

Opinnäytetyö (AMK)

Ensihoitajakoulutus

2022

Mikko Kurkinen, Jessika Parviainen, Jenna Ronkainen

Elvytyskoulutus lapsille

-Viidesluokkalaisten Juniori AMK



Opinnäytetyö (AMK) | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Ensihoitaja

2022 | 30 sivua ja 18 liitesivua

Mikko Kurkinen, Jessika Parviainen, Jenna Ronkainen

Elvytyskoulutus lapsille

WHO hyväksyi vuonna 2015 julklauseman Kids save lives, joka korostaa vuosittain maailmanlaajuisesti lapsille annettavaa elvytyskoulutuksen tärkeyttä. Julklausemassa todetaan, että elvytyskoulutus vaikuttaa positiivisesti lasten ajattelutapaan muiden auttamisesta ja tärkeiden taitojen oppimisen lisäksi he todennäköisesti jakavat opittua tietoa eteenpäin lisäten elvytystietoutta. Euroopan Elvytysneuvoston huhtikuussa 2021 julkaiseman elvytys-suosituksen mukaan kouluissa ja oppilaitoksissa tulisi antaa elvytyskoulutusta. Lukuvuonna 2021–2022 Turun ammattikorkeakoulu ja STEAM Turku aloittivat yhteistyön, jonka tuloksena on vuosittain järjestettävä Juniori AMK. Turkulaiset 5-luokkalaiset pääsevät tutustumaan Turun ammattikorkeakoulussa tieteen, taiteen ja tekniikan aloihin. Yhtenä osana työpajapäiviä Turun ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijat pitävät ensiapurasteja lapsille.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda elvytyskoulutusmateriaali, jonka kohderyhmänä ovat turkulaiset 5. luokkalaiset. Tarkoituksena oli lisäksi luoda koulutus keskeisistä hätäensiaputaidoista Juniori AMK -tapahtumaan. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä lasten elvytystietoutta ja painottaa elvytyskoulutuksen tärkeyttä ja vaikutuksia. Lisäksi tavoitteena oli kehittää lasten teknisiä taitoja ja valmiutta toimia oikeassa hätätilanteessa sekä vähentää mahdollisia sydänpysähdyksestä johtuvia kuolemia lisäämällä tietoutta aiheesta. Koulutusmateriaali koostuu PDF-tiedostosta, johon on kerätty teoriatietoa, vinkkejä, valmistautumisohteet rasteille sekä esimerkki päivän aikataulusta. Rasteilla aiheina ovat hätäilmoituksen tekeminen ja 112-sovellus, elottomuuden tunnistaminen, paineluelvytys, maallikkodefibrillaattorin käyttö sekä muut hyödylliset ensiaputaidot kuten verenvuodon tyrehtyminen, nyrjähtäneen tai murtuneen raajan ensiapu ja tajuttoman kääntäminen kylkiasentoon.

Koulutusmateriaali testattiin syksyllä 2022 Juniori AMK –tapahtumassa. Ensiapurasteille osallistui 18 turkulaista lasta paikallisesta koulusta. Oppilailta ja luokanopettajalta kerättiin suullista palautetta rastien toimivuudesta. He olivat positiivisesti vaikuttuneita koulutuspäivän sisällöstä, aiheiden tärkeydestä ja rennon ilmapiirin tuomasta paineettomasta oppimistilaisuudesta.

Asiasanat:

Elvytys, lapset, koulutus

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Emergency nurse

2022 | 30 pages, 18 appendix pages

Mikko Kurkinen, Jessika Parviainen, Jenna Ronkainen

Resuscitation training for children

In 2015 WHO endorsed a statement "Kids save lives" that emphasizes giving CPR training for children annually and worldwide. The statement highlights that CPR training has multiple positive effects on children. They are learning important lifesaving skills and are likely to pass their information to other people, which increases general knowledge of CPR. Training CPR also improves children's empathetic thinking about helping other people.

In 2021–2022 Turku University of Applied Sciences and STEAM Turku started a collaboration called Juniori AMK. In Juniori AMK, through workshops fifth-grade schoolchildren get to know about different fields of education that Turku University of Applied Sciences offers. Paramedic students organize workshops that concentrate on giving first aid.

The meaning of this thesis was to prepare educational material for the paramedic students who provide first aid workshops in the future Juniori AMK occasions. The purpose was to increase the children's CPR and first aid skills. Purpose also was to increase knowledge of importance of CPR training on children, as it diminishes cardiac deaths. Educational material is in PDF-file. It includes theory, useful tips, guidelines for workshops and an example of how the workshops can be established. The subjects of the workshops are making an emergency call, 112 app, recognizing sudden cardiac arrest, CPR, AED and other useful first aid skills, such as stopping visible bleeding and first aid for a joint injury and for an unconscious person.

In autumn 2022 educational material was tested in Juniori AMK. There were 18 participants from the local school in Turku. After the workshops, unwritten feedback was asked from the children and their class teacher. Feedback was overall positive. The workshop's content and length were considered suitable for children. Important subjects and relaxed ambiance made the learning experiment successful.

Keywords:

Resuscitation, training, children

Sisältö

1 Johdanto	5
2 Elvytyskoulutus lapsille	6
2.1 Elvytys	6
2.1.1 Hätäkeskukseen soittaminen	7
2.1.2 Elottomuuden toteaminen	8
2.1.3 Maallikkoelvytys	9
2.2 Lapsi elvyttäjänä	12
2.2.1 Kids Save Lives	13
2.3 Lapsi oppijana	14
2.3.1 Viidesluokkalainen	14
2.4 Juniori AMK	16
3 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite	17
4 Prosessin kuvaus	18
5 Koulutuspäivä	20
5.1 Esivalmistelut	20
5.2 Koulutuspäivän sisältö	20
5.3 Koulutuspäivän kulku	21
5.4 Palaute ja kehittäminen	21
6 Eettisyys ja luotettavuus	23
7 Pohdinta	25
Lähteet	27

Liitteet

Liite 1. Koulutusmateriaali Juniori AMK

1 Johdanto

Elvytystaito on kansalaistaito, jonka jo lapsi voi oppia. Jokaisen kansalaisen velvollisuus on osata maallikkoelvytyksen perusteet, johon kuuluvat elottomuuden tunnistaminen, hätäilmoituksen tekeminen, painelupuhalluselvytys ja neuvovan defibrillaattorin käyttö. (Elvytys. Käypähoito -suositus 2021.) Vuosittain 4–5 miljoonaa ihmistä kuolee äkillisen sydänpysähdyksen takia (Syväjärvi 2019). Sairaalan ulkopuolisten sydänpysähdysten määrä Euroopassa on 67–170 tapausta 100 000 ihmistä kohden (Perkins ym. 2021) ja Suomessa noin 4300 tapausta vuodessa. Suurin syy kuolemille ovat sydän- ja verisuonisairaudet. (Syväjärvi 2019). Suomessa jokaisella on auttamisvelvollisuus. On yhteiskunnallisesti merkityksellistä, että kansalaiset ymmärtävät elvytystaitojen tärkeyden ja osaavat auttaa kohdatessaan äkillisesti elottomaksi menevän henkilön (Pelastuslaki 2011/379; Tieliikennelaki 2018/729; Suomen Elvytysneuvosto 2021).

