laite ilmoittaa, että ”isku annettu” ja neuvoo myös jatkamaan painelupuhalluselvytystä, jos siihen on tarvetta.
- PPE:tä jatketaan 2 minuuttia tauotta kerrallaan siihen asti, kunnes laite ilmoittaa uudestaan analyysoivansa rytmin.

- Samaa kaavaa jatketaan, kunnes ensihoitopalvelu saapuu tai potilas virkoo. (Puolakka 2013, 205-207; Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016; Korte & Myllyrinne 2017, 29.)



KUVA 2 Elektrodien sijoittelu (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016)

Vanha, jopa ristiriitainen toimenpide elvytyksen yhteydessä rytmien ollessa kammioväriinä, on antaa nyrkinisku rintaan defibrilloinnin sijasta tai ennen defibrillointia. Aiheesta on tehty tutkimuksia. Erään tutkimuksen aineisto kerättiin Amerikassa, Victorian ambulanssissa sydänkohtausrekisteristä sydänpysähdyspotilastapauksista vuosilta 2003-2011. Aineistosta erotettiin kaksi ryhmää, nyrkiniskun ja defibrillaatiosähköiskun saaneet potilaat. Nyrkiniskun saaneista 103:sta potilaasta 17:llä havaittiin rytmimuutoksia, 10:llä sykkeen heikkenemistä ja vain 5:n potilaan kohdalla saavutettiin ROSC (return of spontaneous circulation= spontaanin verenkierron palautuminen). Varhainen defibrillaatio tehtiin 325:lle potilaalle. Näistä yli 50:llä %:lla saavutettiin ROSC nopeasti ilman rytmimuutoksia tai -heikkenemistä. (Nehme, Andrew, Bernard & Smith 2013.) Johtopäätöksenä voikin selkeästi huomata, että nyrkinisku ei ole suositeltavaa ja defibrilloimalla saavutetaan paremmat tulokset hengenvaarallisten rytmihäiriöiden hoidossa.

Defibrillaattorin käyttö edellytti lääkärintutkintoa vielä muutama vuosikymmen sitten. Nykyään puoliautomaattisen defibrillaattorin pitää kuulua jokaisen ensivasteyksikön ja viranomaisen varustukseen. (Puolakka 2013, 203.) Rajauksena se, että laite tulisi löytyä sellaisilta viranomaisilta, joiden oletetaan toimivan mahdollisesti ensiauttajina. Tästä esimerkkinä poliisi. Jokaisesta kaupallisesta lentokoneesta pitää myös löytyä defibrillaattori ja henkilökunnan on oltava koulutettu laitteen käyttöön. Kohteisiin, joissa sydänpysäh-

dysten ilmaantuvuus on keskimäärin 1 tapaus 5:ssä vuodessa tai ensihoidon tavoittamisaika on pitkä, on järkevää sijoittaa neuvova defibrillaattori maallikoiden käyttöön. Maallikkokäyttöön tarkoitetut laitteet on merkittävä kansainvälisellä, valkovichreällä symbolilla (KUVA 3). Ensihoidon vastuulääkäri ja terveystoimikunta valvovat ja koordinoivat defibrillaattorien asianmukaista sijoittelua alueellisesti. (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016.)



KUVA 3 Kansainvälinen AED-kyltti (www.defibrillaattori.fi)

6.4.1 Defibrilloitava rytmi

Defibrilloitavia rytmejä ovat kammiotakykardia (VT) ja kammiovärinä (VF). AED defibrillaattorit ovat ohjelmoitu tunnistamaan kammiovärinän ja kammiotakykardian todella tarkasti, jolloin laitteesta käytetään nimitystä puoliautomaattinen defibrillaattori. Kammiovärinä (VF) on sairaalan ulkopuolisissa elvytystilanteissa ensimmäinen rekisteröity sydämen rytmi ja se todetaan noin 30- 50%:lla potilaista. Sydänpysähdystapauksissa saattaa ilmetä suuritaajuisia kammiotakykardiaa ennen kammiovärinää. Kammiotakykardian hoito sairaalan ulkopuolella ei juurikaan eroa kammiovärinän hoidosta. Mitä nopeammin ensimmäinen isku on annettu, sitä paremmat mahdollisuudet potilaalla on selvitä, kun ensin rytmi on tunnistettu defibrillaattorin avulla iskettäväksi rytmiksi. (Elvytys: Käypä hoito -suositus, 2016.)

Kammiovärinässä sydämessä on sähköistä toimintaa, mutta ei mekaanista. Mekaanisen toiminnan loppuminen aiheuttaa verenkierron romahtamisen ja näin ollen johtaa elottomuuteen. Kammiovärinälle altistavia tekijöitä ovat akuutin sydäninfarkti ja sen jälkitilat sekä sepelvaltimotauti. Kammiovärinälle altistavat mm. elektrolyyttihäiriöt, asidoosi (=elimistön nesteiden liiallinen happamuus), kalsiumin lisääntyminen solun sisällä sekä hapenpuute sydänlihaksessa. (Yli-Mäyry 2008, 466-467)

6.4.2 Ei-defibrilloitava rytmi

Ei-defibrilloitavia rytmejä ovat asystole sekä PEA (Sydämen sykkeetön rytmi). Asystolissa sydämessä ei ole minkäänlaista sähköistä toimintaa. Sydämen sähköisessä monitorinnissa näkyy suora viiva. Sykkeettömässä rytmissä PEA:ssa sydämessä on havaittavissa sähköistä toimintaa, mutta ei mekaanista toimintaa. Näihin rytmeihin automaattinen AED defibrillaattori ei ehdota annettavaa iskuja.

Asystolen syntymekanismi poikkeaa kammiorytmihäiriöiden syntymekanismista. Yleisimmin todellinen alkurytmi ei ole asystole, vaan se on VF tai PEA. Asystolen ollessa todellinen alkurytmi kutsutaan tätä primaarisiksi asystoleksi. Mikäli asystole ilmenee kammiovärinän (VF) tai pulssittoman rytmin (PEA) jälkeen, kutsutaan tätä sekundaarisiksi asystoleksi. Sekundäärisissä asystole tapauksissa ennuste on huono. Primaari asystole johtuu yleensä vakavasta hypoksiasta, sydämen johtoratahäiriöstä tai vakavasta sydämen vajaatoiminnasta. (Väyrynen & Kuisma 2018, 292-293.)

6.5 Milloin elvytystä ei aloiteta?

Potilas tulee kääntää kylkiasentoon hengityksen turvaamiseksi, jos hän hengittää normaalisti, mutta on reagoimaton. Potilaan ollessa kylkiasennossa, häntä tulee kuitenkin seurata ensihoitoyksikön saapumiseen asti ja varmistettava, että hengitys jatkuu. (Käypähoito: Elvytys 2016.) Mikäli potilas löydetään elottomana ja havaitaan selviä peruuttamattomia, sekundäärisiä kuoleman merkkejä, ei elvytystä pidä aloittaa. Tällaisia merkkejä on jäykkyys ja kankeus, keskeisen kehon osan (esim. rintakehä) murskaantuminen ja mätänemi-

nen. (Silfvast ym. 2013.) Kuitenkin huomioitavaa on se, ettei maallikko tee koskaan päätöstä elvytyksen aloittamatta jättämisestä. Maallikon ja hätäkeskuspäivystäjän yhteistyön kautta hätäkeskuspäivystäjä voi saada puhelussa selville selkeät kuoleman merkit, jolloin tilanteesta riippuen (esim. löydetty elottomana) elvytyksen aloitusta harkitaan.

7 KOULUTUS

7.1 Koulutuksen valmistelu

Hyvin valmisteltu ja suunniteltu koulutus on jo puoliksi tehty. Mitä paremmin on valmistautunut, sitä paremmin koulutus onnistuu. Hyvällä valmistautumisella pystyy myös hallitsemaan yllättäviäkin tilanteita, kuten aikataulun myöhästyminen, tekniikan pettäminen tai osallistujien myöhästyminen.

Koulutuksen onnistumista ajatellen kouluttajan kannattaa pyrkiä aina löytämään itselleen sopivat ja hyödylliset valmistautumiskeinot. Valmistautuminen voidaan karkeasti jakaa kahteen osaan: oma valmistautuminen ja tekninen valmistautuminen. Omaan valmistautumiseen kuuluu koulutusmateriaalien ja aiheen tunteminen perinpohjaisesti sekä myönteinen asenne koulutusta kohtaan. Siihen kuuluu myös koulutuksen oheismateriaalien tuominen paikan päälle mahdollisesti ennakkoon jo edellisenä päivänä. Ennen koulutusta pitää kouluttajan poistaa mielestään kaikki ylimääräinen ja keskittyä vain koulutukseen ja aiheen esittelyyn innostuneesti. Oma innostus tarttuu myös kuulijoihin. Jos kouluttajaa ei kiinnosta, näkyy se myös väistämättä osallistujille. Tämä asettaa myös oman ammattitaidon herkästi kyseenalaiseksi. (Valvio & Parviainen 2013, 26.)

Tekniseen valmistautumiseen on hyvä panostaa yhtä paljon kuin omaan valmistautumiseen. Usein tämä kuitenkin jää vähemmälle huomiolle. Laitteet, esim. videotykki ja Power Point -esitys tulee laittaa kuntoon hyvissä ajoin ennen tilaisuuden alkua. (Valvio & Parviainen 2013, 26.) Kun laitteet testataan ajoissa, vältetään paremmin ikäviltä teknisiltä yllätyksiltä ja koulutus etenee sujuvammin.

Mikä on päämäärä, johon koulutuksella pyritään? Valmisteluun kuuluu myös tavoitteiden laatiminen. Tämä antaa suuntaviivat koulutukselle ja helpottaa sen suunnittelua. Kun tavoitteet ovat selkeät ja konkreettiset, niiden toteutumista on helpompi arvioida tilaisuuden jälkeen. Koulutuksen tavoitteita voidaan tarkastella esimerkiksi eri tasoilla (”portaat”). Alin porrassuunnitelma muodostuu siitä, mitä osallistujat pitivät koulutuksesta. Toinen porrassuunnitelma kertoo osallistujien oppimisesta, mitä tiedettiin ennestään ja mitä uutta opittiin? Kolmannelle portaalille osuu koulutuksen vaikutukset osallistujien toiminnassa koulutuksen jälkeen.

