Atte Larinen
Ville Oksa
Diakonia-ammattikorkeakoulu
Porin kampus
Sosiaali- ja terveysalan
ammattikorkeakoulututkinto
Sairaanhoitaja(AMK)
Opinnäytetyö, 2020

ELVYTYSTAITOJEN MITTARI MERI-PORIN KOULUN 8.-LUOKKALAISILLE

TIIVISTELMÄ

Atte Larinen, Ville Oksa
Elvytystaitojen mittari Meri-Porin koulun 8.-luokkalaisille
Sivuja 37 ja liitteet 2
Syksy, 2020
Diakonia-ammattikorkeakoulu
Porin kampus
Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto
Sairaanhoitaja (AMK)

Opinnäytetyön tarkoituksena on laatia mittari, auttaa yläasteen opettajia kartoittamaan oppilaiden sen hetkisiä elvytystaitoja. Mittarin avulla saatavat vastaukset auttavat terveystiedon opettajia suunnittelemaan, mihin asioihin elvytyksen opettamisessa tulisi kiinnittää huomiota. Tavoitteena on saada esitestaamisella mittarin toimivuudesta tarvittavaa tietoa, jolloin mittarin käyttö tulevaisuudessa uuden opinnäytetyön aiheena tai opettajien tiedonkeruutyökaluna olisi mahdollista.

Huomasimme aikaisemmissa harjoitteluissamme nuorten ensiaputietämyksen olevan heikolla tasolla. Nuorten päihteiden käyttö lisää tapaturmariskiä lisäten myös ensiapu- ja elvytystaitojen merkitystä. Samalla vanhuksien määrä yhteiskunnassamme kasvaa ja ikääntyminen nostaa riskiä sairastua johonkin perussairauteen. Monisairauksien johdosta myös vanhuksien tapaturmariski ja sairauskohtauksien riskit kasvavat. Näiden asioiden pohjalta päätimme luoda 8. luokkalaisten elvytystaitojen mittarin.

Opinnäytetyössä käymme läpi elvytykseen johtavia syitä, elvytyksen kulkua, hätäpuhelun soittamista ja tietoa 112 Suomi- sovelluksesta ja käymme läpi myös mittarin tekemisen eri vaiheita mittarin työstämisestä sen esitestaamiseen palautteineen ja viimeistellyn mittarin korjaamiseen.

Asiasanat: Elvytystaidot, elvytys, mittari.

ABSTRACT

Atte Larinen, Ville Oksa
Resuscitation Skills Measurement Tool For Meri-Pori School's 8th Graders.
37 pages and 2 appendices
Autumn 2020
Diaconia University of Applied Sciences
Bachelor's Degree Programme in Health Care
Registered Nurse

The purpose of this thesis was to create a measurement tool for teachers to help them to map out and assess students' resuscitation knowledge. The answers given by the tool help teachers to plan on what they should consider when teaching resuscitation skills to the 8th graders in comprehensive school. The main aim was to gather information by pretesting the measurement tool so it can be utilized in a new thesis work or teachers could use this tool as a method for collecting information.

Experiences from authors' earlier practice placements led to a conclusion that young people's first aid skills and knowledge were poor. The use of drugs by young people increase the risk of accidents, also raise the importance of first aid and resuscitation skills. At the same time, the number of elderly people in our society increase and ageing can lead to the risk of developing some underlying disease. Due to multiple diseases, the risk of accidents and seizures in the elderly also increases. Based on these facts, it was important to create an 8th grade resuscitation skill measurement tool.

The thesis covers the reasons leading to resuscitation, the course of resuscitation, making an emergency call and information about 112 application. In addition, we review the process with various stages of producing a measurement tool, from working the measurement tool for pre-testing it with feedback and repairing the finished measurement tool.

Keywords: Resuscitation Skills, Resuscitation, Measurement Tool

SISÄLLYS

1 JOHDANTO 4

2 ELOTTOMUUTEEN JOHTAVIA SYITÄ 6
2.1 Neljän H:n sääntö 8
2.1.1 Hapenpuute (Hypoksia) 8
2.1.2 Veren vähyys (Hypovolemia) 8
2.1.3 Hypo-, hyperkalemia tai muu metabolinen syy 9
2.1.4 Ruumiinlämpö (Hypo- ja hypertermia) 9
2.2 Neljän T:n sääntö 10
2.2.1 Valtimon tukkeutuminen (Tromboosi) 10
2.2.2 Jänniteilmarinta (Tensiopneumothorax) 11
2.2.3 Sydämen tamponaatio 11
2.2.4 Myrkytys (Toksiini) 12

3 ELVYTYKSEN KULKU 13
3.1 Elottomuuden tunnistaminen 13
3.2 Suomen yleinen hätänumero 112 14
3.3 112 Suomi- sovellus ja sen käyttäminen 15
3.4 Painelvytys 16
3.5 Defibrillaattori 18

4 ELOTTOMUUDEN JÄLKEINEN HOITO 19

5 KEHITTÄMISTYÖN PROSESSI JA MENETELMÄT 21

6 MITTARI 22
6.1 Mittarin työstämisvaihe 22
6.2 Mittarin esitestaaminen 24
6.3 Mittarista saatu palaute ja mittarin päivittäminen 24

7 POHDINTA 27

LÄHTEET 29

LIITE 1. Mittari - esitestattu 33

LIITE 2 – Mittari – viimeistelty 37

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön yhteistyökumppanina toimi Meri-Porin yhtenäiskoulu ja 8-luokkalaiset. Tarkoituksena oli tehdä mittari, jonka tavoitteena on auttaa Meri-Porin yläasteen opettajia kartoittamaan oppilaiden sen hetkisiä elvytystaitoja. Mittarin esitestaamisella saamme mittarin toimivuudesta tarvittavaa tietoa, jolloin mittarin käyttö tulevaisuudessa uuden opinnäytetyön aiheena tai opettajien tiedonkeruutyökaluna olisi mahdollista.

Elvytystaitojen ansiosta voidaan pelastaa ihmishenkiä. Avun tarpeessa olevan henkilön auttamisessa on toimittava ripeästi, sillä aikaa auttamiseen voi olla rajallisesti. Auttajan ripeällä toiminnalla ja lisäapua hälyttämällä voidaan parantaa potilaan selviytymis- ja paranemismahdollisuuksia. (Suomen ensiapuopas. Ensiapu – suomalaisten opas.) Koulutetulla henkilöllä on paremmat valmiudet ensiauttajana sekä rohkeutta kuin kouluttamattomalla. Säännöllinen kouluttautuminen ylläpitää valmiuksia toimia ensiaputilanteessa. (Kodin turvaopas. Lyhyt ensiapuopas. Ensiaputaito on osa arkipäivän turvallisuutta.) Elvytysopetus tulee aloittaa osana perusopetusta jo kouluiässä. Opetusohjelman tulisi sisältää painelupuhallutuselvytystä yli 12-vuotiaille koululaisille vähintään kaksi tuntia vuodessa. (Elvytys. Käypähoito -suositus 2016)

Nuorten keskuudessa päihteiden käyttäminen kiehtoo ja kiinnostaa. Siksi päihteiden vaikutuksenalaisella nuorella on suuri riski joutua onnettomuuksiin tai tapaturmiin, jotka voivat vahingoittaa, satuttaa tai pahimmillaan johtavat kuolemaan. (Mielenterveystalo. Nuoret. Tietoa mielenterveydestä. Nuorten mielenterveysongelmat. Päihdeongelmat.) THL teettämän kyselyn (Päihdelinkki. Tietopankki. Vanhemmille. Kun kotona puhutaan päihteistä. Asiaa nuorten päihteidenkäytöstä) mukaan peruskoulun 8.- ja 9.-luokkalaisista tupakoi päivittäin noin 5,6 %, 9,6 % ovat todella humalassa vähintään kerran viikossa, noin 4,4 % käyttää alkoholia viikoittain ja 8,6 % on kokeillut kannabista ainakin kerran. Lukion 1. ja 2. luokkalaisista tupakoi päivittäin 2,8 %, noin 17,8 % on tosi humalassa kerran kuukaudessa, 6,3 % nauttii kerran viikossa alkoholia ja kannabista ainakin kerran on kokeillut 13,8 %. Ammattikoulun 1. ja 2. luokkalaisista tupakoi 18,5 %, 26,9 %

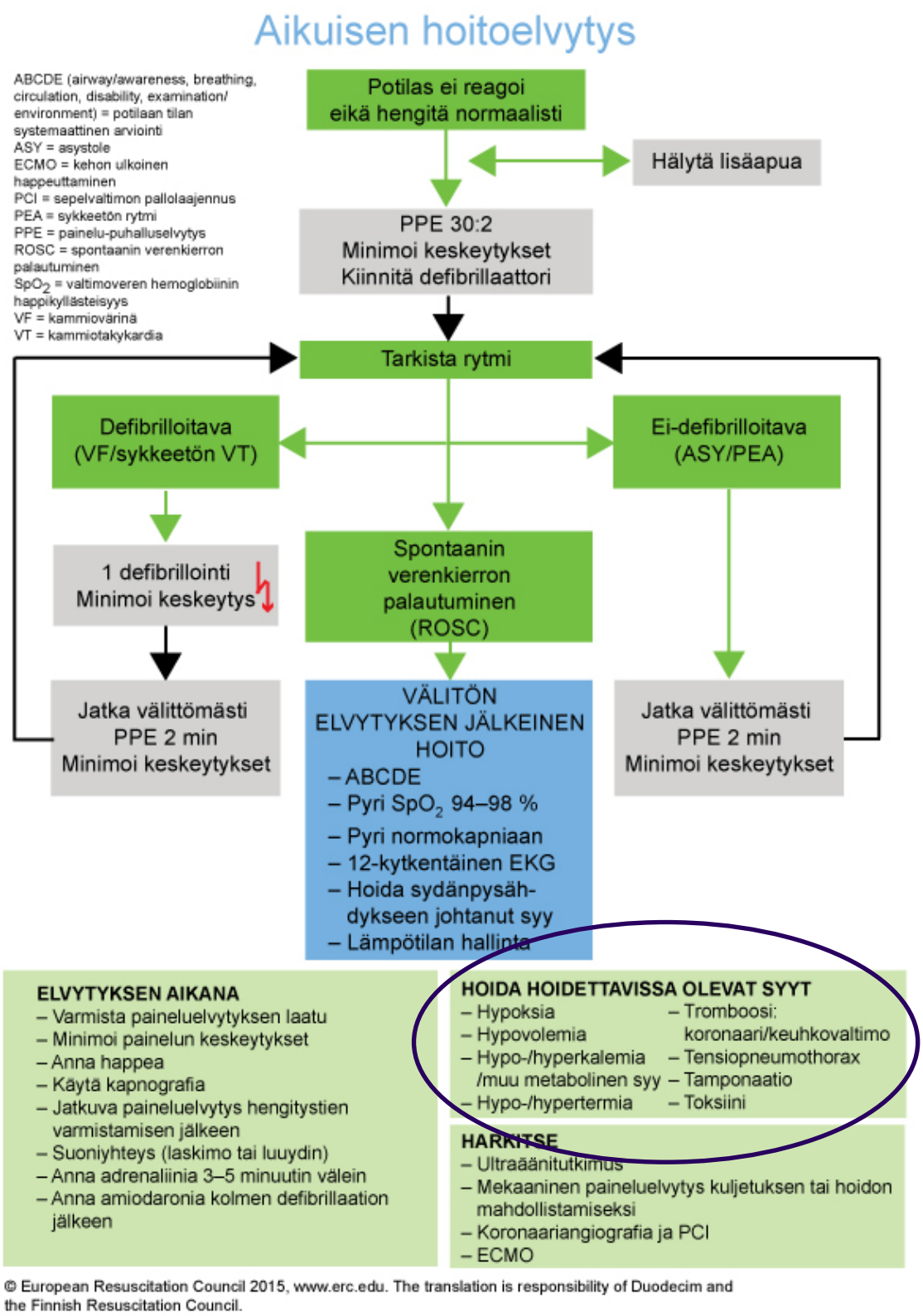
ovat todella humalassa kerran kuukaudessa, 12,8 % nauttivat alkoholia viikoittain ja ainakin kerran kannabista kokeillut 19,7 %.