Euroopan Elvytysneuvosto on julkaissut uudet elvytys-suositukset maaliskuussa 2021. Päivitetty Elvytyksen Käypä Hoito -suositus pohjautuu näihin ohjeisiin. (Suomen Elvytysneuvosto 2021.) Kouluissa ja oppilaitoksissa tulisi antaa elvytyskoulutusta (Elvytys. Käypähoito -suositus 2021). Vuonna 2015 WHO hyväksyi julkilausuman Kids save lives, joka korostaa lapsille kouluissa annettavan elvytyskoulutuksen tärkeyttä maailmanlaajuisesti (Kids save lives 2015).

Yksi tärkeimmistä keinoista kasvattaa elvytystaitoisten kansalaisten määrää, on kouluttaa koululaisryhmiä (Cave ym. 2011). Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda elvytyskoulutusmateriaali, jonka kohderyhmänä ovat turkulaiset 5. luokkalaiset. Tarkoituksena on luoda koulutus keskeisistä hätäensiaputaidoista Juniori AMK -tapahtumaan. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä lasten elvytystietoutta ja painottaa elvytyskoulutuksen tärkeyttä ja vaikutuksia. Lisäksi tavoitteena on kehittää lasten teknisiä taitoja ja valmiutta toimia oikeassa hätätilanteessa sekä vähentää mahdollisia sydänpysähdyksestä johtuvia kuolemia lisäämällä tietoutta aiheesta.

2 Elvytyskoulutus lapsille

Maallikon aloittama elvytys sekä lisäävun hälyttäminen ovat kriittisiä tekijöitä äkillisestä sydänpysähdyksestä kärsivän potilaan selviytymisessä. Lisäämällä väestön elvytystaitoja, mahdollisuus siihen, että elvytys aloitetaan sydänpysähdyksen sattuessa kasvaa. Henkilöt, jotka ovat saaneet koulutusta aiheesta, aloittavat ensiaputoimet todennäköisemmin kuin henkilöt, jotka sitä eivät ole saaneet. (Cave ym. 2011.)

Kouluikäisille lapsille pidetyn elvytyskoulutuksen tulisi sisältää ainakin elottomuuden tunnistamisen, hätänumeroon soittamisen sekä paineluelvytyksen aloittamisen. Kaikille koulussa oleville ikäryhmille voidaan opettaa perusteet sydänpysähdyksestä, siihen mahdollisesti johtavista syistä ja elottomuuden tunnistamisesta. Pintapuolinenkin perehtyminen sydänpysähdykseen ja sen syihin voi jopa kolminkertaistaa henkilön mahdollisuuden tunnistaa eloton ihminen. Usein sydänpysähdyksen tapahtuessa paikalla on perheenjäseniä. Yleisin tilanne missä lapsi törmää sydänpysähdykseen on vierailu isovanhempien luona. Koulutuksen sisältö tulisi pitää mahdollisimman yksinkertaisena ja eniten keskittyä painelun harjoitteluun. (Andreas ym. 2015.)

2.1 Elvytys

Maallikon suorittama painelu-puhalluselvytys on tärkeä ensiaputaito sydänpysähdyksen tapahtuessa sairaalan ulkopuolella (Nordberg ym. 2009; Hasselqvist ym. 2015). Tehokkaalla maallikkoelvytyksellä on merkittävä vaikutus sydänpysähdyksestä selviytymiseen (Elvytys. Käypä Hoito -suositus 2021). Pelkästään maallikkoelvytyksellä harvoin saadaan elotonta selviytymään, mutta sen on todettu parantavan selviytymismahdollisuutta jopa kaksinkertaisesti verrattuna heihin, jotka eivät saa elvytystä ollenkaan ennen ammattiavun saapumista paikalle (Nordberg ym. 2009; Hasselqvist ym. 2015; Kuisma 2016).

Elottoman ennusteen kannalta tärkeää on elottomuuden alusta elvytystoimien aloittamiseen kulunut viive (Syväjärvi 2018). Ennustetta parantavat varhainen

defibrillaatio ja mahdollisimman laadukas sekä keskeytyksetön painelu- puhalluselvitys (Kuisma ym. 2021, 330). Elvytyksen laatua voidaan arvioida tarkastelemalla painelu- ja puhallussuhdetta, taajuutta ja painelusyvyyttä. Yksilölliset tekijät kuten aikaisempi elvytyksen harjoittelu, siihen liittyvä tietotaito ja auttajan vireystila voivat vaikuttaa annetun elvytyksen laatuun. (Leong 2011.)

2.1.1 Hätäkeskukseen soittaminen

Suomessa on yksi hätänumero, 112. Hätäkeskuslaitos vastaanottaa, arvioi hätäpuheluita ja välittää tehtävän eteenpäin poliisi-, pelastus- tai sosiaali- ja terveystoimen viranomaiselle. Hätäpuhelut ohjautuvat johonkin kuuteen Suomessa sijaitsevaan hätäkeskuslaitokseen, joiden velvollisuus on palvella suomeksi ja ruotsiksi. Tarvittaessa hätäkeskuspäivystäjä voi käyttää tulkkaukspalvelua. (Laki hätäkeskustoiminnasta 2010/692; Sisäministeriö 2022.)

Hätänumeroon on soitettava, kun joutuu hätätilanteeseen tai havaitsee sellaisen, tarvitsee kiireellisesti viranomaisapua tai kun tietää tai epäilee jonkun hengen, terveyden, omaisuuden tai ympäristön olevan uhattuna tai vaarassa. Hätäkeskuspäivystäjä esittää puhelun aikana tilanteeseen liittyviä kysymyksiä. On tärkeää pysytellä rauhallisena, noudattaa hätäkeskuksesta annettuja ohjeita ja lopettaa puhelu vasta siihen luvan saatuaan. Päivystäjä hälyttää arvionsa mukaan sopivan avun paikan päälle. (Hätäkeskuslaitos 2022.)

On suositeltavaa soittaa hätäpuhelu 112-sovelluksen kautta, koska se välittää sijaintitiedot hätäkeskukseen automaattisesti ja nopeuttaa puhelujen käsittelyä. Sen avulla voidaan paikantaa nopeasti lähin vapaana oleva auttava yksikkö. Ahvenanmaalla sovelluksen kautta soittaessa puhelu yhdistyy Ahvenanmaan hätäkeskukseen ja muualla Euroopassa kohdemaan omaan hätäkeskukseen, joka saa myös sijaintitiedot. Jos jostain syystä hätäkeskuslaitos ei saa sijaintitietoja paikannettua, ne voi itse lukea ääneen puhelimen näytöltä. Sovelluksen kautta voi soittaa myös kiireettömiin päivystysnumeroihin sekä Tienkäyttäjän linjalle ja Meripelastuskeskukseen. Vaara- ja viranomaistiedotteet voidaan välittää sovelluksen kautta perustuen puhelimen sijaintitietoon.