Viimeisellä eli neljännellä portaalla näkyvät vaikutukset koko organisaation tasolla. (Kupias & Koski 2012, 14-15.) Alimmat kolme porrasta käsittelevät siis tämän mallin mukaan osallistujia yksilöinä ja viimeinen porras koko osallistujien yhteisöä.

Meidän koulutustemme tekniseen valmistautumiseen kuuluu Anne-nukkejen ja defibrillaattorin saaminen koulutuspäivinä paikan päälle. Nukkeihin kuuluu paineluelvytyksen laadun mittarit, joiden toiminta on tarkistettava etukäteen. Myös defibrillaattorin toiminta on varmistettava. Käytämme koulutuksissa Power Point -esitystä, joka saadaan näkyviin videotykillä. Videotykki on asetettava käyttökuntoon hyvissä ajoin ennen koulutuksen suunniteltua alkamisaikaa, jottei aikataulu myöhästy.

Harjoittelemme koulutusten läpivientä yhdessä etukäteen. Näin pystymme arvioimaan ajankäyttöä ja tekemään mahdollisia muutoksia tuntisuunnitelmaan. Harjoittelun yhteydessä pystymme testaamaan koulutusmateriaalin ja välineet. Lisäksi tulee ottaa huomioon, että opetusvälineet voivat rikkoutua tai tekniikka pettää. Mikäli Anne-nukeissa tai tietokonetekniikassa ilmenee jotain vikaa, tulee meidän osata selvittää vian syy ja mahdollisuuksien mukaa korjata ongelmat. Jos emme pysty korjaamaan vikoja, tulee meidän keksiä vaihtoehtoisia menetelmiä korvaamaan puuttuvat elementit.

Oma valmistautumisemme tarkoittaa peruselvytykseen syventymistä, mikä tapahtuu hyvin opinnäytetyötä kirjoittaessa ja Power Point -esitystä laatiessa. Aihe on luonnollisesti mielestämme mielenkiintoinen ja tärkeä, joten haasteeksi jää se, että saamme välitettyä innostuksemme koulutukseen osallistujille. Opinnäytetyömme sekä koulutuksen tavoitteet on tarkkaan laadittu ja esitetty. Aiemmin mainittuja ”portaita” voidaan koulutuksemme tavoitteiden täyttymisen arvioinnissa hyödyntää kolmannelle portaalle asti. Käsittelemme muun muassa nämä ”portaat” peilaten järjestämiimme koulutuksiin myöhemmin tämän opinnäytetyön pohdintakappaleessa.

Pohdimme yhdessä mahdollisia kysymyksiä, joita koulutukseen osallistuvilla saattaa tulla mieleen, näin pystymme valmistautumaan ammatillisesti koulutukseen ja herätämme luottamusta koulutettaviin. Kaikkiin koulutuksissa esiintyviin kysymyksiin tai tapahtumiin ei tietenkään voi valmistautua, joten asennoituminen kouluttamiseen ja koulutettaviin tulee olla avoin ja optimistinen.

7.1.1 Toimiva Power Point -esitys

Power Point on hyvin yleisesti käytössä oleva visuaalinen esitystapa luennoilla, koulutuksissa, seminaareissa ja koulutuksissa. Oma koulutuksemme pohjautuu myös Power Point -esitykseen, mutta ei ole kuitenkaan pääosassa. Kun diasarjaa alkaa laatia, on kannattavaa tutustua seikkoihin, jotka tekevät diaesityksestä kiinnostavan ja helposti seurattavissa olevan. Oikein käytettynä Power Point on kouluttajalle toimiva apuväline, mutta huonosti tehtynä se voi alentaa koulutuksen laatua.

Power Pointilla on paljon etuja. Sitä pystyy muokkaamaan nopeasti, vaikka kesken koulutuksenkin, jos tekstiin on sattunut esimerkiksi kirjoitusvirhe. Esitys toimii hyvin kouluttajan muistin ja puheen tukena. Hyvä diaesitys jättää tilaa ajattelulle ja haastaa osallistujia omaan ajatteluun ja asioiden pureskeluun (Kupias & Koski 2012, 76).

Yksittäisen dian tehtävänä voivat olla luennon rungon jäsentäminen, muistiin painamisen avustaminen, vaikean kokonaisuuden tai asian hahmottamisen helpottaminen, kouluttajan väitteen todistaminen todeksi (esimerkiksi tilasto) tai ajattelun haastaminen sekä vaihtelun tuominen (Kupias & Koski 2012, 77). Jotta esitystä on mielekästä seurata, diat eivät saa olla tungettu täyteen tekstiä. Tiedon vastaanottaminen ja sisäistäminen myös vaikeutuvat, jos dioissa on liikaa tekstiä. (Marckwort & Marckwort 2013, 110.) Näin ollen niiden tulisi olla muutamien virkkeiden mittaisia selkeitä ilmaisuja, kuvia tai jopa osassa dioista pelkkiä asiasanoja. Kun diat on rakennettu yksinkertaisesti, vähenee myös vaara siitä, että kouluttaja lukee asiat suoraan dioista.

Hyvässä koulutuksessa kouluttajalla on kannattavaa olla omat muistiinpanot Power Point -esityksen tukena. Näitä muistiinpanoja ei näytetä koulutettaville. Niihin voi kirjoittaa esimerkiksi aikataulun, jos on vaarana, että siinä ei pysytä. (Marckwort & Marckwort 2013, 111.) Kouluttaja voi omiin muistiinpanoihin myös kirjoittaa tarvittaessa hankalia sanoja ja termejä, joita on vaikea muistaa ulkoa. Muistiinpanoja käytettäessä tulee kuitenkin varoa niiden liiallista käyttöä. Yleisölle kannattaa myös kertoa mahdollisuudesta tehdä omia muistiinpanoja Power Point -esityksestä tai kouluttajan puheisiin pohjautuen. Voi myös miettiä vaihtoehtoisesti diojen tulostamista osallistujille. Näin ollen he voivat tarvittaessa alleviivata tärkeiksi kokemiaan asioita omilta papereiltaan ja kirjoitella omia huomiota niihin.

Seuraavassa on lueteltuna vielä tiivistettynä seikkoja hyvän Power Point -esityksen suunnittelua varten:

- Tee diasarja yleisöä ajatellen, ”asiakaslähtöisesti”.
 - Käytä samaa tyyliä koko diasarjan ajan.
 - Laadi esityksestä johdonmukaisesti etenevä.
 - Tee Power Pointista mielenkiintoinen käyttämällä värejä, kuvia, kaavioita ja numeroita. Kirkkaat värit herättävät huomiota paremmin kuin haaleat.
 - Jos dian taustaväri on joku muu kuin valkoinen, tarkasta tekstin näkyvyys. Esimerkiksi keltainen tekstifontti näkyy hyvin sinisellä pohjalla.
 - Käytä kirjoittaessa tarpeeksi suurta fonttia, jotta kauempanakin istuvat osallistujat pystyvät seuraamaan esitystä.
 - Käytä avainsanoja ja vältä pitkiä virkkeitä, yhtä diaa kohden 5-8 riviä tekstiä on sopiva. Välillä on suotavaa myös käyttää pelkkiä kuvia.
 - Tarkista oikeinkirjoitus, mielellään kahteen kertaan.
 - Muista ottaa selvää käyttämiesi kuvien käyttöoikeuksista.
 - Aloita ja lopeta koulutus mielellään niin, ettei Power Point ole taustalla auki.
 - Vältä lukemasta asioita suoraan dioista, vaan pidä katsekontakti yleisöön mahdollisimman suuri osa ajasta. Näin huomaa myös paremmin yleisön reaktiot.
 - Lisää esityksen mielenkiinnon ylläpitämiseksi esimerkkejä ja tarinoita mukaan koulutukseen.
 - Laadi diat niin, että ne sopivat omaan tyyliisi. Vältä valmiita pohjia.
- (Marckwort & Marckwort 2013, 112-113; Valvio & Parviainen 2013, 124.)

Laadimme 15:n dian mittaisen Power Point -esityksen käyttämällä hyväksi edellä mainittuja seikkoja. Diaesityssarjasta tulee asiakaslähtöinen ja kysymyksiä herättävä, jolloin koulutettavat ymmärtävät kertomamme aiheen, mutta pystyvät muodostamaan kysymyksiä meille. Diat rakennamme visuaalisesti niin, että ne ovat helppolukuisia ja selkeitä lukijalle. Haluamme käyttää diaesityksessä kirkkaita värejä ja kuvia, jotka antavat visuaalista ilmettä koulutuksen teoriaosuuteen. Käytämme omia muistiinpanoja Power Point -esityksen rinnalla, jotta kaikkea teoriatietoa ei tarvitse sisällyttää dioihin, jolloin saamme dioista selkeitä ja vältämme liian pitkiä dioja.

7.2 Onnistuneen koulutuksen kulmakivet

Kouluttajan pitää oppia tuntemaan itsensä, koska jos hän ei ole tietoinen vahvuuksistaan eikä heikkouksistaan, on hänen koulutuksensa keinotekoista tai valheellista. (Kortesuo 2010, 15). Tärkeintä koulutuksen onnistumisessa on, että kouluttaja on ja osaa olla oma itsensä. Hän kykenee näin käyttämään omaa persoonallisuuttaan voimavarana. Jos kouluttajia on tilaisuudessa kaksi tai useampi, erilaiset persoonat voivat täydentää toisiaan. Tämä voi olla myös haastavaa, jos persoonat ovat kovin samanlaisia tai päinvastoin hyvin erilaisia. Kouluttajien kannattaakin itsensä tuntemisen lisäksi tutustua myös kouluttajakollegoihin taatakseen koulutuksen sujuvuus ja ymmärrettävyys.

Koulutukseen osallistuvat odottavat oppivansa jotakin uutta. Tässä kohtaa kuvioihin astuu kysynnän ja tarjonnan laki, joten koulutuksen pitäisi myös tarjota jotakin uutta tietoa eikä ainoastaan vanhojen kaavojen toistoa. Aina tämä ei ole helppoa, varsinkaan, jos aihe on tuttu osallistujille. Hyvän ja mielenkiintoisen koulutuksen suunnitteluun onkin hyvä käyttää runsaasti aikaa, jotta tutumpaanakin aiheeseen saadaan uusia lähestymistapoja ja näkökulmia. Elvytys on aiheena monelle tuttu tai ainakin niin oletetaan. Tämän takia haluammekin korostaa koulutuksessa eritoten paineluelvytyksen laatua ja sen suoraa merkitystä potilaan ennusteen.