Aikaisemmissa harjoitteluissamme huomasimme, että nuorten ensiaputietämyksessä oli suuria aukkoja. Nuorten päihteidenkäytön yhteydessä tapaturmien riski lisääntyy, jolloin myös ensiapu- ja elvytystaitojen osaamisen merkitys kasvaa. Tutkimusten mukaan vanhuksien määrä kasvaa vuodesta 2017 vuoteen 2030 mennessä 4,2%, (Terveyskylä. Ikätalo. Ikääntyneelle. Ikä ja arki. Väestön ikääntyminen Suomessa.) ja ikääntyminen nostaa riskiä sairastua johonkin perussairauteen. Monisairauksien johdosta myös tapaturmariski ja sairauskohtauksien määrä kasvaa. (Suomen seniorihoiva. Tietopankki. Ikääntyneiden sairaudet. Vanhusten yleisimmät sairaudet.) Näiden kahden seikan pohjalta saimme ideaksemme laatia 8.luokkalaisille suunnatun elvytystaitojen mittarin.

Jokaisessa ensiaputilanteessa pyritään ensisijaisesti turvaamaan potilaan hengitys ja verenkierto ja antamaan henkeä pelastavaa ensiapua eli hätäensiapua ammattiapua odottaessa. Tärkeitä maallikon suorittamia hätäensiaputoimenpiteitä ovat muun muassa lisäavun pyytäminen, elottoman potilaan painelu-puhalluselvytys, tajuttoman kylkiasentoon kääntäminen sekä verenvuotojen tyrehdyttäminen ja sokin ehkäisy. (Castrén, Korte & Myllyniemi 2017. Ensiapuopas. Toiminta ensiaputilanteessa.)

2 ELOTTOMUUTEEN JOHTAVIA SYITÄ

Elottomuuteen johtavia syitä on lueteltuna hoidettavissa oleviksi syiksi (KUVIO 1), joita ovat hapenpuute, veren pieni tilavuus tai veren vähyys, veren liian korkeat tai matalat kalium-arvot, liian korkea tai matala ruumiinlämpö, hyytymä tai tukkeuma sepel- tai keuhkovaltimossa, jänniteilmarinta, sydämen tamponaatio ja myrkytys. Onnistuneen elvytyksen jälkeen on tärkeää hoitaa elvytykseen johtanut syy uuden pysähdyksen ehkäisemiseksi. (Käypähoito. Aikuisen hoitoelvytys. 2016)



KUVIO 1. Aikuisen hoitoelvytyskaavio. Elvytykseen johtavat syyt ympyröitynä. (Aikuisen hoitoelvytys. Käypähoito- suositus 2016)

2.1 Neljän H:n sääntö

2.1.1 Hapenpuute (Hypoksia)

Hypoksia tarkoittaa hapen niukkuutta kudoksissa (Terveyskirjasto. Lääketieteen sanasto). Ihmisen elintoimintojen kannalta on välttämätöntä saada happea, koska se mahdollistaa solujen toimintaa. Jos henkilön hapensaanti estyy hengityksen tai verenkiertohäiriön vuoksi, kehomme solut alkavat vaurioitumaan. Hengitysvaikeudet voivat pahimmillaan johtaa elottomuuteen ja siksi hapensaanti on välittömästi turvattava. Hengitysvaikeuksien syitä voivat olla esimerkiksi hengityseste, hengityslama, hengitystiesairaudet sekä sydänsairaudet. Oireena voi olla ei-tavanomainen hengitys. Hengitys on korisevaa, vinkuvaa tai on muuten äänekästä. Hengitystaajuus on koholla tai alhainen, pinnallista tai haukkovaa. Kasvot voivat muuttua kalpeaksi tai sinertää ja henkilön on vaikea puhua tai henkilö on hätäinen tai tuskainen. (Castrén, Korte & Myllyniemi 2017. Ensiapuopas. Hengityksen, verenkierron ja tajunnan häiriöt.)

2.1.2 Veren vähyys (Hypovolemia)

Hypovolemialla tarkoitetaan veren epänormaalia vähyyttä tai veren epänormaalin pientä tilavuutta. (Terveyskirjasto. Lääketieteen sanasto. Hypovolemia.) Veren epänormaalin vähyyden seurauksena voi olla hypovoleeminen sokki, jolla tarkoitetaan tilannetta, jossa kudosten verenkierto ei ole enää riittävää turvatakseen solujen hapensaantia. Syynä hypovoleemiselle sokille voi olla suuret kehon sisäiset tai ulkoiset verenvuodot, nestehukka (esimerkiksi palovammojen tai rajun ripulin aiheuttamana), sydämen pumppausvoiman pettäminen tai voimakas allerginen reaktio. Hypovoleemisen sokin oireina potilaalla iho on kalpea ja kylmänhikinen, potilas on sokin alkuvaiheessa levoton ja myöhemmin potilas muuttuu sekavaksi, hengitystaajuus on tiheä, suu on kuiva ja potilaalla on kova janontunne ja syke on nopeaa ja se on vaikeasti tunnettavissa. (Punainen risti. Ensiapuohjeet. Sokki)

Yksi tärkeimmistä hypovolemian syistä on vamman aiheuttama verenhukka. Maailmanlaajuisesti vammat ovat johtava kuolinsyy. Ensimmäisen 24 tunnin aikana vamman synnyn jälkeen estettävissä oleva ensisijainen kuolinsyy on verenvuoto. (Fimea. Riskienhallintasuunnitelman julkinen yhteenveto. 2014)

2.1.3 Hypo-, hyperkalemia tai muu metabolinen syy

Hypokalemialla tarkoitetaan veren alhaista kaliumpitoisuutta. Solujen normaalille toiminnalle sopiva kaliumpitoisuus on välttämätöntä ja kalium sijaitsee pääasiassa solujen sisällä. Vaikka kaliumin määrä veriplasmassa onkin vähäinen, sillä on tärkeä merkitys ihmisen koko aineenvaihdunnalle. Hypokalemian syinä voivat olla aliravitsemuksessa tai diureettien käyttö ja harvinaisempana syynä voi olla lisämunuaisten suolahormonin liikatuotanto. Kaliumin lievä puutostila ei yleensä aiheuta oireita, mutta vakavassa puutostilassa se aiheuttaa sydämeen rytmihäiriöitä, lihasheikkoutta, voimattomuutta ja ummetusta. (Terveyskirjasto. Hypokalemia. 2018)

Hyperkalemian yleisimpänä syynä on munuaissairaus, jonka seurauksena kaliumin erittyminen virtsaan vähenee. Jotkin lääkkeet voivat olla myös aiheuttajana, joista yleisimpiä ovat ACE-estäjät ja spironolaktoni. Lievästi korkealla olevat kaliumarvot eivät aiheuta ihmisessä minkäänlaisia oireita, mutta voimakkaasti koholla olevat arvot aiheuttavat sydämen toimintahäiriöitä. (Terveyskirjasto. Hyperkalemia. 2019) Lääkeainemyrkytys tai hypokalemia voivat olla sydänpysähdyksen aiheuttajina, sillä ne heikentävät sydämen supistumisherkkyyttä. (Ikola, Kaarlola, Mäkinen, Nakari, Nurmi, Puustinen, Saari, Simon, Skrifvars, Sorsa, Tiainen & Välimaa 2007, 20.)

2.1.4 Ruumiinlämpö (Hypo- ja hypertermia)

Hypotermia tarkoittaa ruumiinlämmön laskua. Ihmisen normaalin lämmön laskiessa tapahtuu elimistössä muutoksia. Syitä äkilliseen lämmönlaskuun voivat olla kylmään veteen joutuminen, tuupertuminen lumihankeen tai sairaustilat.