Sovelluksen avulla voi myös tarkistaa lähimmän sydäniskurin sijainnin. (Hätäkeskuslaitos 2022; Sisäministeriö 2022.)

Turha puhelu voi viivästyttää hädässä olevan avunsaantia ja hätänumeron ilkivaltaisesta käytöstä voidaan rangaista. Hätänumeroon ei kuulu soittaa kysely- tai tiedustelutarkoituksessa, henkeä uhkaamattomissa häiriötilanteissa tai muissa kiireettömissä tilanteissa. (Hätäkeskuslaitos 2022.)

2.1.2 Elottomuuden toteaminen

Elottomuuden toteaminen voi olla haastavaa sekä maallikoille että ammattilaisille (Syväjärvi 2019). Ensin on selvitettävä, onko henkilö hereillä tai herätettävissä. Henkilöä puhutellaan äänekkäästi tai herätellään ravistelemalla. (Castrén ym. 2017; Kuisma ym. 2021, 335.) Jos henkilö ei herää eikä reagoi käsittelyyn, tarkistetaan hengittääkö hän. Hengitystiet avataan taivuttamalla päätä varovasti otsasta taaksepäin ja nostamalla alaleukaa ylöspäin. (Elvytys. Käypä hoito -suositus 2021.) Hengitystä arvioidaan tarkastelemalla rintakehän liikkeitä ja tunnustelemalla sekä kuuntelemalla mahdollista ilmavirtaa suusta. Elottomuuden alkaessa ihmisellä voi olla epänormaaleja hengitysyrityksiä, niin sanottuja agonaalisia hengenvetoja, joita ei tule tulkita normaaliksi hengittämiseksi. Hengitysyritykset voivat olla tehottomia, epäsäännöllisiä, haukkovia, kuorsaavia tai huokauksen tapaisia. (Vaillancourt 2009.)

Jos ihminen ei ole hereillä eikä reagoi voimakkaaseen ravisteluun mutta hengittää normaalisti, hän on tajuton ja tarvitsee hätäensiavun lisäksi ammattiapua. Tällöin on soitettava hätänumeroon 112. (Castrén ym. 2017; Kuisma ym. 2021, 335.) Jos ihminen ei reagoi eikä hengitä tai hengitys on epänormaalia, hän on eloton ja on soitettava hätänumeroon 112 (Perkins ym. 2021).

Elottomuuden alku voi aiheuttaa kouristuksen omaisia liikkeitä, jotka johtuvat sydänpysähdyksen aiheuttamasta aivojen verenvirtauksen romahtamisesta. Kouristusliikkeet voidaan virheellisesti sekoittaa epileptiseen kohtaukseen, jonka vuoksi elottomuuden mahdollisuus täytyy arvioida ja tarvittaessa aloittaa elvytys.

(Syväjärvi 2019; Elvytys. Käypä hoito -suositus 2021; Perkins ym. 2021; Kuisma ym. 2021, 335.)

2.1.3 Maallikkoelvytys

Sairaalan ulkopuolisessa sydänpysähdyksessä tärkeintä on elottomuuden varhainen tunnistaminen, lisäävun hälyttäminen, painelu-puhalluselvytys (PPE) ja defibrillointi (Hasselqvist ym. 2015; Hansen ym. 2015). Painelu-puhalluselvytyksellä pyritään estämään sydänpysähdyksen aikana kehittyvän aivovaurion syntymistä ja mahdollistamaan sydämen käynnistyminen (Kuisma ym. 2021, 332).

Jos maallikko on saanut aiemmin elvytyskoulutusta ja kokee pystyvänsä antamaan myös puhalluselvytystä ilman pitkäkestoisia keskeytyksiä paineluelvytyksessä, hän voi suorittaa painelu-puhalluselvytystä suhteessa 30 painallusta ja 2 puhallusta. Vaihtoehtoisesti hän voi suorittaa pelkästään paineluelvytystä. Jos maallikko ei ole saanut aiemmin elvytyskoulutusta tai on epävarma antamaan puhalluselvytystä ilman, että se vaikuttaa paineluun sen laatua huonontaan (keskeytykset, painelun syvyyden vaihtelu ja tahti), maallikon on suositeltavaa antaa ainoastaan paineluelvytystä. Joka tapauksessa tärkeintä on antaa laadukasta paineluelvytystä, kunnes neuvova defibrillaattori saadaan paikalle ja analysointitauko alkaa, tai kunnes ammattiapu saapuu paikalle ja jatkaa elvyttämistä tai antaa luvan lopettaa painelun. (Sayre ym. 2008; Leong 2011; Kuisma 2016; Perkins ym. 2021.)

Elottomuuden toteamisen jälkeen painelu-puhalluselvytys tulee aloittaa mahdollisimman pian. Jos mahdollista, eloton tulee asettaa selälleen vaakatasoon kovalle alustalle. (Perkins ym. 2021.) Painelija menee polvilleen elvytettävän vierelle, jotta hän voi hyödyntää kehonsa painoa painelussa (Kuisma ym. 2021, 335). Painelukohta on rintalastan alaosa. Hallitsevan käden kämmenen tyvi asetetaan painelukohtaan ja toinen käsi sen päälle. Käsivarret pidetään suorina ja hartiat kohtisuoraan elvytettävän rintakehän yläpuolella. (Perkins ym. 2021.) Painelusyvyyden tulee olla aikuisella 5–6 cm, yli 1-vuotiailla

lapsilla 5 cm ja alle 1-vuotiailla lapsilla 4 cm (Elvytys. Käypä hoito –suositus 2021). Rintakehän on palauduttava täysin painallusten välillä ja rintakehään nojaamista on vältettävä. Rintakehän alas painamisen ja palautumisen tulee kestää yhtä kauan, jolloin liikkeestä tulee mäntämäinen. Painelutaajuus on 100–120 painelua minuutissa. (Poole ym. 2018; Elvytys. Käypä hoito –suositus 2021; Perkins ym. 2021; Kuisma ym. 2021, 335-336.)

On tärkeää, että painelu on mahdollisimman keskeytyksetöntä (Poole ym. 2018; Elvytys. Käypä hoito -suositus 2021; Perkins ym. 2021). Paineluelvytyksellä voidaan saada aikaan korkeintaan 30 % normaalista sydämen minuuttitilavuudesta. Minuutin yhtäjaksoisen paineluelvytyksen jälkeen sydämen sepelvaltimokierto käynnistyy ja keskeytykset painelussa aiheuttavat verenkierron romahtamisen. Yhtäjaksoinen paineluelvytys on tärkeää myös aivojen verenvirtauksen kannalta, sillä sen huippu saavutetaan vasta aikaisintaan yhden minuutin jälkeen. (Kuisma ym. 2021, 334.) Paineluelvyttäjää on suositeltavaa vaihtaa 2 minuutin välein, koska elvyttäminen on fyysisesti hyvin raskasta ja painelun teho heikkenee nopeasti (Elvytys. Käypä hoito –suositus 2021).