Ihminen oppii todistetusti parhaiten sellaisia asioita, mitä hän pitää tärkeinä ja hyödyllisinä. Motiiviksi nimitetään sitä vaikutinta, joka aiheuttaa ihmisessä palon toimia tiettyyn suuntaan. Tällaisten vaikuttimien kokonaisuutta eli koulutettavan tilaa kutsutaan motivaatioksi. Motivaatio määrää millä aktiivisuudella koulutettava tilanteessa toimii. Kouluttajan tärkeimpiä tehtäviä koulutuksen aikana ja jo ennen sitä onkin löytää ja käyttää hyväkseen osallistujien oppimishaluja lisääviä virikkeitä eli motivoitava osallistujat. (Jaakkola 2002, 26.) Erilaisia motivointikeinoja ovat kysymysten esittäminen koulutuksen aikana ja asioiden esiintuominen niin, että koulutettava ymmärtää, miksi ne tulee hallita. Myös huumorin käyttö on loistava kiinnostuksen lisäämistä ja motivaatiota nostettava keino.

Jotta koulutus palvelee kuuntelijoita, on edukasta tutustua koulutettaviin etukäteen. Lähiinnä tulisi selvittää, mikä on osallistujien tietämys koulutuksen aiheesta, jotta koulutuksen sisältö pystytään järjestämään mahdollisimman hyvin heitä palvelevaksi. Itsestäänselvyyksiin on turha kuluttaa aikaa. Jos etukäteen ei ole rahkeita selvittää osallistujien taustatietoja aiheesta, voi koulutuksen alussa esimerkiksi käyttää muutaman minuutin tämän kartoittamiseen. Näin voidaan priorisoida asiat, joihin koulutuksessa keskitytään ja jättää tarpeen tullen joitain aihealueita vähemmälle huomiolle.

Kartoitamme koulutukseen osallistujien ennakkotietoja elvytyksestä arviointilomakkeella, joka täytetään ennen koulutusta ja sen jälkeen. Lomakkeen avulla pystymme myös jälkikäteen arvioimaan koulutuksen onnistumista ja sen hyötyjä osallistujille, sillä ennen- ja jälkeen-lomakkeet ovat sisällöltään samat. Jos asettamamme tavoitteet koulutukselle ja koko opinnäytetyöllemme täyttyvät, on koulutus mielestämme silloin onnistunut.

7.3 Hyvä kouluttaja

Hyvä kouluttaja ei pyri jäljentelemään muita, vaan luottaa omaan persoonaansa. Taitava esiintyjä myös käyttää hyväkseen ominaisuuksia, jotka toimivat ryhmän edessä saaden osallistujat vaikuttamaan ja kuuntelemaan. Kouluttajan rohkeus on voimavara, jonka avulla hän kunnioittaa kuuntelijoita, mutta ei pelkää heitä. Kun kouluttaja on innostunut aiheestaan, pystyy hän myös innostamaan muita. (Marckwort & Marckwort 2013, 9-10.) Innostuneisuudella saadaan kuuntelijat uskomaan, että juuri tämä kyseinen aihe on koulutushetkellä ainoa asia, mitä tulisi siinä hetkessä ajatella.

Taitava kouluttaja luottaa omiin kykyihinsä. Hänellä on auktoriteettia, minkä saa antaa näkyä, jotta kuuntelijat kunnioittavat kouluttajaa. Rehellisyys saa osallistujat vakuuttamaan siitä, että kouluttaja uskoo asiaansa. Jos kouluttaja ei itse usko sanomaansa, niin kuka uskoo? Epärehellisyys paljastuu ennen pitkään sekä sanallisen, että ei-sanallisen viestinnän kautta. (Marckwort ym. 2013, 10.) Itse pidämme tärkeimpänä kouluttajan positiivisuutta. Positiivinen ja hymyilevä esiintyjä miellyttää yleisöä paljon enemmän kuin vakava hapannaama. Jos kouluttaja on negatiivinen tai turhan vaativa, se tarttuu yleisöön ja keskittyminen saattaa kärsiä.

Viimeisenä tärkeänä hyvän kouluttajan ominaisuutena nousee esiin kontaktinen luomisen osaaminen ja hyvät vuorovaikutustaidot. Jotta kouluttaja saa asiansa perille, sanattoman ja sanallisen kontaktin luominen on oltava hallussa. Hyvä esiintyjä myös ymmärtää, että kouluttaminen ei ole monologia vaan jatkuvaa vuorovaikutusta. Yleisön on helppo vastaanottaa kouluttajan sanoma, kun hän käyttää kieltä, mitä kuulijat ymmärtävät. Tähän kuuluu myös kehonkielen hallinta ja äänenkäyttö. (Marckwort ym. 2013, 10.)

Kouluttajina aiomme hyödyntää koulutuksissa omia vahvuuksiamme, joita ovat huumorintaju, hyvä tilannetaju sekä positiivinen asenne. Haluamme luoda koulutukseen kannustavan ja hyväksyvän ilmapiirin, jotta koulutettavat uskaltavat esittää kysymyksiä ja heidän itseluottamuksensa kasvaa. Mielestämme huumori on loistava keino herättää mielenkiintoa ja ylläpitää osallistujien vireystilaa teoriaosuuden aikana. Vaikka aihe itsessään ei ole hauska, voi koulutuksessa käyttää tilannekomiikkaa luoden oppimispositiivista ilmapiiriä.

8 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

8.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Ammattikorkeakoulussa opinnäytetyö suunnitellaan ja toteutetaan tiettyä menetelmää käyttäen. Yleisimmät menetelmämuodot ovat toiminnallinen, teoreettinen, kvantitatiivinen sekä kvalitatiivinen. Opinnäytetyömme toteutetaan toiminnallista menetelmää käyttäen. Alasta ja valitusta aiheesta riippuen toiminnallinen työ voi olla jonkin tapahtuman toteuttaminen, ohjeistuksen tekeminen tai opasvihon tuottaminen. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa jokin toiminnallinen ja käytännönläheinen tuotos sekä raportoida tuotoksessa hyödynnetty teoretieto raporttiosuuteen (Vilka & Airaksinen 2003, 9.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on palvella kohderyhmää ja kohdeympäristöä. Toiminnallinen opinnäytetyö koostuu aina kattavasta teoriaosuuden raportista sekä lopullisesta tuotoksesta. Toiminnallisen osuuden eli tuotoksen pitää olla houkutteleva, informatiivinen ja selkeä, jotta itse tekijät ja kohderyhmä hyötyvät siitä mahdollisimman paljon. Lähdekritiikin huomiointi toiminnallisen opinnäytetyön toteutusta varten on tärkeää, sillä tiedon vastaanottajat eivät pysty arvioimaan saamansa informaation luotettavuutta ja totuudenmukaisuutta (Vilka & Airaksinen 2003, 53-54.)

8.2 Koulutus toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena

Toiminnallisen opinnäytetyömme toiminnallisena osana eli tuotoksena on peruselvytyskoulutus tamperelaisen GoGo Liikuntakeskuksen henkilökunnalle. Järjestämme koulutukset liikuntakeskuksen tiloissa kahtena eri päivänä loka-marraskuussa 2018 (31.10. ja 7.11.) Koulutukset ovat sisällöiltään samanlaiset. Järjestämme tilaisuuden kahtena eri päivänä, jotta mahdollisimman moni yrityksen henkilökunnasta pääsisi osallistumaan. Henkilökunnalle lähetettiin ajoissa sähköpostiin tiedote koulutuksesta (liite1), noin kuukautta ennen koulutuksia. Ennakoilmoittautumisten mukaan lokakuun koulutukseen on saapumassa 10 henkilön ja marraskuun koulutukseen 15 henkilöä. Todellinen osallistujamäärä saattaa kuitenkin hieman poiketa ennakkoon ilmoittautuneiden määrästä.

Jotta pysymme aikataulussa koulutuksissa, laadimme etukäteen tuntisuunnitelman (liite 2). Tuntisuunnitelmassa on aikataulutettu koulutuksen eri vaiheet. Suunnitelmasta käy myös ilmi jokaisen vaiheen tavoitteet ja käytössä oleva oppimismateriaali. Jos ensimmäisen koulutuspäivän jälkeen huomaamme asioita, joita voisimme tehdä paremmin tai eri lailla toisen koulutuspäivän aikana, muokkaamme suunnitelmaamme sen mukaan.

Koulutus sisältää sekä teoriaa, että käytäntöä. Koulutuksen alussa esittelemme itsemme ja koulutuksen aiheen. Tämän jälkeen annamme osallistujille arviointilomakkeen (liite 3), jonka täyttämiseen varataan aikaa muutama minuutti. Lomake täytetään nimettömänä. Lomakkeessa on yksinkertaisia kysymyksiä elvytyksestä ja omista ajatuksista omaan osaamiseen liittyen. Tästä käy myös ilmi, onko osallistuja osallistunut aiemmin elvytyskoulutukseen.

Koulutuksen teoriaosuudessa kerromme alkuun pääpointit hätäilmoituksen tekemistä ja esittelemme 112-sovelluksen, minkä voi ladata omaan älypuhelimeen. Teoria jatkuu Suomessa ilmenevien sydänpysähdysten yleisyyden sekä sydänpysähdysten yleisimmät syiden käsittelyllä. Peruselvytyksestä puhumme maallikoiden näkökulmasta keskittyen tärkeimpiin asioihin: elottomuuden tunnistamiseen, hätäilmoituksen tekemiseen, peruselvytykseen ja varhaiseen defibrillointiin. Suunnittelemme teoriaosuudessa käytettävän Power Point -esityksen (liite 4) sillä olettamuksella, ettei aiempaa kokemusta elvytyksestä vaadita. Luultavimmin kuitenkin suurimmalla osalla koulutettavista on jonkin verran ennakkotietoa elvytyksestä ja tätä toki toivomme. Videotykin Power Point -esitystä varten saamme lainattua GoGo Liikuntakeskukselta.

Kun teoriaosuus on ohi, jatkamme koulutusta tauon jälkeen toiminnallisella osiolla. Saamme Tampereen ammattikorkeakoululta lainaksi kolme Anne-nukkea ja neuvovan harjoitusdefibrillaattorin. Näytämme ensin itse mallisuorituksen peruselvytyksestä ja defibrilloinnista. Tämän jälkeen saavat osallistujat pienissä ryhmissä harjoitella samaa ohjatusti ja itsenäisesti.