Ruumiinlämmön laskiessa 34 asteeseen aiheuttaa tajunnanhäiriöitä ja voimakkaita lihasvapinoita. Lämmön laskiessa edelleen, ihminen voi menettää tajuntansa. Lämpötilan laskiessa 25 asteeseen ihmisen lihakset jäykistyvät entisestään, sydän ja hengitys pysähtyy. Jäähtymiseen altistaa ihmisen korkea ikä, huono kunto, nestevajaus, väsymys, päihtyminen ja sairaudet. (Terveyskirjasto. Hypotermia. 2019)

Hypertermia tarkoittaa kehon liiallista lämpenemistä. Liiallinen fyysinen liikunta tai lämpimän olosuhteiden vaikutuksenalaisena oleminen nostavat ruumin lämpötilaa. Tyypillinen suomalainen tapa altistua lämpöhalvaukselle on alkoholin ja sairauskohtauksen aiheuttama syy, jonka takia ihminen esimerkiksi tuupertuu saunaan. Lämmön nousun oireille altistavat tekijät ovat lapset sekä iäkkäät ihmiset, huono fyysinen kunto, ylipaino, alkoholi ja useat lääkeaineet. Lämmön noustessa 39-40 astetta peräsuolesta mitattuna, oireet alkavat. Heikotus, pahoinvointi, ripuli, sekavuus, kuivuminen(nestehukka) ja tajuttomuus ovat vakavimpia oireita. Lämmön nousu 45 asteeseen johtaa jopa elottomuuteen. (Terveyskirjasto. Lämpöhalvaus ja auringonpistos. 2019)

2.2 Neljän T:n sääntö

2.2.1 Valtimon tukkeutuminen (Tromboosi)

Koronaaritromboosilla tarkoitetaan sepelvaltimon tukkeutumista. Sepelvaltimon tukkeutuessa äkillisesti sydänlihas ei saa verta eikä happea toimiakseen, joka aiheuttaa sydänlihaksen infarktin eli osittaisen kuolion. Sydänlihaksen hapenpuutteen oireina ovat äkillinen rintakipu- tai hengenahdistuskohtaus. Oireina voivat olla myös puristava laaja-alainen kipu rintakehällä, joka voi säteillä vasempaan käteen, kaulalle tai leukaperiin, iho voi olla kylmän nihkeä ja voi esiintyä huonovointisuutta. Sydäninfarktialueen ollessa sydämen alaseinämässä kipu voi tuntua ylävatsalla voimakkaana. (Sydänsairaala. Sepelvaltimon tukkeutuman aiheuttamat oireet ja hoito.) Sydämen äkillinen toimintahäiriö ja vielä tavallisimmin

sepelvaltimotukos on yksi sydänpysähdyksen syistä. (Castrén, Korte & Myllyniemi 2017. Ensiapuopas. Peruselvytys.)

Keuhkovaltimotromboosi, eli toisella nimellä keuhkoveritulppa syntyy, kun muualta elimistöstä liikkeelle lähtenyt verihyytymä tukkii valtimon, joka johtaa keuhkoihin. Keuhkoveritulpan vaara on suurempi iäkkäämmillä henkilöillä. Yleensä verihyytymä lähtee liikkeelle alaraajojen laskimoista. Oireina on äkillisesti alkanut hengenahdistus ja siihen liittyvä rintakipu. Pulssi kiihtyy ja pysyy korkeana myös levon aikana. Joillakin potilaista voi esiintyä pistävää kipua sisään hengittäessä. Suhteellisen yleisesti potilailla on myös oireena äkillisesti alkanut yskänpuuska. Keuhkoveritulppa on aina vaarallinen ja vaatii välitöntä sairaalahoitoa. (Mustajoki. 2018) Syvän laskimotukoksen ja keuhkoembolian taudinkuva vaihtelee aina oireettomasta hengenvaaralliseen verenkierron ja hapettumisen häiriöön tai jopa äkkikuolemaan. (Laskimotukos ja keuhkoembolia. Käypähoito -suositus 2016)

2.2.2 Jänniteilmarinta (Tensiopneumothorax)

Jänniteilmarinta (tensiopneumothorax, paineilmarinta) syntyy tyypillisesti katkenneen kylkiluun puhkoessa keuhkon pinnan. Terävä tai tylppä isku, kuten puukon tai luodin läpäisy, putoaminen tai kolari voi aiheuttaa ilmarinnan. Jänniteilmarinta aiheuttaa hengenahdistuksen, sillä sisäänhengityksessä ilma kulkeutuu pleuraonteloon, eikä se poistu uloshengityksessä. Ilman jäädessä pleuratilaan, paine kasvaa ja puristaa keuhkon ja sydämen kasaan ja samalla työntää näitä vastakkaiselle puolelle, joka aiheuttaa vakavan hengitysvaikeuden. (Suomenradiologiyhdistys. Luennot. Pneumothorax. 2005.) Ilman välitöntä hoitoa, potilas voi menehtyä jänniteilmarintaan muutaman minuutin kuluttua. (Salo, J., Sihvo, E., Räsänen, J., Volmonen, K. 2010). Ilmarinnan hoidossa pyritään tukkimaan vammasta johtuva yhteys rintaonteloon välittömästi. Ilma tyhjennetään neulalla tai dreenillä, joka imee ilman pois. Ilmaa poistaessa pyritään, siihen että keuhko paranee itsestään muutaman päivän kuluessa. Jos ilmarinta uusiutuu, on harkittava kirurginen toimenpide (Terveyskirjasto. Ilmarinta 2019).

2.2.3 Sydämen tamponaatio

Sydämen tamponaatiossa sydänpussi täyttyy nesteellä, (verellä, märkäeritteellä, verensekaisella nesteellä) jonka seurauksena paine kasvaa sydänpussissa ja se painaa sydämen kasaan. Sydämen pumppausteho kärsii ja paineen kasvaessa henkilön verenkierto ei toimi kunnolla. Kliiniset oireet voivat olla hengenahdistus ja voimattomuus, rintakipu, yskä sekä tiheä hengitys. Kun sydämen pumppausteho kärsii sydänpussin täyttyessä nesteellä aiheutuu kardiogeeninen sokki, joka tarkoittaa sydämen riittämätöntä kykyä pumpata tarvittavaa määrää verta elimistöön. (Niemelä 2013, 62–63.)

Tamponaatio kehittyy monesta eri syystä. Syitä voivat olla esimerkiksi trauma, sydänleikkauksen komplikaatio tai virusinfektio. Tamponaation hoitona on asettaa sydänpussionteloon laskuputki, jonka kautta päästetään pois sinne vuotanut veri tai muu neste. Akuutti tamponaatio voi olla fataali, eli voi johtaa kuolemaan ja siksi nopea tunnistaminen ja hoito on tärkeää. (Niemelä 2013, 62–63.)

2.2.4 Myrkytys (Toksiini)

Myrkytyksen vakavuus ja oireet johtuvat myrkyn määrästä, aineesta ja millä tavalla se on joutunut elimistöön. Pistoksena tai hengitettynä myrkkyaine vaikuttaa nopeasti. Myrkkykaasujen hengittäminen, esimerkiksi häkämyrkytys, johtaa nopeaan kuolemaan. Suun kautta nautittujen myrkkyjen vaikutus tapahtuu hitaammin, mutta ensioireet voivat olla henkeä uhkaavia. Myrkyt voivat olla lääkkeet, päihteet, sienet, kasvit, pesuaineet, bensiinit tms. Tärkeintä hoidossa on tieto siitä, mille aineelle on altistunut, miten aine on joutunut kehoon, kuinka suuri määrä ja koska on altistunut. (Terveyskirjasto. Myrkytykset. 2017.) Oireet riippuvat myrkyllisten aineiden ominaisuuksista. Yleisimpiä oireita ovat pahoinvointi ja oksentelu, iho-oireet, tokkuraisuus, pääkipu, huimaus, hengenahdistus, sydämentykytys, kouristelu tai tajuttomuus. (Punainen risti. Ensiapu. Myrkytys)

3 ELVYTYKSEN KULKU

3.1 Elottomuuden tunnistaminen

Elottomuutta epäiltäessä, tulee ensimmäisenä arvioida, onko potilas heräteltävissä ja hengittääkö potilas normaalisti. Tämä tapahtuu helpoiten asettamalla potilas selinmakuulle ja jos potilas on reagoimaton, avataan hänen hengitystiensä alaleukaa nostamalla. Alaleukaa nostamalla varmistetaan, ettei reagoimattomalla/tajuttomalla potilaalla kieli ja kurkunkansi pääse tukkimaan hengitysteitä. Potilaan normaalin hengityksen pystyy arvioimaan katsomalla, liikkuuko rintakehä normaalisti ja säännöllisesti, lisäksi tunnustelemalla kämmenselällä tai poskella ilmavirtausta potilaan suun ja nenän edestä. Hengitysteiden varmistamisen jälkeen yhteys hätäkeskukseen joko soittamalla normaalisti hätänumeroon tai soittamalla 112 Suomi- sovelluksen kautta. Vain normaalisti hengittävää potilasta ei tarvitse elvyttää. Sykkeen tunnustelu ei ole välttämätöntä, koska elvytystilanteissa se saattaa olla hankalaa. Potilaan hengittäessä normaalisti, mutta ei reagoi herättelyyn, hänet tulee asettaa kylkiasentoon hengityksen turvaamiseksi (tällöin mahdollinen neste tai oksennus ei pääse tukkimaan hengitysteitä). (Elvytys. Käypähoito -suositus 2016)

Potilaan elottomuuden varmistamisen jälkeen aloitetaan viipymättä painelu-elvytys ja kuunnellaan hätäkeskuspäivystäjän ohjeita. Jos paikalla on muita auttajia, tulee jonkun lähteä hakemaan defibrillaattoria. Tärkeintä elvytyksessä on painelut, mutta auttajan ollessa kykenevä puhalluselvytykseen tulee se sisällyttää peruselvytykseen. Puhalluselvytys aloitetaan aina 30 painalluksen jälkeen. Puhallusten tulee olla rauhallisia noin sekunnin kestäviä puhalluksia. Alle murrosikäisten lasten, hukuksiin joutuneiden ja tukehtumista epäiltäessä tulee peruselvytys aloittaa aina viidellä puhalluksella ja sen jälkeen jatkaa taajuudella 30 painallusta ja 2 puhallusta. Puhalluksen tulee olla rauhallinen, koska puhalluksen ollessa liian lyhyt ja voimakas tai puhallettava määrä on liian suuri, ilma kulkeutuu helposti mahalaukkuun. Puhallettaessa tulee potilaan nenästä pitää kiinni ilman karkaamisen estämiseksi. (Elvytys. Käypähoito -suositus 2016)

ABCDE- menetelmä toimii potilaan systemaattisen tutkimisen apuna. Potilaan tilaa havaitaan ja tutkitaan tärkeysjärjestyksessä. Menetelmää käytetään valtakunnallisesti ja on hyödyllinen ja helposti muistettava potilaan systemaattisen tutkimisen apuväline. ABCDE- protokollan lyhenteet tarkoittavat:

- A= Airway/Awareness (Hengitystiet)
- B= Breathing (Hengitys)
- C= Circulation (verenkierto)
- D= Disability (Tajunta)
- E= Examination/Environment/Exposure (Paljastaminen/tarkempi tutkiminen)

(Leinonen, Savolainen & Siren 2019, 3–5.)