Puhalluselvytys toteutetaan avaamalla ensin hengitystiet otsasta taaksepäin painamalla ja alaleukaa nostamalla. Sitten potilaan sieraimet suljetaan ja puhalletaan ilmaa suun kautta niin että rintakehä nousee. Puhallusvaihe kestää noin sekunnin ja se toistetaan kaksi kertaa. Suusta suuhun- tekohengityksessä keuhkoihin menevän kaasun happipitoisuus on 16–17 %. Puhalluksien jälkeen painelua jatketaan jälleen suhteessa 30:2. Lapsilla suhde on 15:2. Jos elvyttäjä ei ole saanut koulutusta lasten elvyttämiseen, suhde voi olla 30:2. (Kuisma ym. 2021, 335-336, 358.)

Nykyään neuvovia defibrillaattoreita on turvallista käyttää ilman koulutustakin. Ne ovat sijoitettuna julkisissa tiloissa näkyvälle paikalle. (Nurmi 2016.) Defibrilloitavat rytmit ovat henkeä uhkaavat kammiovärinä ja sykkeetön kammiotakykardia. Jos rytminä on asystole tai PEA, defibrillaattori ei anna iskeä vaan neuvoo aloittamaan painelu-puhalluselvytyksen. Laite tunnistaa defibrilloitavista rytmeistä yli 95 % oikein ja väärin tunnistettujen rytmien osuus on lähes 0 %.

Defibrillaattori analysoi rytmin ja valitsee tarvittaessa sopivan energiatason, jolla tasavirtaisku annetaan. (Kuisma ym. 2021, 247-248, 338-340.) Mitä nopeammin defibrilloitava rytmi saadaan defibrilloitua, sitä paremmat selviytymismahdollisuudet elottomalla ovat (Hasselqvist 2015).

Kun neuvova defibrillaattori saadaan tuotua paikalle, se laitetaan päälle käynnistyspainikkeesta. Jos paikalla on useampi auttaja, painelu-puhalluselvytystä jatketaan samalla kun defibrillointielektrodeja asetetaan paikoilleen. Defibrillaattori ohjeistaa sanallisesti/kuvallisesti auttajia. Elottoman ihmisen rintakehä paljastetaan vaatteista. Defibrillaattorissa on kaksi defibrillointielektrodilätkää, jotka asetetaan elottoman rintakehälle laitteessa tai elektrodilätkissä olevan kuvallisen ohjeen mukaan. (Perkins ym. 2022.) Defibrillointielekrodit asetetaan elottoman ihmisen oikean solisluun alle keskisolisluulinjaan ja vasempaan keskikainalolinjaan mamilla tason alapuolelle. Naisille defibrillointielektrodia ei saa asettaa rinnan päälle liian suuren sähkön vastuksen vuoksi. (Kuisma ym. 2021, 339; Ikola ym. 2017.)

Neuvova defibrillaattori analysoi sydämen rytmin joko automaattisesti tai se kehottaa elvyttäjää painamaan analysointipainiketta. Elvytettävään ei saa koskea rytmin analysoinnin aikana. Jos defibrillaattori suosittelee iskua, on varmistettava, ettei kukaan ole kosketuksissa elvytettävään turvallisuussyistä ja painettava iskupainiketta. Annetun iskun jälkeen painelu-puhalluselvytystä on jatkettava välittömästi. Defibrillaattori analysoi sydämen rytmin kahden minuutin välein. Analysoinnin ajaksi painelu-puhalluselvytys keskeytetään. (Perkins ym. 2022.) Neuvova defibrillaattori auttaa elvyttäjiä oikean elvytysprotokollan noudattamisessa ylläpitämällä kahden minuutin painelu-puhalluselvytysjaksoa. Elvytys lopetetaan, jos siihen saadaan ammattiauttajalta lupa tai jos elvytettävä alkaa reagoimaan voimakkaasti, kuten hengittämään normaalisti tai vastustelemaan elvytystoimia. On kuitenkin huomioitava, että laadukas paineluelvytys saa joskus aikaan agonaalisia hengitysyrityksiä tai raajojen liikuttelua, vaikka sydän ei olekaan käynnistynyt. (Kuisma ym. 2021, 336, 340,)

2.2 Lapsi elvyttäjänä

Elvytyskoulutuksemme kohderyhmänä ovat 5. luokkalaiset lapset. Tämän takia ennen koulutuksen suunnittelemisen aloitusta on keskeistä pohtia tämän ikäisen lapsen valmiuksia tunnistaa elottomuutta tai suorittaa painelu-puhalluselvytystä, mistä voi olla hyötyä elvytystilanteessa.

Lapsille annetun elvytyskoulutuksen hyödyistä löytyy useita eri tutkimuksia. Maissa, joissa lapsille opetetaan koulussa elvytystaitoja, on selkeästi paremmat tilastot äkillisestä sydänpysähdyksestä selviämiseen, kuin maissa, jossa sitä ei opeteta kouluissa. (Resuscitation council UK 2022.) On myös todettu, että lapset omaksuvat perus elvytystaitoja yhtä hyvin tai jopa paremmin kuin aikuiset (Baldi ym. 2015).

Jopa yhdeksänvuotiaat lapset pystyvät kuuden tunnin koulutuksen jälkeen onnistuneesti toteuttamaan perus ensiaputaitoja kuten soittamaan hätäkeskukseen, herättelemään potilasta, kääntämään tajuttoman potilaan kylkiasentoon, käyttämään defibrillaattoria sekä painelu-puhalluselvyttämään. Painelu-puhalluselvytyksen osalta on todettu, että lapsen fyysisen voiman rajoitteet voivat vaikuttaa painelusyvyyteen sekä ventilaatiovolyymiin aikuiskokoiselle potilaalle, riippuen lapsen koosta. Vaikka fyysiset rajoitteet vaikuttavat painelu-puhalluselvytyksen laatuun aikuiselle, on todettu, että samanikäisille lapsille tehtynä ne ovat riittävät. Vähintään siis lapset oppivat auttamaan omanikäisiä potilaita, sekä jo varhaisessa vaiheessa oppivat tärkeitä painelu-puhalluselvytyksen teknisiä asioita kuten painelu- sekä puhallustaajuutta. Painelu-puhalluksen laatu kehittyy iän ja fyysisen suorituskyvyn kasvaessa. Tasaisin väliajoin annetun ensiapukoulutuksen, on todettu parantavan lasten suorituksia ajan myötä. (Fleschhackl ym. 2009, 8.)