Osallistujille jaetaan koulutuksen lopussa sama arviointilomake kuin alussa, jotta voimme arvioida vastausten perusteella koulutuksen onnistumista ja sen hyötyjä. Tähän rohkaisemme myös vapaan sanan muodossa kirjoittamaan palautetta koulutuksesta. Toki toivomme osallistujilta myös suullista palautetta.

9 POHDINTA

9.1 Koulutukset

Ensimmäiseen koulutuspäivään (31.10.) oli etukäteen ilmoittautunut 10 henkilöä. Sairastapausten ja muiden syiden takia koulutuspäivään osallistui lopulta vain 5 henkilöä. Päätimme pitää koulutuksen tuntisuunnitelman mukaisesti. Arvioimme, ettei näin pienellä osallistujamäärällä koulutus tulisi kuitenkaan kestäämään siihen varattua aikaa. Varsinainen tuntisuunnitelma oli suunniteltu niin, että osallistujia olisi 10-15. Osallistujien poissaolojen vuoksi lyhensimme käytännön harjoitteluun varattua kestoja 15:llä minuutilla. Muut koulutuspäivän vaiheet etenivät tuntisuunnitelman mukaisesti.

Toiseen koulutuspäivään (7.11.) osallistuivat kaikki etukäteen ilmoittautuneet, joita oli yhteensä 14. Koulutus alkoi ajallaan ja eteni tuntisuunnitelman mukaisesti, vaikka väkeä oli huomattavasti enemmän kuin ensimmäisessä koulutuksessa. Kiinnitimme kuitenkin ajankäyttöön enemmän huomiota isomman ryhmän vuoksi.

Pyysimme molempien koulutuspäivien lopussa osallistujia antamaan palautetta vapaan sanan muodossa sekä kirjallisesti, että suullisesti arviointilomakkeen täytön lisäksi. Käymme palautteita tarkemmin läpi myöhemmin tässä pohdinta-kappaleessa. Toivomme, että ensimmäisen koulutuksen osallistujat antaisivat kehitysideoita, joita voisimme huomioida toisessa koulutuspäivässä. Ainoana kehitettävänä asiana nousi esiin, että arviointilomakkeiden oikeat vastaukset olisi voinut käydä lopussa läpi osallistujien kanssa. Tämän toteutimme toisen koulutuspäivän lopussa ja osallistujat olivat tyytyväisiä vastausten läpikäymiseen.

Molempien koulutuspäivien osalta välineiden lainaus sujui ongelmitta. Koulutuksessa käytettävät Anne-nuket olivat toimintakunnossa, kuten myös AED-harjoitusdefibrillaattori. Kolme Anne-nukkea oli sopiva määrä molemmissa koulutuksissa. Nukeissa oli mukana mittarit, jotka kertoivat paineluiden ja puhallusten laadusta. Näiden avulla koulutettavat pystyivät myös itse seuraamaan painelu-puhalluselvytyksen toteutumista laadukkaasti. Yhteistyö työelämäkumppani GoGo Liikuntakeskuksen kanssa sujui mallik-

kaasti. Saimme lainata yritykseltä videotykkiä, jonka avulla esitimme koulutuksen teoriaosuuden. Käytimme koulutuksen valmisteluun paikan päällä molemmilla kerroilla 40 minuuttia. Ehdimme tässä ajassa hyvin asetella Anne-nuket liikuntasaliin, laittaa videotykin valmiiksi ja vielä hieman kerrata koulutuksen kulkua.

9.1.1 Tulokset ja palaute

Koulutuksiin osallistui yhteensä 19 henkilöä (5+14). Arviointilomakkeiden vastauksista kävi ilmi, että suurin osa on osallistunut elvytyskoulutukseen viimeisen kolmen vuoden aikana. Kuitenkin neljä henkilöä vastasi, ettei ollut koskaan aiemmin osallistunut elvytyskoulutukseen. Mielestämme tällaisia vastauksia ei olisi pitänyt tulla yhtäkään, koska kaikki koulutukseen osallistuneet olivat täysi-ikäisiä. Vaikka arviointilomakkeessa käytetään termiä elvytyskoulutus, tarkensimme osallistujille, että tässä otetaan huomioon myös eritasoiset ensiapukoulutukset, koska useimmiten ensiapukoulutuksiin kuuluu myös peruselvytys.

Suurta huomiota kiinnitimme lomakkeen kysymykseen numero 4 (”Osaan elvytykseen liittyvät tiedot ja taidot mielestäni:”). Noin puolet osallistujista koki osaavansa elvytykseen liittyvät tiedot ja taidot mielestään hyvin tai erittäin hyvin ennen koulutusta. Tässä on kuitenkin huomattavissa selkeä ristiriita. Ennen koulutusta oikean painallusten määrän tiesi vain 11 henkilöä (lopun 8 vastasivat väärin). Puhallusten oikean määrän tiesi 14 henkilöä ja oikean painelutaajuuden tiesi vain 6 henkilöä. Myös kysymysten 13 ja 14 (”Potilaan asento paineluelvytyksessä” ja ”Paineluelvytyksen painelupaikka”) vastauksissa oli hajontaa ennen koulutusta täytettävässä lomakkeessa. Tästä voikin päätellä, että koulutettavien tietotaito elvytyksen teknisistä taidoista vaati kertausta ja harjoittelua, vaikka he kokivatkin ne osaavansa ennen koulutusta.

Kukaan ei ollut elvyttänyt ihmistä aiemmin. Muutama oli soittanut yleiseen hätänumeroon. Seuraava ristiriita ilmeni lomakkeen kohdassa 6 (”Osaan mielestäni tunnistaa elottoman ihmisen”) Lähes kaikki osallistujat vastasivat tähän ”kyllä”. Kuitenkin vain 6 osallistujaa vastasi oikein kysymykseen 12 (”Peruselvytys tulee aloittaa, jos:”). Tässä on samankaltainen ilmiö, kuin edellisessä kappaleessa käsitellyn kysymyksen kanssa. Osallis-

tujat kokivat osaavansa tunnistaa elottoman ihmisen, mutta eivät tieneet, koska peruselvytys tulisi aloittaa. Lomakkeen viimeiset neljä kysymystä oli pääsääntöisesti osattu ennen koulutusta.

Koulutuksen jälkeen täytetyt arviointilomakkeet oli helppo analysoida. Jokainen koulutukseen osallistunut osasi vastata jokaiseen kysymykseen täysin oikein. Voimme siis olettaa, että koulutuksen teoriaosuus ja käytännön harjoitukset olivat kohderyhmälle hyödyllisiä. Erityisen tyytyväisiä olimme siihen, että painelutaajuus sekä paineluiden ja puhallusten määrä osattiin 100-prosenttisesti oikein koulutuksen lopussa. Kaikkia arviointilomakkeiden kysymyksiä emme analysoineet, sillä niiden vastaukset eivät merkittävästi vaikuta opinnäytetyön tuloksiin.

Koulutusten tavoitteiden täyttymistä arvoimme myös neliportaisen mallin avulla. Ensimmäiselle portaalle osuu se, että osallistujat pitivät koulutusta tarpeellisena sekä hyvin järjestettynä. Toinen porras käsittää koulutusten hyödyt osallistujille. Niitä ovat elottomuuden tunnistamisen oppiminen, itsevarmuuden lisääntyminen ja laadukkaan paineluelvytyksen toteuttaminen. Kolmatta ja neljättä porrasta ei pysty tällä hetkellä arvioimaan, sillä niissä tavoitteet kohdistuvat tulevaisuuteen. Näitä pystyttäisiin arvioimaan, mikäli elvytyskoulutuksia järjestettäisiin tästä lähtien säännöllisesti GoGo Liikuntakeskuksen henkilökunnalle.

Pyysimme osallistujilta palautetta koulutuksen lopussa sekä suullisesti, että kirjallisesti. Kohderyhmä koki koulutuksen hyödylliseksi ja tarpeelliseksi. Nämä mainittiin lähes kaikissa palautteissa. Myös monen mielestä teorian ja käytännön osuudet olivat rakenteiltaan ja sisällöiltään sopivia ja niissä käytetyt esimerkkitapaukset auttoivat koulutettavia ymmärtämään asiat paremmin. Palautteista kävi myös ilmi, että osallistujat olivat tyytyväisiä kouluttajien asiantuntijuuteen ja kannustavaan koulutustapaan. Yksi tärkeimmistä poisteista oli ehdottomasti se, että koulutettavat kertoivat sekä suullisesti, että kirjallisesti koulutuksen madaltaneen kynnystä auttaa hädässä olevaa ihmistä ja aloittaa tarvittaessa peruselvytys. Koulutus kasvatti itsevarmuutta ja lievitti pelkoja liittyen elvytyksen mahdolliseen epäonnistumiseen tai sen toteuttamiseen väärin.

Saimme koulutusten jälkeen työelämäedustalta kirjallisen palautteen sähköpostiin. Tämä palaute mukaili hyvin koulutukseen osallistuneiden antamaan suullista ja kirjallista palautetta. Kehitysehdotuksia ei juurikaan tullut palautteessa tullut. Annoimme kuitenkin koulutusten jälkeen työelämäyhteyshenkilölle itse ehdotuksen siitä, että elvytyskoulutuksia ja ensiapukursseja olisi hyvä järjestää henkilökunnalle säännöllisesti esimerkiksi kerran vuodessa, jotta henkilökunnalla olisi päivitetty tiedot ensiapuun liittyen ja koulutuksissa saatu itsevarmuus ja säilyisi.

9.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön eettisyyttä pohiessamme palautimme mieleemme etiikan perusteet. Seurausetiikka (= konsekventialismi) on yksi etiikan moraaliteorioista, jonka avulla arvioidaan tekojen oikeutta ja vääryyttä. Tässä teoriassa huomio keskittyy tekojen seurausten hyvyyteen tai huonouteen. Peruselvytys ja sen aloittaminen sekä lisäksi hätäilmoituksen tekeminen ovat osana ihmisen henkeä pelastavaa toimintaa. Toimme eettistä ajattelua esille koulutuksessa vetoamalla muun muassa laadukkaan paineluelvytyksen suoraa vaikutusta potilaan selviämisenusteeseen. Näin ollen seurausetiikkaan vedoten paineluelvytyksen toteuttaminen laadukkaasti on tekona oikea, joka ihanteellisessa tilanteessa aiheuttaa hyvät seuraukset.