3.2 Suomen yleinen hätänumero 112

Suomen yleiseen hätänumeroon 112 kannattaa soittaa aina, jos epäilee, onko kyseessä hätätilanne vai ei. Aina on parempi soittaa kuin olla soittamatta, ellei kyseessä ole pilapuhelu. Turhat soitot hätänumeroon saattavat viivästyttää oikeassa hädässä olevien henkilöiden avun saantia ja väärän tai ilkivaltaisen puhelun soittamisesta voidaan jopa rankaista. Hätänumeroon tulee soittaa aina hätätilanteissa, kun tarvitset viranomaisapua tai epäilet tai tiedät hengen, terveyden, omaisuuden tai ympäristön olevan vaarassa. Soittajan on hyvä tietää oma sijaintinsa, katuosoite ja kunta. Soitettaessa 112 Suomi- sovelluksen avulla, sovellus lähettää automaattisesti (datayhteyden ollessa kunnossa) soittajan sijaintitiedot hätäkeskuspäivystäjälle. (112.fi. Hätänumero 112. Milloin soitat 112.)

Oikeaoppinen hätänumeroon soittaminen:

1. Soita yleiseen hätänumeroon 112 tai 112 Suomi- sovelluksen kautta.
2. Kerro, mitä on tapahtunut
3. Kerro tapahtumapaikka tai sen tarkka osoite ja mahdollinen opastus paikalle. (112 Suomi- sovellus paikantaa soittajan ja välittää koordinaatit hätäkeskuspäivystäjälle, jolloin hätäkeskuspäivystäjä kysyy tarvittaessa lisätietoja.)

4. Kerro, montako potilasta on.
5. Onko ihmisiä hengenvaarassa?
6. Kuuntele hätäkeskuspäivystäjän antamia ohjeita, vastaa kysymyksiin ja sulje puhelin vasta saatuasi siihen luvan.

Hätäpuhelua soitettaessa tärkeintä on muistaa puhua mahdollisimman rauhallisesti ja selkeästi, jolloin avun saaminen tapahtumapaikalle on huomattavasti nopeampaa! (Ensiapuopas. Hätäilmoitus.)

3.3 112 Suomi- sovellus ja sen käyttäminen

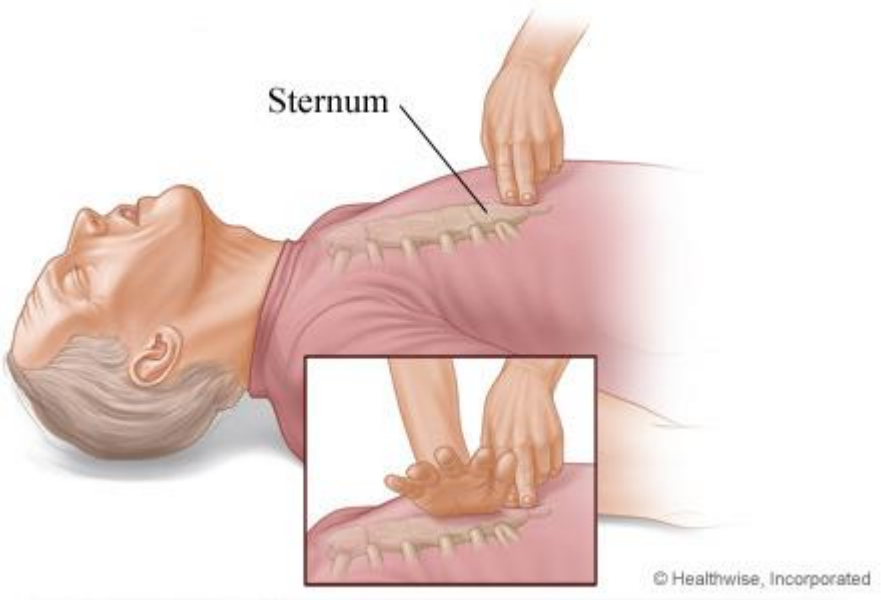
112 Suomi on älypuhelimeen ilmaiseksi ladattava mobiilisovellus, joka mahdollistaa soittamisen yleiseen hätänumeroon samalla paikantaen soittajan. Sovelluksen lisäpalveluihin kuuluu lista eri päivystysnumeroista, joita käyttäjä voi tilanteen tullen tarvita. Sovelluksen keskeisin idea liittyy puhelun paikantamiseen, jonka avulla avunsaanti hätätilanteessa nopeutuu. Hyväksymällä sovelluksen käyttää puhelimen paikannustietoja, sovelluksen avulla soittaessa soittajan sijaintitieto välittyy hätäkeskukseen. Paikannustietojen avulla apua osataan lähettää paikalle lähimmästä mahdollisesta yksiköstä myös nopeuttaen avun paikalle tuloa. Sovelluksen avattaessa näytölle tulee näkyviin käyttäjän silloinen sijainti ja sijainnin voi tarkistaa myös ei akuuteissa tilanteissa. Tästä on hyötyä tilanteissa, jolloin datayhteys on puutteellinen, eikä sijaintitiedot välity keskukseen automaattisesti. Sovellus käyttää puhelimen omaa GPS-paikanninta, ja toistaiseksi paikannustarkkuuden mediaani on ollut noin 11 metriä. Paikannustarkkuuteen vaikuttaa GPS-signaalia häiritsevät tekijät (esimerkiksi korkeat rakennukset ja maastonmuodot) (112.fi. Medialle. Usein kysyttyä. 112 Suomi.)

Sovelluksesta löytyy muitakin hyödyllisiä asioita kuin pelkästään hätäpuheluun soittomahdollisuus ja sijainnin paikantaminen. Sovellus vastaanottaa käyttäjän sijaintiin liittyviä mahdollisia viranomaistiedotteita. Sovelluksen välilehdeltä löytyy myös eri päivystysnumeroita, kuten Meripelastus, Tienkäyttäjän linja, Myrkytystietokeskus, Kansalaisneuvonta, MLL:n lasten ja nuorten puhelin, Ulkoministeriön päivystysnumero sekä Kadonneita lapsia koskeva vihjepuhelin. (112.fi. Medialle. Usein kysyttyä. 112 Suomi.)

3.4 Painelvelvytys

Laadukas painelvelvytys on ihmisen selviytymisen kannalta olennaista. Kansainvälisissä elvytysohjeissa painelvelvytyksen laatu on nostettu tärkeimmäksi tekijäksi elvytyksessä. Laadukkaalla ja tehokkaalla painelulla pyritään kierrättämään verta parhaimmalla mahdollisella tavalla. Jotta painelvelvytys tapahtuisi oikealla tavalla on tärkeää, että se tapahtuu oikeaoppisesti. Painelu tulisi tehdä oikeasta paikasta rintakehää, riittävällä painelusyvyydellä, palauttamalla rintakehä paineluiden välissä, oikeassa tahdissa ja ilman taukoja. Painelun laatua voidaan arvioida ja parantaa kliinisesti arvioiden päältä päin, laskemalla paineluja ja tahdittamalla rytmiä. Painelvelvytyksellä voidaan saavuttaa 25 % normaalista minuuttitilavuudesta. Hemodynamiikka (verenkierto) romahtaa jos paineluiden aikana pidetään yli 10-15sekunnin tauko. (Jäntti 2011)

Kun aloitat painelvelvytystä, tulee ensin etsiä oikea painelupaikka, joka sijaitsee keskellä rintalastaa (KUVA 1). Laita toinen kämmen rintalastan keskelle ja toinen sen päälle. Painaltaessa käsien tulee olla suorina ja hartiat kohtisuoraan elvytettävän rintakehän yläpuolella. Sormet tulee pitää irti rintakehästä, jotta voima kohdistuu vain rintalastaan. (Terveyskylä. Päivystystalo. Elvytys.)



KUVA 1. Oikean painelukohdan etsiminen. (HealthLinkBC. CPR in Adults: Positioning Your Hands for Chest Compressions.)

Paineluelvytyksessä painelusyvyys tulisi olla 5-6 cm, eikä sitä saisi ylittää. Painelu tapahtuu mahdollisimman tasaisella, kovalla alustalla. Jos alusta on pehmeä, tulisi se painelussa ottaa huomioon. Kuvassa 2 näkyy oikea paineluasento, jolloin kädet ovat suorassa ja rintakehää painellaan omalla painolla. Painelun tulisi olla tasaista, mäntämäistä, jossa painelu- ja kohoamisvaihe ovat yhtä pitkät, sillä rintakehän on palauduttava täysin paineluiden välissä. (Elvytys. Käypähoito -suositus 2016)

KUVA 2. Oikea paineluasento. (HealthLinkBC. CPR in Adults: Positioning Your Hands for Chest Compressions.)

Painelufrekvenssi tulisi olla 100-120 kertaa minuutissa. Painelun oltava keskeytyksetöntä. Jos elvytystilanteessa on enemmän auttajia, tulisi heidän vaihtaa painelijaa 2 minuutin välein (esimerkiksi defibrilaattoria käyttäen rytmin analysoinnin aikana) painelulaadun takaamiseksi. (Elvytys. Käypähoito -suositus 2016)

3.5 Defibrillaattori

Defibrillaattori, eli defi, eli sydäniskuri. Defibrillaattori on laite, jolla pyritään poistamaan elvytystilanteessa sydämen pysäyttänyt tai elvytystilanteessa ilmentynyt haitallinen rytmihäiriö antamalla potilaalle hoitava tasavirtaisku. Puoliautomaattisia defibrillaattoreita löytyy muun muassa kauppakeskuksista ja muista yleisistä paikoista kuvan 3 tunnuksen lähettyviltä. Puoliautomaattiset defibrillaattorit neuvovat auttajaa, miten rintakehälle liimattavat elektrodit kiinnitetään ja koska isketään. (Sydän.fi. Defibrillaattori sydänpysähdyspotilaan avuksi.)

KUVA 3. Defibrillaattorin tunnus. (Sydänliitto. Kuvat. Pressi. Sydäniskuri.)