Lapsille annettu ensiapu- ja elvytyskoulutus on tehokasta jopa neljävuotiaasta lähtien ja lapset muistavat opetettuja asioita vielä vuosienkin päästä koulutuksesta. Lapset, jotka ovat saaneet koulussa ensiapukoulutusta, ovat selkeästi kyvykkäämpiä toimimaan hätätilanteessa verrattuna lapsiin, jotka

koulutusta eivät ole saaneet. Ensiapukoulutuksen tulisi alkaa mahdollisimman nuorena iässä, ja sen tulisi olla toistuvaa läpi kouluiän. (Plant & Taylor 2012.)

2.2.1 Kids Save Lives

Kids save lives on Maailman terveysjärjestö WHO:n tukema julkilausuma, joka tuo esille lapsille säännöllisesti pidetyn elvytyskoulutuksen tärkeyttä. Julkilausuman ovat tehneet Euroopan potilasturvallisuus yhdistys (EuPSF), Euroopan elvytysneuvosto (ERC), Kansainvälinen elvytyskomitea (ILCOR) ja riippumattomien kansallisten anestesiolegien ammattijärjestöjen liitto. Julkilausuman mukaan kaksi tuntia elvytyskoulutusta vuodessa 12-vuotiaille ja nuoremmillekin lapsille auttaa vähentämään äkillisestä sydänpysähdyksestä johtuvia kuolemia. (Kids save lives 2015.)

Julkilausumassa korostetaan sitä, että elvytyskoulutus vaikuttaa positiivisesti lasten ajattelutapaan muiden ihmisten auttamisesta, herättäen jo varhaisessa vaiheessa ajatuksen velvollisuudesta auttaa hädässä olevia. Sen lisäksi että lapsille itselleen jää muistikuva koulutuksesta, he todennäköisesti jakavat opitun tiedon kotonaan ja näin vievät viestiä eteenpäin elvytystaitojen hallinnan tärkeydestä. (Kids save lives 2015.)

Julkilausumassa perustellaan hyötyjä siitä, miksi elvytyskoulutuksen pitäminen on järkevää nimenomaan kouluryhmille. Koululuokkien kautta tavoitetaan monia eri sosiaalisin ryhmiin kuuluvia lapsia, huonotuloisimmista perheistä korkeatuloisiin. Huono-osaisilla lapsilla on yleensä saatavilla vähemmän ajankohtaista tietoa terveyteen liittyvistä asioista. Lapset ovat myös ennen murrosikää yleisesti katsottuna vastaanottavaisempia oppimaan uutta käytännön harjoittelun kautta, eivätkä he pelkää virheiden tekoa niin paljon kuin aikuiset. (Kids save lives 2015.)

2.3 Lapsi oppijana

Oppimiskäsityksen mukaan kasvaminen, kehittyminen ja oppiminen tapahtuu ympärillä olevien ihmisten ja ympäristön avulla. Lapsi nähdään aktiivisena toimijana, jolla on synnynnäistä uteliaisuutta ja halua oppia, kerrata ja toistaa asioita. Oppimista tapahtuu kaikkialla lapsen mm. havainnoidessa, tarkkaillen, leikkiessä ja liikkuesssa. Oppimisessa yhdistyy tiedot ja taidot, toiminta, tunteet, aistihavainnot, kieli sekä ajattelu. (Opetushallitus 2018.)

Oppiminen on monitahoinen prosessi, mihin vaikuttavat useat asiat. Varhaislapsuudessa lapsi oppii leikkimällä, myöhemmin kouluun siirtyessä oppiminen painottuu tietoiseen harjoitteluun ja oppimiseen. Koulun alkuvaiheessa huomataan lasten kehityksen yksilöllisyydet ja mahdolliset oppimisvaikeudet. Haasteiden havaitseminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa tukee lapsen kehitystä ja ehkäisee useita myöhemmässä vaiheessa ilmeneviä ongelmia, kuten kouluhaluttomuutta tai pelkoa. (MLL 2021.)

Oppimisen lähtökohtana on aikaisemmat lapsen kokemukset ja osaaminen sekä mielenkiinnon kohteet. Kun lapsi voi hyvin ja kokee olonsa turvalliseksi, hän oppii parhaiten. Sopivasti haastava, lapsia kiinnostava ja tavoitteellinen toiminta lisää oppimisen intoa. (Opetushallitus 2018.)

2.3.1 Viidesluokkalainen

Viidesluokkalainen kuuluu ikäjakaumaan 9–12-vuotiaat. Tämän ikäinen lapsi on tasapainoinen, aktiivinen ja sosiaalinen. Kiinnostuksen kohteina ovat useat eri asiat ja uuden oppiminen/kokeminen on täynnä uusia mahdollisuuksia. He jaksavat panostaa ja keskittyä mielenkiinnon kohteisiinsa kunnolla. Esimurros- ja murrosiässä lapsi vähitellen kypsyy itsenäisyyteen ja etsii itseään sekä suhdetta lähimmäisiin kuten vanhempiin. Käytös saattaa olla vaihtelevaa, joskus voi tuntua, että kehitys taantuu ja joskus etenee harppauksella. (MLL 2019.)

Viidesluokkalainen käy vaihtelevan pitkää kehitysvaihetta, jolloin lapsen yksilöllisyys vahvistuu. Lapsi voi kokea vahvasti yksilöllisyyttä, jolla on halu

ilmaista oma mielipide ja oikeutensa. Tämä voi esimerkiksi näkyä kriittisenä suhtautumisena opettajia, oppiaineita ja vanhempia kohtaan. On tyypillistä, että olo on tyytymätön myös itseensä ja kokee vieraantuneisuuden tunteita. Kehitysvaiheen edetessä lapsi alkaa suuntautumaan ulospäin, jatkaa kasvuaan ja kehitystään vahvempana ja kypsempänä. (MLL 2019.)

Lapsen ajattelu keskittyy konkreettisiin asioihin. Hän ymmärtää melko hyvin jo mielikuvituksen ja todenmukaisuuden rajan, mikä on mahdollista ja mikä ei. Monimutkaisissa asioissa kokonaisuuksien hahmottaminen on hankalaa. Lapsi pohtii elämän suuria kysymyksiä, kuten elämän syntyä ja loppua, ihmisten välisiä suhteita ja maailmanrauha-asioita. Lapsi voi kokea ahdistusta ja epätoivoa sellaisten asioiden suhteen, mihin hän ei voi vaikuttaa. Lapsi saattaa esittää aikuiselle vaikeitakin kysymyksiä, mihin hän haluaa mahdollisimman rehellisen vastauksen. Vanhemman tehtävä on tasapainoilla vastauksen kanssa, olla rehellinen mutta säilyttää lapsen turvallisuuden tunne ja usko elämään. (MLL 2019.)