Kansainväliset elvytysohjeet muuttuvat säännöllisin väliajoin, joten huolehdimme, että opinnäytetyömme teoriaosuus pohjautui päivitettyyn tietoon. Järjestämässämme peruselvytyskoulutuksissa olimme vastuussa siitä, että toimimme oikeaa ja päivitettyä tietoa myös koulutettaville. Toimimme mielestämme vastuullisesti ja eettisesti oikein käyttäessämme Suomen Punaisen Ristin elvytysohjeita.

Kuten aiemmin on jo mainittu, käytimme koulutusten onnistumisen arvioinnissa ennen koulutusta ja koulutuksen jälkeen täytettäviä arviointilomakkeita. Osallistujat pysyivät sekä tulevat pysymään anonyymeinä. Tätä korostettiin myös koulutuksissa, sillä nimeä ei tarvinnut laittaa arviointilomakkeeseen. Osallistujat olivat tietoisia siitä, että vastaukset tulevat vain opinnäytetyön tulosten analysointiin. Koulutettavien lähtötaso ja aikaisemmat ensiapu- tai elvytyskoulutukset poikkesivat toisistaan, mutta tavoitteenamme oli

suunnitella koulutukset niin, että ne palvelisivat kaikkia mahdollisimman hyvin. Saamiemme palautteiden mukaan tämä onnistui.

Eettisiä ongelmia ilmaantui lähinnä pohtiessamme työmme eettisyyttä. Ensimmäinen ongelma liittyy DNR- päätöksiin (DO NOT RESUSCITATE). Monella kotona asuvalla ihmisellä saattaa olla selkeä päätös omasta hoitolinjauksestaan, jolloin tällaisen henkilön kohdalla elvytystä ei tulisi aloittaa. Ristiriita syntyy siitä, että aloitetaanko elvytys, vaikka esimerkiksi paikalla olevat omaiset ilmaiset hoitotahdon potilaan puolesta, vaikkei sitä ole elottomuustilanteessa kirjallisena nähtävillä. Tällaisissa tilanteissa hoitolinjauksen noudattaminen tai noudattamatta jättäminen saattaa olla maallikolle vaikeaa. SPR:n elvytysohjeissa ei ole näistä tilanteista erillisiä ohjeistuksia, joten jätimme DNR-asiat käsittelemättä koulutuksissa.

Toinen ristiriita ilmaantui, kun vertasimme Suomen Punaisen Ristin elvytysohjeita elvytyksen Käypähoito-suositukseen sekä hoitajien toimintaan elvytystilanteessa. SPR ohjeistaa, että jos henkilö ei reagoi herättelyyn tai puhutteluun eikä hengitä normaalisti, tulee soittaa hätänumeroon 112. Ohjeiden mukaan tämän jälkeen avataan hengitystiet. Pohdimme, miksei maallikoita ohjeisteta avaamaan hengitysteitä ennen hätäkeskukseen soittoa. Jos henkilö alkaa hengittää tai reagoi tämän toimenpiteen jälkeen, hän ei ole eloton vaan tajuton. Maallikoiden käsitykset ihmisen fysiologiasta ja anatomiasta eivät aina ole sillä tasolla, että he pystyisivät hätätilanteessa ennakoimaan omaa toimintaansa tai tekojen vaikutuksia. Luultavimmin nykyisen SPR:n ohjeistuksen on ajateltu olevan niin selkeä ja yksiselitteinen, että jokaisen on helppo noudattaa sitä ja tämän takia koulutuksemme pohjautuivatkin pääosin näihin ohjeistuksiin.

Toiminnallisen opinnäytetyön luotettavuuden arviointi keskittyy lähinnä käytettyihin lähteisiin. Kvantitatiivisessa ja kvalitatiivisessa opinnäytetyössä luotettavuutta mittaavat muun muassa tutkimusten tulosten luotettavuus ja se, vastaavatko tutkimustulokset niitä asioita, mitä on ollut tarkoituksena selvittää. Opinnäytetyössämme käytetyt lähteet olivat pääosin suomalaisia, joten verrattavuutta kansainvälisiin lähteisiin on hankala selvittää. Kansainvälisiä lähteitä ja tutkimuksia olisi voinut olla enemmän. Lähteitä löytyi helposti kirjoista ja suomenkielisiltä sivuilta, joten tutkimusten ja kansainvälisten lähteiden käyttö jäi työssämme vähemmälle. Vaikka peruselvytyksestä lähteitä löytyi runsaasti, paineluel-

vytyksen mekaniikasta ja siitä, miksi tehdään niin kuin tehdään, oli saatavilla puutteellisesti tietoa. Tulevaisuudessa tästä olisi hyvä kehittää lisää materiaalia terveysalan opiskelijoille sekä ammattilaisille, jotta toimintaansa pystyisi perustelevaan paremmin muille ja itselleen. Mielestämme työmme ei ole epäluotettava, mutta luotettavuutta olisi helposti pystynyt lisäämään, jos olisimme nähneet enemmän vaivaa ja aikaa tehdessämme lähdekritiikkiä.

Koulutuksiimme osallistui yhteensä alle 20 ihmistä. Kohderyhmän ollessa näin pieni, ei koulutettavien osaamista voida verrata maallikoiden yleiseen tasoon elvytystaidoissa. Työn luotettavuutta ei tältä osin voida eikä tarvitse arvioida. Työelämäpalaverissa yhteistyötahon yksi toive oli tuoda koulutuksessa esille urheilun yhtäläisyys koulutuksemme aiheeseen, joten pystyimme tuomaan koulutukseen jotain sellaista, mitä ei virallisissa ensiapukoulutuksissa käydä läpi. Koulutuksissa käsittelemämme aihe ”urheiluun liittyvä sydänpysähdys” lisäsi työn luotettavuutta, koska otimme huomioon yhteistyökumppanin toiveen.

9.3 Opinnäytetyöprosessi

9.3.1 Aiheen valinta

Alusta asti oli selvää, että haluamme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön. Olemme molemmat aikaisemmalta koulutukseltamme lähihoitajia ja tiedostamme oppivamme parhaiten tekemällä ja toiminnan kautta, joten toiminnallinen opinnäytetyö metodina tuntui sopivimmalta valinnalta. Aiheen pohtimisen aloitimme hyvissä ajoin heti, kun opinnäytetyöpari oli selvillä. Aiheen valinta oli kuitenkin vaikeaa. Mikään Tampereen ammattikorkeakoulun tarjoamista valmiista opinnäytetyöaiheista ei myöskään kumpaakaan meistä kiinnostanut niin suuresti, että olisimme niistä halunneet kirjoittaa. Koulutus opinnäytetyömme toiminnallisena osana alkoi kiinnostaa molempia ja aloimme miettiä eri tahoja, minne koulutuksen voisi järjestää ja mikä olisi sen aihe. Ideaseminaarissa meille syntyi idea, että opinnäytetyö liittyisi jollain tapaa ensiapuun. Suunnittelimme kohderyhmiksi muun muassa Tampereen seudun ammattiopiston sosiaali- ja terveysalan opiskelijoita, Viinikan ja Nekalan päiväkodin työntekijöitä ja tamperelaisen GoGo Liikuntakeskuksen henkilökuntaa.

Halusimme toteuttaa koulutuksen ihmisille, jotka hyötyisivät tästä. Ammattikoulun opiskelijat ja päiväkodin työntekijät saavat ensiapukoulutusta säännöllisesti, joten koimme GoGo Liikuntakeskuksen henkilökunnan valinnan kohderyhmäksi melko luontevana, koska heiltä ei työn puolesta vaadita minkäänlaista ensiapukoulutusta. Toinen meistä tekee opiskeluiden ohella töitä yrityksessä ja näin ollen oli helppo selvittää, olisiko tällaiselle kiinnostusta. Kiinnostusta koulutukselle löytyi ja tästä jatkoimme aiheen tarkempaa pohdintaa. Suunnitelmaseminaariin asti ajattelimme ensiapukoulutuksen olevan hieno aihe, mutta seminaarin keskusteluissa ja pohdinnoissa nousi esiin aiheen vaikea rajaaminen. Aiheiden rajaukselle olisi ollut vaikeaa löytää riittäviä perusteluita. Näin ollen päätimme rajata aiheen pelkkään aikuisen peruselvytykseen. Elvytys on taito, mitä jokainen ihminen tarvitsee. Rajasimme lapsen elvytyksen ja muut elvytyksen erityistilanteet pois, koska GoGo Liikuntakeskuksessa käy asiakkaina pääsääntöisesti vain aikuisia.

Toiminnallisen metodin valintaa emme ole missään vaiheessa katuneet. Sen sijaan aiheen valinta aiheutti ongelmia opinnäytetyön edetessä. Mitä enemmän työtämme kirjoitimme, sitä haastavammaksi koimme aiheen. Ongelmia aiheutti se, että miten saamme opinnäytetyön teoriaosuudesta tarpeeksi kattavan, jotta se palvelee omaa oppimistamme ammatikorkeakouluopiskelijoina. Samanaikaisesti haasteena oli myös pitää opinnäytetyö rajattuna peruselvytykseen, koska lisää laajuutta työhön olisimme saaneet muun muassa sivuuttamalla hoitoelvytystä. Koska aiheemme peruselvytys koostuu hyvin pitkälti jo koulutuksen aikana oppimistamme asioista, päätavoitteenamme olikin näiden asioiden tietämyksen lisäämisen lisäksi kehittyä kouluttajina sekä arvioida työmme vaikutuksia omaan kouluttajuuteen.

9.3.2 Parityöskentely ja aikataulussa pysyminen

Parin valinta oli helppoa, koska olemme lähes koko koulutuksen ajan olleet tekemisissä myös opiskelujen ulkopuolella. Parina teimme alusta asti tasaisesti töitä opinnäytetyömme eteen. Kirjoitimme työtä sekä itsenäisesti, että yhdessä. Yhdessä kirjoittaminen sopi meille hyvin, koska koimme näin saavamme eniten järkevää tekstiä aikaan. Vahvuutemme parina on ehdottomasti se, että aikataulujen sopiminen oli helppoa. Koemme myös olevamme molemmat hyviä tuottamaan tekstiä.