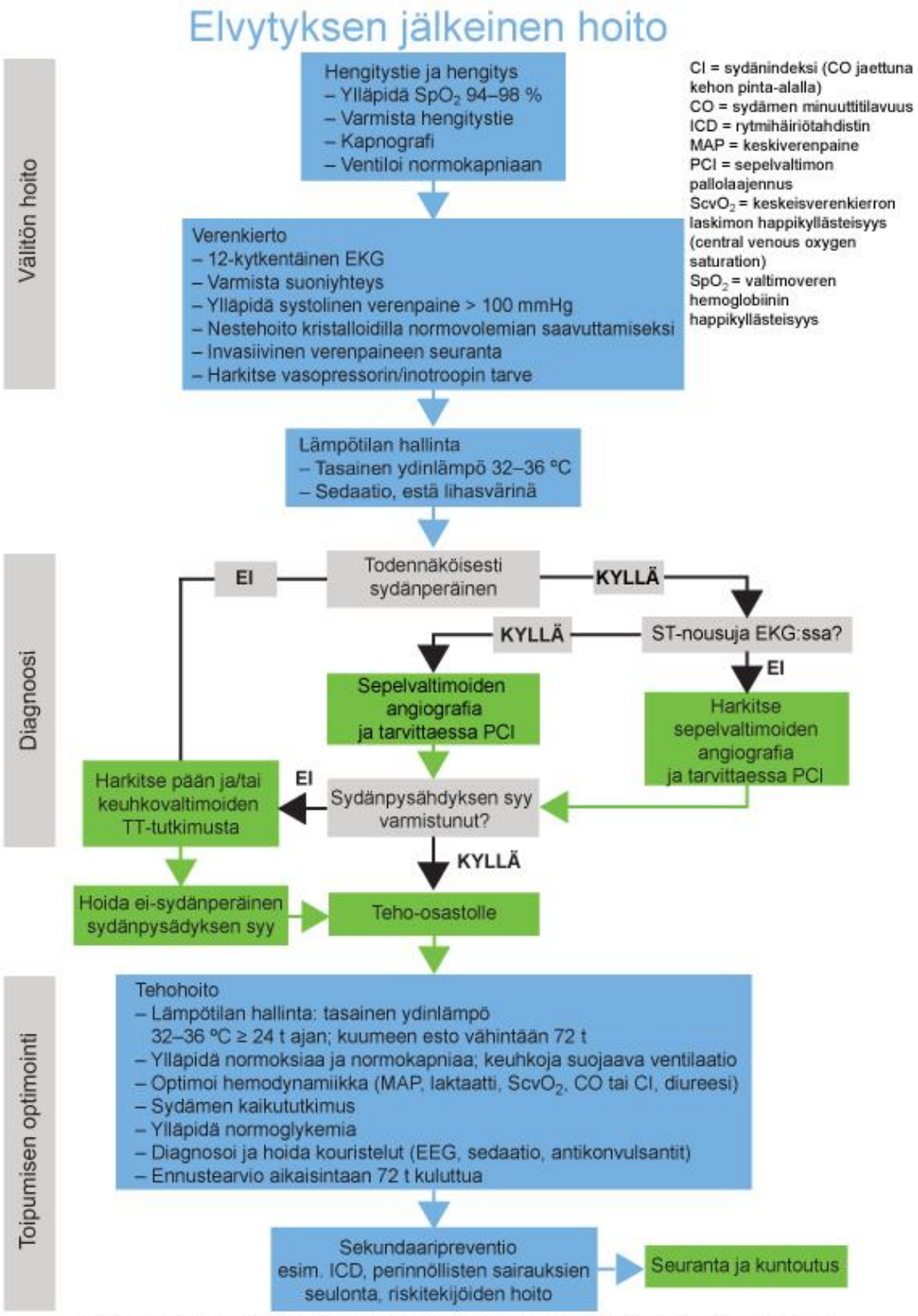
Defibrillaattorin käyttö elvytystilanteissa on merkittävä: sairaalan ulkopuolella ensimmäiseksi rekisteröityneeksi rytmiksi 30-50% potilaista todetaan kammiovärinä, joka on iskettävä sydämen rytmi. Kammiovärinä on sydämen pumppaustoiminnon estävä rytmihäiriö. Jos sydämeen annetaan tasavirtaisku 3-5 minuutin kuluessa kammiovärinän alusta, jopa 50-70% potilaista on todettu selviävän. Vaikka elvytyksen alkurytmi olisikin ei-iskettävä rytmi, iskettävä rytmi voi ilmaantua jopa 25% tapauksista. (Elvytys. Käypähoito -suositus 2016)

4 ELOTTOMUUDEN JÄLKEINEN HOITO

Onnistuneen elvytyksen jälkeen potilaan hoito aloitetaan välittömästi (KUVIO 2) Tämän jälkeen pyritään selvittämään diagnoosi ja pyritään optimoimaan potilaan toipuminen elvytyksestä.

Elottomuuden jälkeisen hoidon tavoitteena on minimoida sydänpysähdyksen aikana tulleet hapenpuutteesta johtuneet aivovaurion seuraukset ja hoitaa sydämen pysähtymiseen johtanutta perussairautta ja ehkäistä pysähdyksen uusiutumista. Pitkään kestäneen elvytyksen jälkeen elvytettyä henkilöä ei usein saada toipumaan millään hoidolla. (Oksanen & Varpula 2013, 80)

Elvytyksen jälkeen yleisinä periaatteina on riittävän kudosverenkierron ja kaasujen vaihdon turvaaminen. Aina elvytyksen jälkeen tulee selvittää sydänpysähdykseen johtanut syy. Sydäninfarktin ollessa elottomuuteen johtanut syy, tulee varmistaa sydämen normaali verenvirtaus poistamalla tavalla tai toisella sepelvaltimotukos. Aktiivisen elvytyksen jälkeisen hoidon periaatteita tulee noudattaa jo tapahtumapaikalla tai viimeistään kuljetuksen aikana. (Elvytys. Käypähoito -suositus 2016)



KUVIO 2. Elvytyksen jälkeisen hoidon toimintakaavio. (Käypähoito. Elvytyksen jälkeinen hoito. 2016)

5 KEHITTÄMISTYÖN PROSESSI JA MENETELMÄT

Koulutusohjelman mukaan yli 12-vuotiaille kuuluu opettaa 2 tuntia vuodessa elvytystaitoja. (Elvytys. Käypähoito -suositus 2016) Mutta koulut saavat päättää, tekevätkö näin vai opettavatko jotain muuta. 2 tuntia vuodessa on vähän, kouluajoiltamme emme kyseisestä opetuksesta muista juuri mitään. Siksi halusimme laatia mittarin, jonka avulla opettajat voivat arvioida oppilaiden lähtötasoa.

Olimme kouluun yhteydessä ja saimme koululta yhteistyöhenkilön, joka toimii meidän opinnäytetyömme ohjaavana opettajana. Yhteistyöhenkilö on koulun terveystiedon opettaja, joka opettaa oppilaille myös ensiaputaidoista. Olimme yhteydessä opettajaan sähköpostitse asian tiimoilta, ja hänen kauttaan saimme tarvittavat tiedot opetussuunnitelmasta ja sen sisällöstä. Toteutimme mittarin esitestauksen myös hänen kauttaan. Seuraavat kysymykset kysyimme opettajalta:

- Opetussuunnitelmassa mainitaan ensiaputaidot lyhyesti, mutta onko Porin kaupungilla paikallista opetussuunnitelmaa, jossa kerrottaisiin tarkemmin terveystiedon oppiaineen sisällöistä? Meitä kiinnostaisi sisältyykö elvytys opetussuunnitelmaan ja kuinka laajasti sitä kouluissa opetetaan (Tämä auttaa meitä hahmottamaan, mitä koulussa opetetaan ja se helpottaa Mittarin kysymysten muodostamista, niin että, kysymykset sopisivat opetettavaan materiaaliin)
- Mitä mielipiteitä/kehitettävää Mittari herättää? Tukevatko kysymykset opetettavaa teoriaa? (liitteenä Mittari-kysymyslomake, johon olemme koonneet suuntaa antavia kysymyksiä)
- Olisiko mahdollista esitestata Mittaria jollekin luokalle? (Lomakkeen täyttäminen tapahtuisi nimettömästi ja ainoana tarkoituksena on Mittarin toimivuuden testaus)

Saimme kattavat vastaukset kysymyksiimme. Porin kaupungin terveystiedon opetussuunnitelma mukailee valtakunnallista opetussuunnitelmaa, eikä ensiaputaitoja tässä Porin versiossa avata yhtään sen enempää. Ensiaputaidot on sijoitettu 8. vuosiluokan oppisisältöihin. Oppisisällöissä käydään läpi turvallisuustaitoja ja -valmiuksia, ensiaputaitoja, tapaturmia, tuen ja avun hakemista ja itsehoitoa. Arvosanan kahdeksan saamiseksi, opiskelijan tulee osata hakea luotettavaa tietoa terveyteen liittyen erilaisista lähteistä ja käyttää sitä pääasiassa

asianmukaisesti. Oppilaan tulee myös esittää asianmukaisia toimintamalleja itsehoidossa, avun hakemisessa ja terveyttä ja turvallisuutta vaarantavissa tilanteissa sekä kuvata niitä erilaisin esimerkein. Elvytystaidoista ei ole erikseen mitään mainintaa. (Peda.net. Pori. Perusopetus. Opetus. Perusopetus. Perusopetuksen opetussuunnitelma. Opetus vuosiluokilla 7-9. Terveystieto) Meri-Porin koulussa terveystiedossa on käytössä Voimaa -kirjasarja, jossa 8. luokan kirjassa on osio 5. Turvallisuus uhattuna (tähän kuuluvat seuraavat kappaleet: 15. Arjen ensiaputaitoja, 16. Ensiapua hätätilanteissa ja 17. Paloturvallisuus). Elvytyksestä tekstiä löytyy parin lyhyen kappaleen verran. Koulu on useamman vuoden osallistunut NouHätä!- kampanjaan ja tehnyt tiiviisti yhteistyötä Pihlavan vapaapalokunnan kanssa. NouHätä!- kampanja on yläluokkien valtakunnallinen pelastustaitokampanja, joka lisää nuorten valmiuksia ennakoida ja estää vaaratilanteita. Kampanja antaa opiskelijalle taitoja toimia onnettomuustilanteissa oikein. (Nouhata.fi)

Pihlavan VPK pitää 8.luokkalaisille luennon paloturvallisuudesta sekä järjestää NouHätä-koulutuspäivän (oppilaat kiertävät pienissä ryhmissä eri rastipisteillä ja pääsevät kokeilemaan käytännön harjoitteita). Yksi kierrettävistä rasteista on ollut ensiapurasti, jossa kouluttaja on esitellyt mm. kylkiasentoon laittamista, elvytystä ja sydäniskurin käyttöä. (NouHataKampanja 2019) Tämän lisäksi terveystiedon tunnilla oppilaat ovat katsoneet mm. SPR:n videoita elvytyksestä ja defibrillaattorin käytöstä, mutta muuten elvytystaitojen opetus jää aika pitkälti tuohon.