Yksi tärkeä kasvuympäristö lapselle on koulu ja koulun tuoma arkirytm. Sääntöjen opettelu ja noudattaminen lisää lapsen moraalista ja empatian kehittymistä. (Duodecim 2001.) Lapselle kaverisuhteet ja ryhmään kuulumisen tunne on tärkeää, hänellä on tarve tulla kuulluksi ja olla hyväksytty muiden ikäistensä silmin. Tunteiden ja käytöksen säätelyn taidot on kehittyneet sille tasolle, että lapsi kykenee ottamaan muut huomioon ja pystyy ottamaan vastaan myös pettymykset ja negatiiviset tunteet. (Terveyskirjasto 2022.)

Vaikka lapsi ottaa jo vastuuta ja huolehtii itsestään, tarvitsee hän aikuisen muistuttamista ja varmistamista. Hän tarvitsee ympärilleen turvallisia ja ymmärtäviä vanhempia. Vanhempien tehtävänä on asettaa lapsella turvalliset ja perustellut rajat, joista tulee pitää kiinni. Sääntöjen noudattaminen on helpompaa, kun lapsen antaa olla mukana muotoilemassa ja pohtimassa rikkomusten seuraamista. Vaikka lapsi itsenäistyy, on lapsi edelleen riippuvainen vanhemmistaan. Vanhemmilta on tärkeää saada aikaa, hyväksyntää ja turvaa. (MLL 2019.)

2.4 Juniori AMK

Juniori AMK on Turun Ammattikorkeakoulun ja STEAM Turun lukuvuonna 2021–2022 aloittama yhteistyö, missä 5-luokkalaiset turkulaiset nuoret saavat tilaisuuden päästä tutustumaan Turun Ammattikorkeakoulussa tieteen, taiteen ja tekniikan aloihin. Järjestäjinä toimivat Turun Ammattikorkeakoulun ensimmäisen ja toisen vuoden opiskelijat, jotka ovat suunnitelleet oman alansa työpajoja, missä viidesluokkalaisella on mahdollisuus kurkistaa korkeakoulun arkeen korostaen innostavaa yhdessä oppimista ja osallisuutta. (Turun Ammattikorkeakoulu 2021.)

STEAM Turku on Turun kaupungin hanke luonnontieteiden ja tekniikan alojen vetovoiman vahvistamiseksi, johon liittyy useita erillisiä projekteja. Hanke liittyy Teknologiakampus- sopimukseen, jonka Turun kaupunki on tehnyt 2018 alueen korkeakoulujen sekä Turku Science Park Oy:n kanssa. Sopimuksen tarkoituksena on tekniikan alojen koulutustarjonnan sekä tutkimuksen lisääminen. (Turku 2022.)

Lukuvuodesta 2021–2022 alkaen Juniori AMK on ollut velvoittava osa Turun kaupungin kasvatuksen ja opetuksen palvelukokonaisuuden Elämyspolkua. Sen avulla kaikki turkulaiset 5. luokkalaiset pääsevät tutustumaan työpajoihin, tämä koskettaa vuosittain jopa yli 1500 oppilasta. (Turun Ammattikorkeakoulu 2021.)

3 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda elvytyskoulutusmateriaali, jonka kohderyhmänä ovat turkulaiset 5. luokkalaiset. Tarkoituksena on lisäksi luoda koulutus keskeisistä hätäensiaputaidoista Juniori AMK -tapahtumaan. Opinnäytetyön tavoitteena on lisätä lasten elvytystietoutta ja painottaa elvytyskoulutuksen tärkeyttä ja vaikutuksia. Lisäksi tavoitteena on kehittää lasten teknisiä taitoja ja valmiutta toimia oikeassa hätätilanteessa sekä vähentää mahdollisia sydänpysähdyksestä johtuvia kuolemia lisäämällä tietoutta aiheesta.

4 Prosessin kuvaus

Opinnäytetyömme on toiminnallinen opinnäytetyö, joka koostuu luotettavasta teoriaosuudesta, koulutusmateriaalista ja toteutuksen raportoinnista. Toiminnallisessa opinnäytetyössä ohjeistetaan, opastetaan ja järjestetään käytännön toimintaa. Työn toteutustapa määritellään tilaajan ja kohderyhmän kesken. Prosessi sisältää toiminnallisen osuuden ja opinnäytetyön raportin. Raportti sisältää prosessin dokumentoinnin ja arvioinnin tutkimusviestinnän keinoin. (Saastamoinen ym. 2018.)

Eri vaiheet määrittelevät ja ohjaavat opinnäytetyön etenemistä. Ensimmäinen näistä on aloitusvaihe, jolloin idea hankkeesta keksitään. Toisena tulee suunnitteluvaihe, jolloin hankkeesta tehdään suunnitelma, jossa tarkentuu työn tavoitteet, työvaiheet, tiedonhankintamenetelmät ja toimijat. Seuraavaksi työtä organisoidaan esivaiheessa ja työstövaiheessa toimijat työskentelevät kohti yhdessä asetettua tavoitetta kohti. Työstövaihe voi olla kaikista vaativin ja aikaa vievin. Jokaisessa vaiheessa tehdään arviointia, jonka jälkeen työstämistä voidaan jatkaa tai siirtyä viimeistelyvaiheeseen, jolloin työtä hiotaan ja karsitaan. Lopputuloksena on yleensä jokin konkreettinen tuotos. (Salonen 2013.)

Keväällä 2022 muodostimme kolmen hengen työryhmän ja aihe valikoitui Turun ammattikorkeakoulun tarjoamana. Valitsimme aiheen, koska pidimme kaikki sitä tärkeänä ja halusimme edistää omalla työpanoksellamme elvytystietoisuuden levittämistä. Ennen työskentelyn aloittamista keskustelimme tavoitteistamme opinnäytetyön suhteen, tavoiteajasta sekä tasavertaisesta työnjaosta. Työtä tehtiin etänä, jolloin kaikki kirjoittajat pystyivät järjestämään työlle aikaa omien aikataulujensa mukaan. Sovimme yhteisiä palaverieita, jolloin työn edistymistä ja tavoitteiden saavuttamista tarkasteltiin. Yhteisten pelisääntöjen avulla työn edistyminen oli jouhevaa ja tuimme toisiamme koko työskentelyn ajan.

Elvytyskoulutuksen suunnitelman pohjaksi lähestyimme aihetta kolmesta eri näkökulmasta sekä keräsimme tietoa, jota hyödynsimme materiaalin luomisessa. Näkökulmat ovat elvytys, pohjautuen uusimpiin Käypä Hoito -suositukseen, lapsen valmiudet toimia elvytystilanteessa sekä lapsi oppijana. Näiden kolmen osa-

alueen tietoja hyödyntämällä, pyrimme luomaan 5. luokkalaisille lapsille mahdollisimman tehokkaan opetusmateriaalin, jonka tavoitteena on elvytystietoisuuden ja -taitojen lisääminen. Tarkoituksena oli luoda koulutusmateriaalista lapsille mahdollisimman helposti omaksuttava ja mieleen jäävä.