Aikataulussa pysyimme loppujen lopuksi tavoitteiden mukaisesti. Suunnitelmantekovaiheessa olimme ahkeria ja käytimme opinnäytetyön suunnitelman tekoon runsaasti aikaa. Tavoitteenamme oli kirjoittaa teoriaa hyvälle mallille kesän 2018 aikana ja pitää koulutukset syksyllä, viimeistään ennen vuoden vaihdetta. Kesän aikana laiskistuimme ja teorian kirjoittaminen jäi vähäiseksi. Koulun alettua elokuussa kuitenkin kirimme aikataulua kiinni ja näin saimme teoriaosuuden sille tasolle, että pystyimme järjestämään koulutukset loka-marraskuussa 2018, täysin tavoitteiden mukaisesti. Koulutusten jälkeen aikaa jäi tarpeeksi pohdinnan ja tiivistelmän kirjoittamiseen sekä koulutusten tulosten ja onnistumisen analysointiin.

9.4 Vaikutukset omaan oppimiseen ja kouluttajuuteen

Tampereen ammattikorkeakoulun opinnäytetyön arviointikriteereissä esitetään, että opinnäytetyön tulee syventää omaa tietoutta koulutuksen aikana opituista aiheista. Opinnäytetyöprosessin tavoitteena on myös oppia uutta valitusta opinnäytetyön aiheesta. Peruselvytyskoulutus opinnäytetyömme aiheena toi haastavuutta saada työstä syventävä sekä omaa oppimista kehittävä. Työn teoriaosuus käsittelee peruselvytystä lähinnä maallikkotasolla, mutta opinnäytetyössämme syvennyttään muun muassa elvytyksen patofysiologiaan, urheiluun liittyvään sydänpysähdykseen sekä perustellaan peruselvytyksen vaiheita mekaanisina toimintoina. Nämä lisäävät omaa tietoutta elvytyksestä sekä tuovat työhön luotettavuutta.

Koulutuksen suunnittelu oli tärkein osa opinnäytetyömme toiminnallista osuutta ja sen onnistumista. Suunnitteluvaiheessa helpointa oli PowerPoint-esityksen ja koulutusten aikataulujen laatiminen. Koulutuksen järjestämiseen liittyvät toimet, kuten tilojen varaaminen, välineiden vuokraaminen sekä koulutukseen osallistuvien henkilöiden kutsuminen olivat vaativin osa järjestelyjä. Välineiden vuokraus piti hoitaa ajoissa, jotta varmistimme niiden toimivuudesta ja soveltuvuudesta koulutukseen.

Tulevina ensihoidon ja hoitotyön ammattilaisina otimme vastuun siitä, että veimme maallikoille päivitettyä ja tutkittua tietoa peruselvytyksestä ja koulutamme heille taitoja, joita

jokaisen kansalaisen tulee hallita tilanteen vaatiessa. Koulutusten aikana opimme arvioimaan paineluelvytyksen laadukasta toteutumista, mikä heijastuu omaan työhömmen tulevaisuudessa hoitotason ensihoitajina, mikäli joudumme hyödyntämään elvytystilanteissa maallikoita lisäkäsiniä. Opimme myös kouluttajina antamaan rakentavaa palautetta ja korjaamaan maallikoiden tekemiä virheitä paineluelvytyksessä.

Koulutuksen käytännön harjoittelun alkaessa suurin osa koulutettavista paineli joko liian hitaalla tai nopealla taajuudella. Painelun oikean syvyyden toteutumisessa oli alkuun myös puutteita. Monilta koulutettavilta puuttui rohkeaa ja aktiivista lähestymistä ”potilaaseen”, mikä vuoksi toiminta näytti alkuun varovaiselta. Rohkeutta, aktiivista toimintaa ja itsenäistä päätöksentekoa vaaditaan ensihoitajien lisäksi myös maallikoilta, mikä näkyy toiminnassa. Halusimmekin luoda koulutukseen kannustavan ilmapiirin, ja korostimme, ettei virheiden tekeminen haittaa, sillä tämä tilaisuus on opettelua varten. Itse koimme, että ilmapiiri tuki oppimista ja oli sellainen, mistä itse hyötyisimme, jos osallistuisimme koulutukseen, mikä aiheesta ei ennakkotietoa ole paljoa.

Peruselvytyksestä oli haastavaa saada osaamistamme syventävä ja tarpeeksi laaja kokonaisuus. Näin ollen yhtenä tärkeimmistä tavoitteistamme oli kehittää omia kouluttajantaitoja. Tulevaisuudessa tulemme varmasti ohjaamaan terveydenalan opiskelijoita työskennellessämme hoitotyön parissa joko sairaalan sisällä tai ulkopuolella. Kouluttajina toimiminen osana opinnäytetyötä valmisti meitä toimimaan työelämän ohjaajina, sillä opimme ottamaan vastuuta koulutettavien oppimisesta. Koulutuksen onnistuminen ja koulutettavien palautteet hyvästä koulutuksesta motivoivat meitä kouluttajina, mikä vaikuttaa tulevaisuudessa omaan halukkuuteen kouluttaa ja ohjata opiskelijoita.

Kuten aiemmin on mainittu, opimme antamaan rakentavaa palautetta ihmisille, joilla on niukasti kokemusta elvytyksestä. Jokaiseen pieneen seikkaan emme kiinnittäneet huomiota palautteenannossa, mutta oli kuitenkin varmistettava, että koulutusten tavoitteet täyttyvät. Opinnäytetyön tekemisen ansiosta kehityimme siis kouluttajina arvioimaan etukäteen asetettujen tavoitteiden täyttymistä.

Kannustimme koulutettavia esittämään kysymyksiä koulutuksen aikana. Osallistujat esittivät paljon kysymyksiä, etenkin käytännön harjoitusten yhteydessä. Kysymykset olivat pääosin sellaisia, joihin olimme ennakkoon valmistautuneet. Haastavimmat kysymykset

ilmenivät teoriaosuuden aikana. Vastatessamme niihin, opimme perustelemaan mahdollisimman selkeästi ja monipuolisesti jakamaamme tietoa. Kouluttajina ja tulevina hoitotyön ammattilaisina on ensiarvoisen tärkeää perustella toimintaansa tutkittuun tietoon pohjaten.

Opinnäytetyöprosessin ansiosta meistä tuli aiempaa kriittisempiä lukemaamme kohtaan. Haluamme jatkossakin arvioida ja kyseenalaistaa lähteiden eroavaisuuksia. Hoitotyössä toimintaohjeet muuttuvat ja suositukset päivittyvät, joten hyvänä hoitajana on oleellisesti pysyä ajan hermolla pystyäkseen toteuttamaan turvallista potilaiden hoitoa.

Koulutuksissa käytettyjen materiaalien ja opetusmetodien käyttäminen jatkossa auttaa meitä järjestämään muitakin koulutuksia. Esimerkiksi tuntisuunnitelman hyödyntäminen koulutusten valmistelussa, antaa valmiuksia koulutusten suunnitteluun. Alkuun tuntisuunnitelman funktion ymmärtäminen tuotti vaikeuksia. Pohdimme, että minkä vuoksi täytyy kirjoittaa muun muassa koulutusten aikataulut ja tavoitteet näin tarkkaan auki, kun ne kuitenkin esiintyvät opinnäytetyössänne ja koulutusten aloitusdioissa. Opimme sen, että perusteellisesti laadittu tuntisuunnitelma, auttaa erittäin paljon ajankäytön hallinnassa itse koulutustilaisuudessa. Kun tuntisuunnitelma on laadittu hyvin, kuka tahansa alan ammattilainen voi pitää koulutuksen lyhyelläkin valmistautumisella.

LÄHTEET

Airaksinen, T. & Vilka, H. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. 2. painos. Jyväskylä: Tammi.

Bovrow, B., Zuercher, M., Ewy, G., Chikani, V., Donahue, D., Sanders, A., Hilwig, R., Berg, R. & Kern K. 2008. Gasping during cardiac arrest in humans is frequent and associated with improved survival. US National Library of Medicine. Luettu 20.8.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19029463>

Castrén, M., Korte, H., & Myllyrinne, K. 2017. Ensiapuopas: Peruselvytys. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 14.3.2018. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00006

Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O. 2012. Ensihoidon perusteet. 4. painos. Keuruu: Suomen Punainen Risti.

Cunningham, L., Mattu, A., O'Connor, R. & Brady, W. 2012. Cardiopulmonary resuscitation for cardiac arrest: the importance of uninterrupted chest compressions in cardiac arrest resuscitation. The American Journal of Emergency Medicine 30 (8), 1630-1638. Luettu 2.10.2018. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735675712000964#aep-abstract-id7>

Elvytys. 2016. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Elvytysneuvoston ja Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Luettu 5.3.2018. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksat/suositus?id=hoi17010#K1>

GoGo-tiedotus. Tarinamme. Luettu 15.8.2018. <https://gogo.fi/gogo-tarina/>

Hartikainen, J., Mäkijärvi, M. & Huikuri, H. 2008. Sydänpysähdys ja äkkikuolema. Teoksessa Heikkilä, J., Kupari, M., Airaksinen, J., Huikuri, H., Nieminen, M. & Peuhkurinen, K. (toim.) Kardiologia. 2. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 613-627.

Hiltunen, P., Kuisma, M., Silfvast, T., Rutanen, J., Vaahersalo, J. & Kurola, J. 2012 Regional variation and outcome of out-of-hospital cardiac arrest (ocha) in Finland - the Finnresusci study. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation Emergency Medicine 20:80. Luettu 5.3.2018. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23244620>

Hätäkeskuslaitos. 2018. Luettu 1.7.2018. <https://www.112.fi>

Jaakkola, E. 2002. Kouluttajan opas. 7. painos. Helsinki: Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö.

Jäntti, H. 2010. Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) Quality and Education. Kuopio: ItäSuomen yliopisto. Väitöskirja. Luettu 9.10.2018. http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-0206-1/urn_isbn_978-952-61-0206-1.pdf

Korte, H. & Myllyrinne K. 2017. Suomen punainen risti, Ensiapu. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Kortesuo, K. 2010. Avaa tästä, Käytännön käsikirja kouluttajalle. Vantaa: Katleena Korteso & Infor Oy.