6 MITTARI

6.1 Mittarin työstämisvaihe

Opinnäytetyössään Manner-Raappana (2011) kirjoittaa mittarin rakentamisen prosessistaan omassa opinnäytetyössään. Mittarin rakentamisen pohjana toimii kysymys tai toimeksianto, johon vastausta haetaan. Kysymyksessä perustana voi

olla myös jonkin tietyn asiantilan arviointi. Pohdittavan asian rakenne ja sisältö on tärkeintä selvittää ja mittarin laatiminen lähtee liikkeelle teoriasta. Tämä tarkoittaa sitä, että tutkijan tulee tutustua siihen, mitä kyseisestä asiasta on jo tietona. Tutkimukseen tulisi valita paras mahdollinen viitekehys. Tämän jälkeen mittarin rakentaminen voi edetä mittarin tekijöiden omaan järkeilyyn ja teoriatietoon perustuvana alustavana mittarin ja sen erinäisten osioiden kirjoittamisena. Seuraavien osioiden kriittinen tarkkailu sekä kokeilu, eli esitutkimus on prosessin etenemisen kannalta seuraava askel.

Etsiessämme opinnäytetyön tekemisen alkuvaiheilla aiheeseen liittyvää materiaalia törmäsimme Jalosen ja Saarron (2013) opinnäytetyöhön. He järjestivät ensiapukoulutuksen Merikarvian koulun yhdeksäsluokkalaisille. Osana opinnäytetyötään he laativat arviointilomakkeen, jonka perusteella he suunnittelivat ensiapukoulutuksen. Lomakkeen ulkoasusta ja kysymysten yksinkertaisuudesta saimme jo vihiä siitä, millaisessa muodossa omat kysymyksemme tulevat olemaan omassa mittarissamme. Päätimme jättää kysymykset mahdollisimman yksinkertaisesti vastattaviksi, jolloin vastaamiseen ei kuluisi liian kauan aikaa pitäen oppilaan mielenkiinnon ja keskittymisen yllä.

Palautteiden perusteella saimme muokattua mittarista yksinkertaisen ja selkeän mallin. Tarkoituksena oli tehdä mittari Meri-Porin koulun opetussuunnitelmaan sisältyvien ensiapuopetuksen pohjalta. Ongelmaksi osoittautui se, ettei koulussa käytettävässä valtakunnallisessa opetussuunnitelmassa ole sitä tarkemmin avattu. Lähetimme tekeleemme Meri-Porin koulun terveystiedon opettajalle, joka varmisti tekemämme mittarin olevan hyvä ja käyttökelpoinen esitestattavaksi. Koulu on useamman vuoden osallistunut NouHätä! -kampanjaan, ja koulun opettaja kertoi kysymysten olevan samantyyppisiä kuin kyseisen kampanjan teoriakokeessakin. Asiakokonaisuuksina teoria- ja käytännönkokeissa ovat oppimateriaalilistan mukaiset asiat, valtakunnallisen opetussuunnitelman perusteet, koulun opetussuunnitelma, koulun turvallisuuskasvatukseen ja -opetukseen liittyvät asiat. Teoriakokeen sisältö vaihtuu vuosittain. Kokeessa on monivalintakysymyksiä, väittämiä ja avoimia kysymyksiä. Parhaiten vastanneet pääsevät seuraavalle kilpailutasolle, jolloin kysymykset ovat vaikeampia. (Nouhata.fi. Käsikirja.)

6.2 Mittarin esitestaaminen

Sovimme koulun terveystiedon opettajan kanssa sähköpostiviestien välityksellä mittarin esitestaamisesta. Mittarin testaamiseen osallistui lopulta kaikki koulun kahdeksasluokkalaiset. Ennen mittarin testaamista koulun opettaja kysyi oppilaiden vanhemmilta lupaa mittarin täyttämiseen oppilaitoksen hallinto-ohjelma Wilman kautta syysloman aikana. Maanantaina 26.10. esitestaaminen suoritettiin opettajan toimesta kyseisille ryhmille.

Mittarin testaaminen tehtiin paperillisena versiona, jonka jokainen täytti itsenäisesti. Mittari täytettiin anonyymisti, joten kenenkään henkilöllisyys ei paljastunut. Jokaisessa ryhmässä oli oma luokanvalvoja, joka valvoi mittarin täyttämistä. Mittarin vastaamiseen osallistui yhteensä 81 opiskelijaa.

6.3 Mittarista saatu palaute ja mittarin päivittäminen

Opettajat kysyivät oppilailta palautetta mittarin täyttämisestä. Luokanvalvojien tehtävä oli seurata mittarin täyttämiseen kulunut aika ja kysyä ryhmän opiskelijoilta seuraavia kysymyksiä: “heräsikö oppilaille kysymyksiä täyttäessään mittaria?” sekä “olivatko kysymykset ylipäätään mielestäsi selkeitä?”. 8-luokkalaisilla mittarin tekemiseen kului aikaa keskimäärin 10-15 minuuttia. Kulunut aika kertoo siitä, että mittarin kysymykset ovat olleet selkeitä, eikä vastaamiseen kulunut liikaa aikaa. Suunnitelmamme mukaan ajatuksena oli kehittää mittari, johon on selkeä ja helppo vastata eikä siihen kuluisi liikaa aikaa, jolloin kysymyksiin vastaaminen olisi opiskelijoille mahdollisimman mielekästä ja helppoa.

Ensimmäiseen kysymykseen “heräsikö oppilaille kysymyksiä täyttäessään mittaria?” ainoa oppilaita askarruttanut kysymys oli aikaisemmasta ensiapukoulutuksesta. Epäselväksi oli jäänyt, kelpaako myös muualla kuin koulussa saatu ensiapuopetus vastaukseksi. Toiseen kysymykseen “olivatko kysymykset ylipäätään mielestäsi selkeitä?” jokaisen ryhmän mielestä mittarin kysymykset olivat selkeitä. Jokaisen oppilaan mielestä kaikkiin mittarin kysymyksiin oli selkeä vastata. Valvovan opettajan kysyessä koko luokalta palautetta vastaukset olivat

yksimielisiä: mittarin kysymykset olivat selkeässä muodossa. Kuitenkin yksittäisten kysymysten sisällön ymmärtäminen oli joillekin haastavaa.

Suureksi yllätykseksi oppilaista vain 35 %:lta löytyy puhelimestaan ladattuna 112 Suomi -sovellus. Alla olevasta taulukosta (KUVIO 3) näkyy oppilaiden palaute lomakkeen täyttämiseen liittyen. Valtaosan mielestä mittari oli joko sopiva, suhteellisen helppo tai helppo täyttää. Osa oppilaista olivat jättäneet mittarista joitakin kohtia täysin tyhjäksi, mutta olivat kuitenkin palautteeseen vastanneet, ettei mikään kysymys olisi ollut epäselvä, tai ei olisi ymmärtänyt kysymystä. Tämän perusteella voidaan päätellä, että oppilas on ymmärtänyt kysymyksen, muttei tiennyt vastausta. Kolmen oppilaan mielestä defibrillaattoriin liittyvän kysymyksen olleen epäselvä. Kaikki kolme olivat kuitenkin kysymykseen vastanneet, eli kysymys oli jälleen ymmärrettävä, mutta oppilas ei ole tiennyt mikä defibrillaattori on tai mitä sillä tehdään. Yksi oppilaista oli vastannut, että kaikki kysymykset olivat epäselviä, vaikka olikin osaan kysymyksistä vastannutkin.

Yksi oppilaista oli palautteessaan nostanut esille kysymyksen koskien peruselvytykseen liittyviä kysymyksiä. Peruselvytykseen liittyvissä kysymyksissä kohdassa 4 on epäselvästi kysytty, onko oikea painelukohta rintalastan vasemmassa alareunassa. Yhden oppilaan mielestä mittarin ensimmäinen kysymys oli muotoiltu niin, ettei ollut kysymystä ymmärtänyt. Vain kahden oppilaan mielestä mittarin ulkoasu oli epäselvä. Yhden oppilaan mielestä ainoa epäselvä kysymys oli ollut juurikin kysymys mittarin ulkoasusta.

KUVIO 3. Oppilaiden mielipiteet mittarin täyttämisestä.

Esitestatussa mittarissa huomasimme pieniä virheitä. Viimeisteltyyn mittariin vaihdoimme kysymysten järjestystä loogisempaan muotoon, samalla tavalla kuin opinnäytetyön kappaleetkin ovat ja jätimme mittarin otsikosta pois ”ensiapu”-sanan. Opinnäytetyössä ei varsinaisesti käydä ensiavun asioita laajemmin läpi, vaan opinnäytetyö keskittyy nimenomaan elvytykseen. Tämän perusteella poistimme mittarista haavan hoitoon liittyvän kysymyksen. Mittariin lisäsimme myös kysymyksen elottomuuden tunnistamisesta. Muutimme kysymystä koskien 112-sovellusta tekemällä siitä oman osa-alueensa. Lisäsimme mittariin osaan kysymyksistä vastausvaihtoehdoksi myös ”en osaa sanoa”, jolloin opiskelijan ei tarvitse jättää kysymyksiin vastaamatta. Tämä helpottaa opettajaa arvioimaan opiskelijan osaamista. Epäselväksi painelukohtakysymyksessä oli jäänyt, minkälaisessa tilanteessa painelukohtaa tarkoitetaan, elvytyksessä vai esimerkiksi tukehtumisessa (tarkoittanut ehkä Heimlichin- otetta?). Muokkasimme kysymyksen seuraavaan muotoon: ”Elvytyksessä oikea painelukohta on rintalastan vasemmassa alaosassa – Oikein / Väärin / En osaa sanoa”.

7 POHDINTA

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä mittari, jonka tavoitteena on auttaa yläasteen opettajia kartoittamaan oppilaiden sen hetkisiä elvytystaitoja. Näin ollen opettajat pystyvät paneutumaan opetuksessa niihin teorian osa-alueisiin, johon oppilaat eivät osanneet vastata. Yhteistyökumppanina toimi Meri-Porin yhtenäiskoulu ja 8-luokkalaiset.

Opinnäytetyön eteneminen teorian kirjoittamisen osalta sujui ongelmitta. Teorian kirjoittaminen oli mielekästä ja saimme käyttää omaa kokemusta sekä näkemystä teorian muodostamiseen. Yhteistyö Meri-Pori koulun opettajien kanssa sujui vaivattomasti. Vaadittavat dokumentit sekä lupa-asiat onnistuivat helposti koulun kautta. Saimme mittarin esitestaamisella loistavaa palautetta mittarin toimivuudesta ja palautteen perusteella pystyimme muokkaamaan mittaria selkeämmäksi. Palautetta ja kehityskohteita opinnäytetyöhön saimme seminaareissa opettajilta ja opponoijilta.