Tietopohjan keräämisen jälkeen aloitimme koulutusmateriaalin tekemisen. Koulutusmateriaalin valmistuttua pidimme elvytyskoulutuksen Turun ammattikorkeakoulun järjestämässä Juniori AMK -tapahtumassa 5. luokkalaisille turkulaisille lapsille. Koulutuksen jälkeen arvioimme koulutusmateriaalin toimivuutta ja raportoimme tehdyt havainnot. Toimeksiantajana ja koulutusmateriaalin tilaajana toimi Turun ammattikorkeakoulu.

5 Koulutuspäivä

Koulutusmateriaalia testattiin käytännössä syksyllä 2022 Turun Ammattikorkeakoulun Juniori AMK -tapahtumassa. Sairastapausten vuoksi tapahtumaan osallistui yksi turkulainen kuudesluokka viidesluokkalaisten sijaan. Luokkakoko oli 18 oppilasta. Järjestelyihin osallistuivat opinnäytetyön tekijät, ensihoidon opettajat ja rastien pidossa apuna oli kaksi vapaaehtoista ensihoidon opiskelijaa. Varsinais-Suomen pelastuslaitos lahjoitti tapahtumaan heijastimia jaettavaksi lapsille päivän loppuksi.

5.1 Esivalmistelut

Koulutuksen toteutus aikatauluineen ja sisältöineen suunniteltiin etukäteen. Tarvittavat välineet varattiin valmiiksi ja koulutuspäivänä vielä niiden toimivuus varmistettiin sekä huolehdimme toteutuksen järjestyvän suunnitelmien mukaisesti. Päivää varten varatut kaksi luokkahuonetta laitettiin valmiiksi, jotta oppilaiden saavuttua koulutuspäivä olisi heti valmis alkamaan. Kouluttajien kesken varmistettiin kaikkien tietävän oman osuuden ja rastien järjestyvän aikataulutuksen mukaisesti. Apuna olleet vapaaehtoiset kouluttajat olivat saaneet koulutusmateriaalin luettavaksi viikkoa ennen tapahtumaa, ja he olivat perehtyneet siihen omatoimisesti.

5.2 Koulutuspäivän sisältö

Koulutuspäivä sisälsi kaksi sisällöltään erilaista ennakkoon suunniteltua rastia, joissa oppilaat pääsivät harjoittelemaan teoriassa sekä käytännössä ensiaputaitoja. Toisella rastilla lapset pääsivät harjoittelemaan maallikkoelvytystä. Maallikkoelvytyksestä jätettiin puhalluselvytys pois, koska osallistujat olivat lapsia. Toisella rastilla kehitettiin ja harjoiteltiin muita ensiaputaitoja. Tavoitteena oli positiivisella oppimistavalla ja ympäristöllä kannustaa lapsia harjoittelemaan ensiaputaitoja, omien toimintakykyjen mukaan.

5.3 Koulutuspäivän kulku

Päivä alkoi järjestäjien esivalmisteluilla. Kaksi luokkahuonetta valmisteltiin käytettäväksi rasteilla ja tarvittavien välineiden toimivuus tarkastettiin. Esivalmisteluiden jälkeen oppilaat sekä opettaja otettiin vastaan ja heille esiteltiin koulutuksen pitäjät sekä organisaatio. Tämän jälkeen luokka jaettiin kahteen samankokoiseen ryhmään. Toinen ryhmä meni ensimmäiselle rastille ja toinen ryhmä toiselle rastille. Molemmilla rasteilla ryhmä jaettiin vielä puoliksi, näin yhdellä rastilla oli n. 5–6 oppilasta ja yksi ohjaaja. Ensimmäisellä rastilla harjoiteltiin maallikkoelvytystä sekä neuvovan defibrillaattorin käyttöä, toisella rastilla 112-sovelluksen käyttöä, hätäpuhelun soittamista sekä yleisiä ensiaputaitoja kuten painesiteen tekoa, nenäverenvuodon tyrehtyttämistä sekä vaurioituneen raajan hoitoa.

Ensimmäisen rastin kesto oli 45 min, jonka jälkeen pidettiin 15 minuutin tauko. Tauon jälkeen ohjattiin lapset vaihtamaan luokkaa, missä alkoi toinen 45 minuutin rasti. Kun molemmat rastit olivat saatu pidettyä, pidettiin yhteinen lopetus. Yhteiseen lopetukseen oli varattu hyvin aikaa vapaalle keskustelulle ja mieleen tulleille kysymyksille. Lapsilta kerättiin suullinen palaute. Päivän päätteeksi lapsille jaettiin Varsinais-Suomen Pelastuslaitoksen lahjoittamat heijastimet muistoksi päivästä.

5.4 Palaute ja kehittäminen

Rastien päätyttyä palautteen annolle oli varattu hyvin aikaa. Päädyimme pitämään vain suullisen palautteen, sillä lapset olivat vilkkaita ja keskittyminen alkoi jo suurella osalla herpaantumaan. Jokainen lapsi sai halutessaan kertoa suullisesti vastauksen kysymyksiin: Mitä päivästä jäi mieleen, oliko päivä mieluisa? Mitä opin tänään? Lapsilta saatiin erittäin positiivista palautetta rastien sisällöstä sekä päivän kulusta. Moni koki päivän mieleisekseen ja uusien oppien karttuneen. Tavoitteena oli rohkaista lapsia oman toimintakyvyn rajoissa aloittamaan mahdollinen ensihoito ja soittaa 112. Koemme tavoitteen toteutuneen. Myös luokanopettaja antoi positiivista palautetta. Hän koki aiheiden

ja rastien sisällön sopineen hyvin viidesluokkalaisen oppimis- ja toimintakykyä vastaavaksi.

Vapaaehtoisilta kouluttajilta saatiin myös hyvää palautetta tapahtumasta sekä itse koulutusmateriaalista, jonka pohjalta he rasteja pitivät. Rastit olivat helposti omaksuttavia ja niitä oli helppo tulla pitämään lyhyelläkin varoitusajalla. Lapset olivat hyvin mukana rasteilla ja niihin varattu aika oli juuri sopiva. Välineitä rasteilla oli riittävästi eikä teknisiä ongelmia ilmennyt.

Kehityskohteenä tuleville järjestäjille suosittelemme kokeilemaan kirjallisen palautteen antoa konkreettisemmän palautteen saamiseksi ja dokumentoinnin helpottamiseksi. Muut ensiaputaidot –rastilla harjoiteltavien ensiaputaitojen aiheita voi vaihtaa halutessaan. Aiheena voisi olla esimerkiksi palovammojen, kouristelun tai pyörtyneen ensiapu. Rasteille suositellaan tekemään kuvalliset ohjeet esim. neuvovan defibrillaattorin käytöstä. Varsinkin jos osallistujamäärä on suuri, helpottavat kuvalliset ohjeet rastinpitäjän työtä vapaan harjoittelun aikana. Tapahtuman visuaaliseen ilmeeseen kannattaa panostaa niin, että rastinpitäjillä on yhteneväiset työvaatteet päällä ja lisäksi koristelemalla tiloja ensihoitoon liittyvillä välineillä, tämä auttaa lapsia kiinnostumaan aiheesta. Jos luokkatiloja on käytössä enemmän kuin kaksi, tiloja on hyvä hyödyntää niin, ettei kahta rastiosuutta pidetä samassa tilassa. Yhden rastin pitäminen yhdessä luokkatilassa vähentää taustahälinää ja auttaa lapsia keskittymään paremmin.