Kragholm, K., Wissenberg, M., Mortensen, R. & Hansen, S. 2017. The New England Journal of Medicine. Bystander efforts and 1-year outcomes in out-of-hospital cardiac arrest. Luettu 3.7.2018. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1601891?query=TOC>

Kupias, P. & Koski, M. 2012. Hyvä kouluttaja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Marckwort, A. & Marckwort, S. 2013. Kehitä esiintymistaitoja. Helsinki: Suomen Yrityskirjat Oy.

Medidyne Oy. 2018. AED- Defibrillaattori. Luettu 9.10.2018. <https://defibrillaattori.fi/>

Nehme, Z., Andrew, E., Bernard, S. & Smith, K. 2013. Treatment of monitored out-of-hospital ventricular fibrillation and pulseless ventricular tachycardia utilising the precordial thump. Official Journal of The European Resuscitation Council 84 (12), 1691-1696. Luettu 11.7. 2018. [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(13\)00444-9/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(13)00444-9/fulltext)

Näveri, H. & Vuori, I. 2005. Äkkikuoleman vaara. Teoksessa Vuori, I., Taimela, S. & Kujala, U. (toim.) Liikuntalääketiede. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 548-566.

Pelastuslaki 29.4.2011/379.

Puolakka, J. 2013. Defibrillaattorit. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. (toim.) Ensihoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 203-208.

Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K. & Ruokonen, E. 2014. Sydänpysähdyksen hoidon toteuttaminen ensihoidossa. Teoksessa Nurmi, J. & Castrén M. (toim.) Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 1144-1149.

Silfvast, T., Castrén, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M. (toim.) 2013. Ensihoito-opas. 6. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

Skrifvars, M. 2007. Sydänpysähdyksen patofysiologia. Teoksessa Ikola, K. (toim.) Elvytys ja elvytetyn hoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 156-157.

Suomen Lääkäriliitto. 20.10.2015. Potilaan Lääkärilehti, Uudet suositukset: Elvytyksessä tärkeintä on rintakehän painelu. Luettu 3.7. 2018. <http://www.potilaanlaakari-lehti.fi/uutiset/uudet-suositukset-elvytyksessa-tarkeinta-on-rintakehan-painelu/>

Suomen Punainen Risti. 2017. Hätäilmoitus. Luettu 14.3.2018. <https://www.punainen-risti.fi/ensiapuohjeet/hatailmoitus>

Turpeinen, A. & Kivelä, N. 2008. Sydänlihastulehduksen aiheuttajat. Teoksessa Mäki-järvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Ylimäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 355-356.

Valvio, T. & Parviainen, T. 2013. Onnistu kouluttajana. Viro: Meedia Zone Oy

Virkkunen, I., Hoppu, S. & Kämäräinen, A. 2011. Sydänpysähdys sairaalan ulkopuolella. Duodecim. Luettu: 13.8.2018. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo99876.pdf>

Väyrynen, T. & Kuisma, M. 2013. Sydänpysähdys ja elvytys. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. (toim.) Ensihoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 258-299.

Väyrynen, T. & Kuisma, M. 2018. Sydänpysähdys ja elvytys. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. (toim.) Ensihoito. 6.-7. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 288-330.

Yli-Mäyry, S. 2008. Kammiovärinä. Teoksessa Mäki-järvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H. & Ylimäyry, S. (toim.) Sydänsairaudet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 452-453.

LIITTEET

Liite 1. Kutsu koulutukseen



LEARN CPR
SAVE LIVES

TERVETULOA
ELVYTYSKOULUTUKSEEN



112
SUOMI

**JÄRJESTÄMME ELVYTYSKOULUTUKSEN OSANA
OPINNÄYTETYÖTÄMME JA HALUAMME JUURI SINUT MUKAAN
KOULUTUKSEEN!**

PAIKKA:

GOGO PARK (HÄMEENPUISTO 47), ALASALI

MILLOIN:

31.10.2018 KLO 16-18:30 (ENSISIJAISESTI OHJAAJILLE/MUILLE TUNTITYÖNTEKIJÖILLE)
7.11.2018 KLO 13-15:30 (ENSISIJAISESTI KOKOPÄIVÄISILLE TYÖNTEKIJÖILLE)
(KOULUTUKSET OVAT SISÄLLÖLTÄÄN SAMAT, JOTEN VALITSE SE KUMPI
SINULLE SOPII PAREMMIN)

KOULUTUS ON KAIKILLE ILMAINEN

Ilmoitathan meille viim. 14.10. kumpaan päivään osallistut:
anni.koskiniemi@health.tamk.fi (ILMOITTAUTUMISET)

NÄHDÄÄN KOULUTUKSESSA!

Ystävällisin terveisin:

ANNI KOSKINIEMI, ENSIHOITAJAOPISKELIJA, TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
JALMARI KUNTSI, ENSIHOITAJAOPISKELIJA, TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Liite 2. Tuntisuunnitelma

1 (2)

PERUSELVYTYSKOULUTUS GOGO LIIKUNTAKESKUKSEN HENKILÖKUNNALLE**TUNTISUUNNITELMA****Kouluttajat:** Anni Koskiniemi ja Jalmari Kuntsi**Kohderyhmä:** GoGo Liikuntakeskuksen henkilökunta, osallistujina 10 ja 15 henkilöä**Ajankohta:** 31.10.2018 klo 16-18:30 ja 7.11.2018 klo 13-15:30**Koulutuksen aihe:** Peruselvytys**Koulutuksen päätavoite:** Parantaa GoGo Liikuntakeskuksen henkilökunnan kykyä tunnistaa eloton aikuinen sekä aloittaa peruselvytys ja suorittaa varhainen defibrillointi.**Oppimisteoria:** Koulutus sisältää teoriaopetusta kouluttajaohjoisesti sekä käytäntöä ohjatuksi ja itsenäisesti.**Keinot, joilla herätetään osallistujien mielenkiinto:** PowerPoint-esitys ja käytännön harjoittelu.

Koulutuksen jaksot 3h ja 15min	Aihe	Tavoite	Työtapa ja oppimismateriaali
45min	Koulutuksen valmistelu, tekniikan testaus, koulutusympäristön valmistelu	Saada koulutus etenemään suunnitellusti sekä välttää tekniset ongelmat	Anne-nukkejen esillepano sekä AED-defibrillaatorin toiminnan testaus
15min	Kouluttajien ja aiheen esittely lyhyesti, arviointilomakkeen täyttäminen (5min) sekä aikataulun esittely	Luoda luottamus kouluttajien ja osallistujien välille sekä herättää osallistujien mielenkiinto aiheeseen	Puhuminen, Power-Point ja arviointilomake
45min	Teoriaosuus: <ul style="list-style-type: none"> Sydänpysähdysten yleisyys (1dia) Sydänpysähdys ja sen syyt (1dia) Elottomuuden tunnistaminen, hätäilmoituksen tekeminen (2diaa) Peruselvytys ja defibrillointi 	Parantaa osallistujien kykyä tunnistaa eloton aikuinen sekä aloittaa peruselvytys ja suorittaa varhainen defibrillointi.	PowerPoint ja keskustelu

2 (2)

10min	Tauko		
20min	Kouluttajien mallisuoritus käytännössä: Peruselvytyks, kaksi auttajaa (PPE) ja defibrillointi	Näyttää osallistujille konkreettisesti, kuinka peruselvytyks ja defibrillaatio toteutetaan	Puhuminen, mallisuoritus, Anne-nuket ja AED-defibrillaattori
45min	Painelu- ja puhalluselvytyks sekä defibrillointi: osallistujien itsenäinen/ ohjattu harjoittelu yksilöinä ja pareittain	Saada osallistujille käytännön kokemusta peruselvytyksestä	Käytäntö: Anne-nuket ja AED-defibrillaattori
15min	Koulutuksen päätös, arviointilomakkeiden täyttö uudelleen, palaute vapaan sanan muodossa	Saada osallistujat pohtimaan arviointilomakkeen avulla koulutuksen hyödyllisyyttä ja rohkaista heitä antamaan palautetta kouluttajille	Puhuminen, kirjoittaminen ja arviointilomake

Liite 3. Arviointilomake

1 (3)

Peruselvytyskoulutus 2018, TAMK
Anni Koskiniemi
Jalmari Kuntsi

Peruselvytyskoulutus- arviointilomake

Tällä lomakkeella arvioimme koulutukseen osallistuvien ennakkotietoja elvytyksestä sekä koulutuksen onnistumista. Sama lomake täytetään ennen koulutusta ja koulutuksen jälkeen. Lomakkeen vastaukset kootaan opinnäytetyöhön. Vastaukset analysoidaan nimettöminä.

Valitse yksi vaihtoehdoista.

1. Ikä:

- 18-25v 26-35v 36-45v yli 46v

2. Työkokemus liikunta-alalla:

- alle 1v 1-5v 6-10v yli 10v

3. Edellisestä elvytyskoulutuksestani on aikaa:

- Alle vuosi
 1-3v
 yli 3v
 en ole osallistunut elvytyskoulutukseen aiemmin

4. Osaan elvytykseen liittyvät tiedot ja taidot mielestäni:

- Huonosti
 Kohtalaisesti
 Hyvin
 Erittäin hyvin

5. Olen elvyttänyt ihmistä:

- Kyllä Ei

6. Osaan mielestäni tunnistaa elottoman ihmisen:

- Kyllä Ei

7. Olen soittanut yleiseen hätänumeroon:

- Kyllä Ei

2 (3)

Peruselvytyskoulutus 2018, TAMK

Anni Koskiniemi

Jalmari Kuntzi

8. Aikuisen elvytyksessä painalluksia tehdään kerrallaan:

15

30

25

10

9. Aikuisen elvytyksessä puhalluksia tehdään kerrallaan:

5

2

10

niin monta, kun jaksaa

10. Sopiva painelutaajuus on (krt/min):

120-140

80-100

100-120

11. Tärkeämpää peruselvytyksessä on:

Painelu

Puhaltaminen

12. Peruselvytys tulee aloittaa, jos:

Potilas ei hengitä eikä pulssi tunnu

Potilaalla ei tunnu pulssia

Potilas ei hengitä normaalisti, eikä reagoi esim. puheeseen

13. Potilaan asento paineluelvytyksessä on:

Kylkiasento

Selällään, ylävartalo kohotettuna

Selällään, mielellään kovalla alustalla

ihan sama, kunhan painelee

14. Paineluelvytyksen painelupaikka:

Keskellä rintalastaa

Rintalastan alaosa

Rintalastan yläosa

Peruselvytyskoulutus 2018, TAMK

Anni Koskiniemi

Jalmari Kuntzi

15. Elvytystä jatketaan, kunnes:

- Ensihoitajat saapuvat paikalle
- Voimat loppuvat
- Autettava virkoaa
- Kaikki edellä mainitut