Pyrkimyksenä oli noudattaa myös eettisiä periaatteita sekä toimia opinnäytetyön eri vaiheissa luottamuksellisesti. Mittarin esitestaamisessa kunnioitimme osallistujien identiteettiä ja oikeutta pysyä tunnistamattomana. Opinnäytetyön työstämisvaiheissa käytimme asianmukaisia, nykyaikaisia ja luotettavia lähteitä.

Mittarin rakentaminen ja työstäminen oli opinnäytetyössä haastavin osuus. Mitä kysymyksiä kannattaa ja pitää mittarissa kysyä. Haastavaa oli myös millaisessa muodossa kysymykset ja vastausvaihtoehdot kannattaa mittarissa olla, olivat asioita, jotka tuottivat meille päänvaivaa. Opinnäytetyön suunnitelman muokkautuminen viimeiseen muotoonsa on ollut myös suuri haaste. Opinnäytetyö vaihtui toiminnallisesta työstä tutkimukselliseen, joka sekoitti alkuperäistä suunnitelmaa tuoden enemmän vaiheita opinnäytetyöhön. Huomasimme, että aikataulullisesti jouduimme loppua kohden kirimään, jotta saisimme opinnäytetyön valmiiksi. Opimme, kuinka tärkeää aikataulutus on ja kuinka suunnitelmassa on myös huomioitava muuttuvat tekijät. Opinnäytetyöprosessissa huomasimme kuinka meidän asiantuntijuutemme kasvoi ja syveni aihetta kohtaan. Osaaminen kasvoi

mittarin luomisessa ja huomasimme lopulta, että omaamme taidon mitä tarvitaan mittarin tekemisessä. Opinnäytetyötä tehtäessä myös kyky luoda uutta tekstiä parani ja koimme ammatillista kasvua.

Olemme mittarin lopputulokseen tyytyväisiä. Kultaakin arvokkaampaa palautetta saimme mittarin esitestaamisella 8. -luokkalaisilta ja heidän opettajiltaan. Toivomme, että yläasteen opettajat voivat ottaa mittarin opetuksessa käyttöön. Mittaria voi mahdollisesti myös tulevaisuudessa käyttää tilastollisen opinnäytetyön tekemiseen.

LÄHTEET

112.fi. Medialle. Usein kysyttyä. 112 Suomi. Saatavilla 7.4.2020 https://www.112.fi/medialle/usein_kysyttya/112suomi

112.fi. Hätänumero 112. Milloin soitat 112. Saatavilla 7.4.2020 https://www.112.fi/fi/hatanumero_112/milloin_soitat_112

Castrén, M. Korte, H. & Myllyniemi, K. (16.10.2017.) Ensiapuopas. Hengityksen, verenkierron ja tajunnan häiriöt. Saatavilla 4.3.2020 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00005#s1

Castrén, M. Korte, H. & Myllyniemi, K. (16.10.2017) Ensiapuopas. Toiminta ensiaputilanteessa. Saatavilla 4.3.2020. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00004

Castrén, M. Korte, H. & Myllyniemi, K. (16.10.2017) Ensiapuopas. Peruselvytys. Saatavilla 4.3.2020. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00006

Ensiapuopas. Hätäilmoitus. Saatavilla 7.4.2020 http://www.ensiapuopas.com/hatailmoitus.html

Fimea. (16.12.2014) Riskienhallintasuunnitelman julkinen yhteenveto. Saatavilla 4.3.2020 https://www.fimea.fi/documents/160140/1824359/Voluven+RMP+summary+FI.pdf/cd84b45d-7cb4-4203-936b-f756bcdff71f

HealthLinkBC. CPR in Adults: Positioning Your Hands for Chest Compressions. Saatavilla 10.4.2020 https://www.healthlinkbc.ca/health-topics/zm2273

Ikola, K., Kaarlola, A., Mäkinen, M., Nakari, n., Nurmi, J., Puustinen, M-L., Saari, L., Simon, P., Skrifvars, M., Sorsa, M., Tiainen, M. & Välimaa, H. (2007). *Elvytys ja elvytetyn hoito.* Helsinki: Duodecim.

Jalonen, M & Saarto, S. (2013) *Ensiaputaidot nuorille.* (Opinnäytetyö. Diakonia-ammattikorkeakoulu. Hoitoalan koulutusohjelma. Sairaanhoitaja AMK) Saatavilla 6.10.2020 http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201304214711

Jäntti, H. (2011) Peruselvytyksen laatu-mitä, miksi ja miten? Saatavilla 10.4.2020 http://www.finnanest.fi/files/jantti_peruselvytyksen.pdf

Kodin turvaopas. Lyhyt ensiapuopas. Ensiaputaito on osa arkipäivän turvallisuutta. Saatavilla 4.2.2020 http://turvaopas.pelastustoimi.net/lyhyt-ensiapuopas/

Käypähoito. Aikuisen hoitoelvytys. 21.1.2016 https://www.kaypahoito.fi/imk00979

Käypähoito (3.2.2016). Elvytys. Saatavilla 7.4.2020 https://www.kaypahoito.fi/hoi17010#readmore

Käypähoito. Elvytyksen jälkeinen hoito. 21.1.2016 Saatavilla 10.4.2020 https://www.kaypahoito.fi/imk00982

Käypähoito (16.12.2016). Laskimotukos ja keuhkoembolia. Saatavilla 4.3.2020 https://www.kaypahoito.fi/hoi50022#readmore

Leinonen, P., Savolainen, K. & Siren, P. 2019. *ABCDE- Protokolla ja ISBAR- raportointi kotihoidon ja ensihoidon välillä.* (Opinnäytetyö, Savonia ammattikorkeakoulu, Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala.) Saatavilla 7.4.2020 http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201905159949

Manner-Raappana, L. (2011) *Sairaanhoitajan osaamisen itsearviointimittari – Competence Assessment In Perioperative Nursing.* (Opinnäytetyö, Oulun seudun ammattikorkeakoulu, ylempi ammattikorkeakoulututkinto, kliinisen asiantuntijan koulutusohjelma) Saatavilla 30.9.2020 http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201105076662

Mielenterveystalo. Nuoret. Tietoa mielenterveydestä. Nuorten mielenterveysongelmat. Päihdeongelmat. Saatavilla 4.2.2020 https://www.mielenterveystalo.fi/nuoret/tietoa_mielenterveydesta/nuorten_mielenterveysongelmat/Pages/paihdeongelmat.aspx

Mustajoki, P. (19.11.2018) Keuhkoveritulppa (keuhkoembolia). Saatavilla 4.3.2020 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00843

Mustajoki, P. (9.10.2019) Hyperkalemia (kohonnut veren kalium). Saatavilla 4.3.2020 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00855

Mustajoki, P. (2.10.2018) Hypokalemia (alhainen veren kalium). Saatavilla 4.3.2020

Niemelä, M. (2013) Tamponaatio – tunnistaminen ja hoito. Teoksessa Majamaa-Voltti, K., Varpula, M. & Lehtonen, J. 2013. *Akuuttikardiologia.* Saatavilla 10.4.2020 https://www.fincardio.fi/julkaisut/sydanaani/teemanumerot/sydanaani-2013-1a-teemanumero-akuuttikardiologia/

Nouhata.fi Saatavilla 6.10.2020 https://nouhata.fi/

Nouhata.fi. Käsikirja. Saatavilla 8.10.2020 https://nouhata.fi/wp-content/uploads/Nouhata_kasikirja.pdf

NouHataKampanja 10.1.2019. *NouHätä!-koulutuspäivä on paras päivä ikinä.* https://www.youtube.com/watch?v=HAjAsmMcUeE&t=115s&ab_channel=NouHataKampanja

Oksanen, T. & Varpula, T. (2013) Elvytetyn potilaan alkuvaiheen hoitoperiaatteet. Teoksessa Majamaa-Voltti, K., Varpula, M. & Lehtonen, J. 2013. *Akuuttikardiologia.* Saatavilla 10.4.2020 https://www.fincardio.fi/julkaisut/sydanaani/teemanumerot/sydanaani-2013-1a-teemanumero-akuuttikardiologia/

Peda.net. Pori. Perusopetus. Opetus. Perusopetus. Perusopetuksen opetussuunnitelma. Opetus vuosiluokilla 7-9. Terveystieto. Saatavilla 6.10.2020 https://peda.net/pori/perusopetus/opetus/ok22/l1v7/15-4-9-terveystieto

Punainen risti. Ensiapuohjeet. Sokki. Saatavilla 4.3.2020 https://www.punainenristi.fi/ensiapuohjeet/sokki

Punainen risti. Ensiapuohjeet. Myrkytys. Saatavilla 8.4.2020 https://www.punainenristi.fi/ensiapuohjeet/myrkytys

Päihdelinkki. Tietopankki. Vanhemmille. Kun kotona puhutaan päihteistä. Asiaa nuorten päihteidenkäytöstä. Saatavilla 4.2.2020 https://paihdelinkki.fi/fi/tietopankki/vanhemmille/kun-kotona-puhutaan-paihteista/asiaa-nuorten-paihteidenkaytosta

Saarelma, O. (27.6.2019) Lämpöhalvaus ja auringonpistos (hypertermia). Saatavilla 4.3.2020 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00298

Saarelma, O. (12.4.2019) hypotermia (Ruuminlämmön lasku). Saatavilla 4.3.2020 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00223

Salo, J., Sihvo, E., Räsänen, J., Volmonen, K. (2010) Thoraxvammat. Teoksessa Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, J. & Salo, J. (toim.) *Traumatologia.* 313-314. Keuruu: Otavan kirjapaino

Suomen ensiapuopas. Ensiapu – Suomalaisten opas. Saatavilla 4.2.2020 http://www.ensiapuopas.com

Suomenradiologiyhdistys. Luennot. Pneumothorax. Saatavilla 4.3.2020 https://www.sry.fi/index.php?68

Suomen seniorihoiva. Tietopankki. Ikääntyneiden sairaudet. Vanhusten yleisimmät sairaudet. Saatavilla 4.2.2020 https://suomenseniorihoiva.fi/tietopankki/ikaantyneiden-sairaudet/vanhusten-yleisimmat-sairaudet/

Sydän.fi. Defibrillaattori sydänpysähdyspotilaan avuksi. Saatavilla 7.4.2020 https://sydan.fi/fakta/defibrillaattori-sydanpysahdyspotilaan-avuksi/