16. Neuvovaa defibrillaattoria voi käyttää vain, jos on saanut siihen koulutuksen:

- Tosi
- Epätosi

17. Alle 30-vuotias ei voi saada sydänkohtausta:

- Tosi
- Epätosi

18. Jokaisella kansalaisella on velvollisuus auttaa hädässä olevaa ja tehdä tarvittaessa hätäilmoitus:

- Tosi
- Epätosi

Liite 4. PowerPoint -esitys

1(8)

AIKUISEN PERUSELVYTYSKOULUTUS

Anni Koskiniemi, Ensihoitajaopiskelija, Tampereen ammattikorkeakoulu
Jalmari Kuntsi, Ensihoitajaopiskelija, Tampereen ammattikorkeakoulu

31.10.2018, KLO 16-18:30

16-16:15	Aiheen/kouluttajien esittely, kyselykaavakkeet
16:18-17:00	Teoria
17-17:10	Tauko
17:10-17:30	Käytäntö, kouluttajien mallisuoritus
17:30-18:15	Harjoittelua
18:18-18:30	Kyselykaavakkeet, päättäjä, VAPAA SANA

7.11.2018, KLO 13-15:30

13-13:15	Aiheen/kouluttajien esittely, kyselykaavakkeet
13:15-14:00	Teoria
14-14:10	Tauko
14:10-14:30	Käytäntö, kouluttajien mallisuoritus
14:30-15:15	Harjoittelua
15:15-15:30	Kyselykaavakkeet, päätäntä, VAPAA SANA

SYDÄNPYSÄHDYSTEN YLEISYYS SUOMESSA

- N. 50 tapausta/100 000 asukasta kohden
- Keskimäärin 20% sydänpysähdyspotilaista saa maallikkoelvytystä
 - Kuitenkin esim. Helsingin alueella n. 55%
 - Tulevaisuuden tavoite koko Suomeen 70-80%

MITÄ SYDÄNPYSÄHDYKSELLÄ TARKOITETAAN?

- Sydämen mekaaninen toiminta on loppunut tai heikentynyt niin, ettei se riitä kierrättämään verta elimistössä
 - Verenkierto pysähtyy → elintoiminnot loppuvat → AIKA!
- Sydänpysähdys → Elottomuus
- Sydänpysähdyksen yhteydessä puhutaan myös äkkikuolemasta
 - Äkkikuolema= Aiemmin terveen henkilön odottamaton menehtyminen
 - Yleensä johtuu sydänpysähdyksestä
 - Suurella osalla äkkikuolema ensimmäinen ja viimeinen merkki sydänsairaudesta

SYDÄNPYSÄHDYKSEN SYYT

- Sydänperäiset
 - 2/3 kaikista sydänpysähdyksistä
 - Sydämen toiminnasta johtuvia
 - Esim. sydäninfarkti (=sydänkohtaus), rytmihäiriöt, synnynnäiset sydänsairaudet
- Ei-sydänperäiset
 - Voidaan jakaa traumaattisiin ja ei-traumaattisiin
 - Esim. tylpät vammat (ratti iskeytyy rintakehään autoa ajaessa), lävistävät vammat (puukon isku), myrkytys, keuhkoembolia, tukehtuminen, aivoverenvuoto

URHEILUUN LIITTYVÄ SYDÄNPYSÄHDYS

- Harvinainen
 - Säännöllisellä liikunnalla moninkertaisesti pienentävä vaikutus!
- Sydänlihastulehdus
 - Flunssavirus etenee verenkiertoon ja sydämeen
 - Urheilu viruksen aikana heikentää sydämen toimintaa ja altistaa näin sydänpysähdyksille
- Perinnölliset ja hankitut sydänsairaudet
 - Toimintahäiriöt
 - Rakennepoikkeavuudet

HUOMAAT HENKILÖN MENEVÄN TAJUTTOMAKSI

- HERÄTTELE, PUHU ÄÄNNEKÄÄSTI, KUTSU NIMELLÄ
- RAVISTELE HARTIOISTA

KUULETKO
MINUA?

OOTKO
HEREILLÄ?!

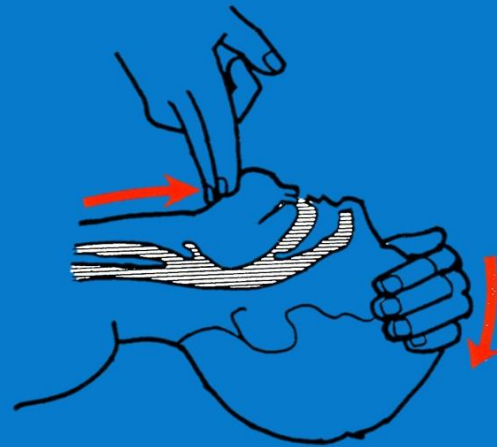
HALOO!!

JOS HENKILÖ EI HERÄÄ

- TEE HÄTÄILMOITUS!
 - Jos paikalla toinen auttaja, hän hakee sillä välin defibrillaatorin (jos sellainen saatavilla)
- 112
- PUHELIN KAIUTTIMELLE
- VASTAA KYSYMYKSIIN
- KUUNTELE OHJEITA
- ÄLÄ LOPETA PUHELUA, ENNEN KUIN SAAT LUVAN!

...JATKUU

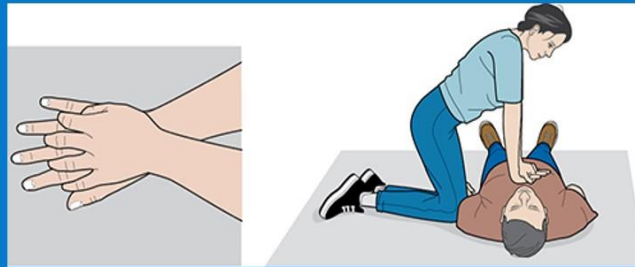
- AVAA HENGITYSTIET
- TUNNUSTELE ILMAVIRTAUS
- KATSO LIIKUUKO RINTAKEHÄ YLÖS JA ALAS (autettavan maatessa selällään kovalla alustalla)
- ONKO HENGITYS NORMAALIA?
 - Elottomalla voi esiintyä harvoja, epäsäännöllisiä, äänekkäitä hengityслиikkeitä (=agonaalinen hengitys)
 - Voi kuulostaa kuorsaukselta



AUTETTAVA EI HENGITÄ NORMAALISTI

→ALOITA PAINELUELVYTYYS →KÄMMENTYVI KESKELLE ELOTTOMAN RINTALASTAA →
KÄDET PÄÄLLEKKÄIN, SORMET LIMITTÄIN

→PAINA RINTALASTAA SUORIN KÄSIN KOHTISUORAAN ALASPÄIN → ANNA
RINTAKEHÄN PALAUTUA PAINALLUSTEN VÄLISSÄ → PAINELE 30 KERTAA

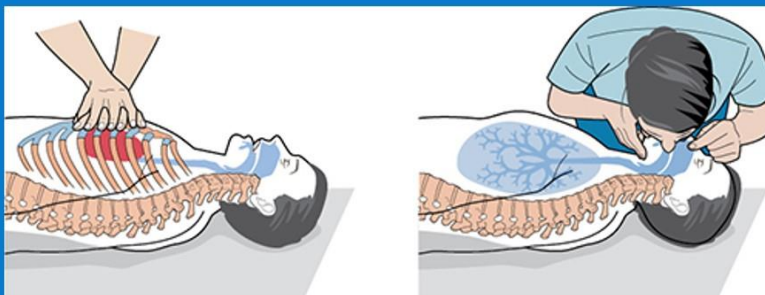


PAINELUTAAJUUS
100-120 KRT/MIN

PAINELUSYVYYS
5-6CM

..JATKA PUHALLUKSILLA

→ AVAA HENGITYSTIE → SULJE AUTETTAVAN SIERAIMET → PEITÄ SUULLASI
AUTETTAVAN SUU → PUHALLA RAUHALLISESTI 2 KERTAA → TARKASTA RINTAKEHÄN
LIIKE



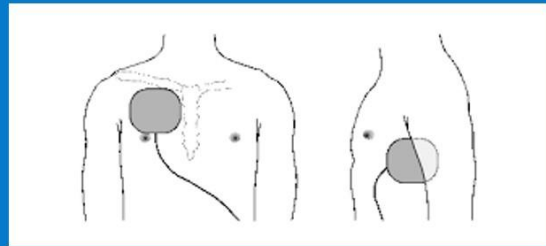
JATKA
RYTMILLÄ 30:2

KUN DEFIBRILLAATTORI SAADAAN PAIKALLE

- AUTTAJA 1 JATKAA PERUSELVITYSTÄ
- AUTTAJA 2 KYTKEE LAITTEEN PÄÄLLE JA NOUDATTAA OHJEITA → KIINNITTÄÄ ELEKTRODIT AUTETTAVAN PALJAALLE RINTAKEHÄLLE
- LAITE ANALYSOI SYDÄMEN RYTMIN JA ILMOITTAÄ JOS RYTMIÄ VOIDAAN ISKEÄ
- LAITE KÄSKEE "IRTI POTILAASTA"
- AUTTAJA 2 TOISTAA "IRTI POTILAASTA" JA PAINAA DEFIBRILLOINTIPAINIKETTA
- JATKETAAN, KUNNES ENSIHOITOPALVELU SAAPUU TAI AUTETTAVA VIRKOKÄÄ



Defibrillaattori



SUMMA SUMMARUM



LÄHTEET

- Castrén, M., Korte, H., & Myllyrinne, K. 2017. Ensiapuopas: Peruselvytys. Kustannus Oy Duodecim. Luettu 15.10.2018.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00006
- Korte, H. & Myllyrinne K. 2017. Suomen punainen risti, Ensiapu. Keuruu: Otavan Kir-japaino Oy.
- Medidyne Oy. 2018. AED- Defibrillaattori. Luettu 15.10.2018. <https://defibrillaattori.fi/>
- Väyrynen, T. & Kuisma, M. 2013. Sydänpysähdys ja elvytys. Teoksessa Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. (toim.) Ensihoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 25