Sydänliitto. Kuvat. Pressi. Sydäniskuri. Saatavilla 10.4.2020 https://sydanliitto.kuvat.fi/kuvat/Pressi/Syd%C3%A4niskuri/

Sydänsairaala. Sepelvaltimon tukkeutuman aiheuttamat oireet ja hoito. Saatavilla 4.3.2020 https://www.sydansairaala.fi/tietoa/asiantuntija-artikkelit/sepelvaltimon-tukkeutuman-aiheuttamat-oireet-ja-hoito/

Terveyskirjasto. Ilmarinta (pneumothorax). Saatavilla 16.11.2020 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00816

Terveyskirjasto. Lääketieteen sanasto. Hypoksia. Saatavilla 4.3.2020 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01246

Terveyskirjasto. Lääketieteen sanasto. Hypovolemia. Saatavilla 4.3.2020 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt01258

Terveyskirjasto. Myrkytykset. Saatavilla 8.4.2020 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00013

Terveyskylä. Ikätalo. Ikääntyneelle. Ikä ja arki. Väestön ikääntyminen Suomessa. (2019) Saatavilla 4.2.2020 https://www.terveyskyla.fi/ikatalo/ikääntyneelle/ikä-ja-arki/väestön-ikääntyminen-suomessa

Terveyskylä. Päivystystalo. Elvytys. Saatavilla 10.4.2020 https://www.terveys-kyla.fi/paivystystalo/p%C3%A4ivystykseen/ensiapuverkkokurs-sit/pys%C3%A4hdy-auttamaan-elotonta/elvytys

LIITE 1. Mittari - esitestattu

Ensiapu- ja elvytystaitojen mittari 8. -luokkalaisille

Oletko aikaisemmin saanut ensiapukoulutusta:

KYLLÄ / EI

Jos olet, niin missä? _____

Löytyykö puhelimestasi 112-sovellus? **KYLLÄ / EI**

Tärkeintä hätäpuhelussa on saada apua paikalle. Sitä ei kannata jännittää tai tehdä kynnyskysymystä. MUTTA sen voi tehdä myös oikeaoppisesti, mikä helpottaa hätäkeskuksen avun lähettämistä. Numeroi oikea järjestys.

_ Kerro, montako potilasta on
_ Kerro, mitä on tapahtunut:
_ onnettomuus vai sairaskohtaus.
_ Tapahtumapaikka, tarkka osoite ja opastus sinne.
_ Soita hätäilmoitus numeroon 112
_ Kerro, onko ihmisiä hengenvaarassa.
_ Kuuntele ohjeita, vastaa kysymyksiin ja
_ sulje puhelin vasta saatuasi luvan

Rastita yksi tai useampi oikea vaihtoehto.

1. 112-sovelluksella…
   - ☐ …voit soittaa hätäkeskukseen.
   - ☐ …voit pelata pelejä.
   - ☐ …voit opiskella ensiavusta.
   - ☐ …paikantaa sijaintisi.

2. Ihminen on tajuton, kun…
   - ☐ …hän makaa maassa, ei ole heräteltävissä, mutta näet rintakehän liikkuvan.

- ☐ …hän makaa maassa, pystyy vastaamaan kysymyksiin lyhyin vastauksin.
- ☐ …hän on hysteerinen ja itkuinen eikä pysty vastaamaan kysymyksiin.
- ☐ …hän ei hengitä.

3. Reagoimattoman ihmisen hengitystiet avataan…
   - ☐ …asettamalla hänet istuma-asentoon.
   - ☐ …puhaltamalla ilmaa suun kautta keuhkoihin.
   - ☐ …asettamalla hänet kylkiasentoon ja kallistamalla päätä taaksepäin.
   - ☐ …asettamalla hänet selinmakuulle ja laittaa pehmusteen (esim. takin tai paidan) pään alle tueksi.

Vastaa peruselvytykseen liittyviin kysymyksiin ympäröimällä oikea numero:

1=hyvin **2**=aika hyvin **3**=olen epävarma **4**=en osaa/en tiedä

- Osaan tunnistaa ja varmistaa, onko ihminen eloton.

  1 2 3 4
- Tiedän elottomuuteen johtavia syitä.

  1 2 3 4
- Kaverisi saa vertavuotavan haavan jalkaansa, osaatko auttaa?

  1 2 3 4

Ympyröi peruselvytykseen liittyviin kysymyksin oikein tai väärin.

1. Peruselvytysrytmi on 30 painallusta ja 2 puhallusta.

   Oikein/Väärin
2. Hukuksissa olleen elvytys aloitetaan puhaltamalla

   suusta suuhun viisi kertaa.

   Oikein/Väärin
3. Hätäkeskus ohjeistaa elvytyksen kulussa.

   Oikein/Väärin
4. Oikea painelukohta on rintalastan vasemmassa alaosassa.

   Oikein/Väärin
5. Oikealla painelusyvyydellä ei ole merkitystä elvytyksessä.

   Oikein/Väärin
6. Painelunopeuden tulisi olla noin 100-120 kertaa minuutissa

Oikein/Väärin

Defibrillaattoriin liittyviä väittämiä, ympyröi oikea vaihtoehto:

Sillä arvioidaan elvytettävän hengitystä

KYLLÄ / EI

Sillä pyritään poistamaan sydämelle haitallinen rytmihäiriö

KYLLÄ / EI

Sillä tarkistetaan sydämen toiminta

KYLLÄ / EI

Sillä annetaan elvytettävälle tasavirtasähköisku

KYLLÄ / EI

Sillä hoidetaan palovammoja

KYLLÄ / EI

Palaute

Olivatko kysymykset liian helppoja vai liian vaikeita? Ympyröi

HelppojaVaikeita

Mitkä kysymykset olivat liian helppoja ja mitkä taas liian vaikeita?

Helppoja:

_____

Vaikeita:

_____

Millainen oli mittarin ulkoasu? Ympyröi

Selkeä Epäselvä

Kiitos vastaamisesta ja palautteestasi!

LIITE 2 – Mittari – viimeistelty

Elvytystaitojen mittari 8. -luokkalaisille

Oletko aikaisemmin saanut ensiapukoulutusta:

KYLLÄ / EI

Jos olet, niin missä ? (esim. koulussa, vpk, partio yms.)

_____

_____

1. **Rastita yksi tai useampi mielestäsi oikea vaihtoehto.**

a. Ihminen on tajuton, kun…
   - ☐ …hän makaa maassa, ei ole heräteltävissä, mutta näet rintakehän liikkuvan.
   - ☐ …hän makaa maassa, pystyy vastaamaan kysymyksiin lyhyin vastauksin.
   - ☐ …hän on hysteerinen ja itkuinen eikä pysty vastaamaan kysymyksiin.
   - ☐ …hän ei hengitä.

b. Ihminen on eloton, kun…
   - ☐ …hän makaa maassa, ei ole heräteltävissä, mutta näet rintakehän liikkuvan.
   - ☐ …hän makaa maassa, pystyy vastaamaan kysymyksiin lyhyin vastauksin.
   - ☐ …hän ei hengitä.

c. Reagoimattoman ihmisen hengitystiet avataan…
   - ☐ …asettamalla hänet istuma-asentoon.
   - ☐ …puhaltamalla ilmaa suun kautta keuhkoihin.
   - ☐ …asettamalla hänet kylkiasentoon ja kallistamalla päätä taaksepäin.
   - ☐ …asettamalla hänet selinmakuulle ja laittaa pehmusteen (esim. takin tai paidan) pään alle tueksi.

2. **Tärkeintä hätäpuhelussa on saada apua paikalle. Sitä ei tarvitse jännittää tai tehdä siitä itselle kynnys kysymystä. MUTTA sen voi tehdä myös oikeaoppisesti, mikä helpottaa ja nopeuttaa hätäkeskuksen avun lähettämistä tapahtumapaikalle. Numeroi mielestäsi oikea järjestys.**

   _ Kerro, montako potilasta on
   _ Kerro, mitä on tapahtunut:
   onnettomuus vai sairaskohtaus.
   _ Tapahtumapaikka, tarkka osoite ja opastus sinne.
   _ Soita hätäilmoitus numeroon 112
   _ Kerro, onko ihmisiä hengenvaarassa.
   _ Kuuntele ohjeita, vastaa kysymyksiin ja
   sulje puhelin vasta saatuasi luvan

3. **Seuraavassa on kysymyksiä ja väittämiä koskien 112- sovellusta. Ympyröi mielestäsi oikea vaihtoehto**

Tiedätkö mikä on 112- sovellus?	**Kyllä / Ei**
Löytyykö puhelimestasi 112-sovellus?	**Kyllä / Ei**

   a. 112- sovellus/sovelluksella…
      - …on ilmaiseksi ladattava sovellus
        Kyllä / Ei
      - …voit soittaa vain ja ainoastaan yleiseen hätänumeroon
        Kyllä / Ei
      - …voit opiskella ensiavusta
        Kyllä / Ei
      - …paikantaa sijaintisi
        Kyllä / Ei

4. **Ympyröi peruselvytykseen liittyviin väittämiin oikein, väärin tai en osaa sanoa.**

a. Peruselvytysrytmi on 30 painallusta ja 2 puhallusta.
   Oikein / Väärin / En osaa sanoa
b. Hukuksissa olleen elvytys aloitetaan puhaltamalla suusta suuhun viisi kertaa.
   Oikein / Väärin / En osaa sanoa
c. Hätäkeskus ohjeistaa elvytyksen kulussa.
   Oikein / Väärin / En osaa sanoa
d. Paineluelvytyksessä oikea painelukohta on rintalastan vasemmassa alaosassa.
   Oikein / Väärin / En osaa sanoa
e. Oikealla painelusyvyydellä ei ole merkitystä elvytyksessä.
   Oikein / Väärin / En osaa sanoa
f. Painelunopeuden tulisi olla noin 100-120 kertaa minuutissa
   Oikein / Väärin / En osaa sanoa

5. Defibrillaattoriin liittyviä väittämiä, ympyröi mielestäsi oikea vaihto-ehto:

Sillä arvioidaan elvytettävän hengitystä

Kyllä / Ei / En osaa sanoa

Sillä pyritään poistamaan sydämelle haitallinen rytmihäiriö

Kyllä / Ei / En osaa sanoa

Sillä tarkistetaan sydämen toiminta

Kyllä / Ei / En osaa sanoa

Sillä annetaan elvytettävälle tasavirtasähköisku

Kyllä / Ei / En osaa sanoa

Sillä hoidetaan palovammoja

Kyllä / Ei / En osaa sanoa