6 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyössä noudatimme tiedeyhteisön tunnustamia hyviä toimintatapoja, eli rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta tulosten tallentamisessa ja esittämisessä sekä tutkimusten ja niiden tulosten arvioinnissa. Sovelsimme opinnäytetyössä tiedeyhteisön luomien kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Otimme huomioon muiden tutkijoiden työt ja saavutukset. Kunnioitimme muiden tutkijoiden tekemää työtä ja viittasimme heidän julkaisuihinsa asianmukaisella tavalla ja annoimme heidän saavutuksilleen niille kuuluvan arvon ja merkityksen. (TENK 2021.)

Hyvän tieteellisen käytännön (HTK) loukkaukset jaotellaan kahteen osaan: vilppiin ja piittaamattomuuteen. HTK:n periaatteiden mukaisesti opinnäytetyön tietoja ei ole sepitetty, plagioitu, anastettu tai muiden havaintoja vääristetty. Työtä on tehty huolellisesti ja suunnitelmallisesti. (TENK 2012, 8-9.) Opinnäytetyön teoriaosuuteen ja koulutusmateriaaliin keräsimme tietoa ajantasaisista suosituksista, kirjallisuudesta, tutkimuksista ja julkaisuista. Tietoa etsimme lähdekriittisesti. Suuri osa lähteistä on vieraskielisiä.

Tekijöiden välinen kollegiaalinen arvostus on yksi tärkeistä eettisistä periaatteista (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017, 212). Koimme työn jaetun määrän tasapuoliseksi ja työn edetessä saimme tukea toisiltamme.

Aihe on eettisesti tärkeä, koska elvytystietoisuuden lisääminen on merkittävää. Vaikka yksi koulutuskerta lisää elvytystietoisuutta vain vähän kansallisella tasolla, se on askel eteenpäin ja jatkossa koulutuspäiviä järjestetään säännöllisesti. Koulutusmateriaalimme voi edistää elvytyksen ja muiden tärkeiden ensiaputaitojen opettamista.

Opinnäytetyössä huomioimme lapsiin kohdistuvat eettiset kysymykset. Huolehdimme koulutukseen osallistuvien yksityisyydestä ja itsemääräämisoikeudesta. Koulutus järjestettiin luokkahuoneessa, eikä paikalla ollut ylimääräisiä henkilöitä. Ohjaava opettajamme järjesti koulutuspäivään osallistujat ja kommunikoi osallistuvan luokan opettajan kanssa aikataulullisista

asioista. Osallistujien nimiä ei kerätty. Huomioimme koulutuksen järjestämisessä ja opetuksessa lasten aikaisemman osaamistason, iän ja yksilöllisyyden. Käytännön harjoittelu oli vapaaehtoista. Olimme tietoisia, että koulutuksen aihe voi olla henkisesti haastava ja pelottava. Koska rasteilla läpikäytyt asiat saattoivat olla joillekin lapsille uusia ja jännittäviä, halusimme madaltaa kynnystä, joka estäisi lapsia uskaltamasta kokeilla käytännön harjoittelua. Kerroimme lapsille, että täydellisiä suorituksia ei vaadita vaan omien taitojen mukaan kokeileminenkin jo on kannattavaa. Tämä rohkaisi lapsia.

Koulutuspäivä järjestettiin turvallisuus huomioiden niin ettei osallistujille koitunut vaaratilanteita tai haittoja (TENK 2019). Tapahtumaan varatut luokkatilat olivat riittävän tilavia osallistujamäärään nähden. Järjestäjät pitivät huolen luokkatilojen järjestelystä ja siitä että vaarallisia esineitä ei ollut esillä. Osallistuneet lapset olivat koko tapahtuman ajan vähintään yhden turvallisen aikuisen seurassa, eivätkä jääneet yksin missään vaiheessa.

Turun Sanomat kävi tekemässä koulutuspäivästäme lehtiartikkelin ja valokuvasi tapahtumaa. Suostumukset lehtijutussa sekä kuvissa näkymiseen oli kerätty etukäteen koulun kautta lasten vanhemmilta. Tapahtumassa lapset jaettiin kahteen ryhmään niin että kaikki lapset, joilla oli lupa näkyä kuvissa, olivat samassa ryhmässä. Turun Sanomien valokuvaaja kuvasi ainoastaan kuvausluvallista ryhmää. Näin varmistettiin, ettei kuvissa näy vahingossa vääriä lapsia.

Ennen koulutusta kävimme rastisuunnitelman läpi ohjaavan opettajan kanssa. Jätimme pois puhalluselvytyksen harjoittelun elvytysrastilta, koska osallistujat olivat lapsia. Pidimme tätä sopivana ratkaisuna, sillä rasteilla oli paljon opittavaa ja elvyttäminen ei ole helppoa aikuisellekaan. Puhalluselvytyksen suorittaminen on haastavaa ja suositusten mukaisesti laadukas painelu on tärkeintä elvytyksessä. Puhalluselvytyksen poisjättäminen yksinkertaisti elvytysprotokollaa, jolloin se oli helpommin opittava varsinkin niille osallistujille, joille koulutuksen aiheet olivat uusia.

7 Pohdinta

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli luoda lapsille suunnattu elvytyskoulutusmateriaali käytettäväksi tuleville ensihoitajaopiskelijoille vuosittaiseen Juniori AMK -tapahtumaan. Koulutusmateriaali sisältää myös muita ensiaputaitoja elvytyskoulutuksen lisäksi, mutta tämän opinnäytetyön teoriaosuuksissa keskityimme elvytykseen liittyvien osuuskien avaamiseen.

Testattuamme materiaalia ja sen sisältämiä rasteja käytännössä, olemme koulutusmateriaaliin tyytyväisiä. Vapaaehtoisilta rastinpitäjiltä saatu palaute materiaalista oli hyvää. Rastien pitäminen oli valmiiksi tehdyn materiaalin pohjalta selkeää, ja rastit olivat sopivan suoraviivaisia sekä yksinkertaisia, näin lapset oli helppo saada innostumaan ja osallistumaan lyhyessä ajassa. Osalla lapsista oli jo ennakkoon tietoa elvytykseen liittyvistä asioista ja näin koulutuspäivä syvensi jo aikaisemmin opittuja taitoja, toisille se oli ensikosketus aiheeseen liittyen. Lapset olivat rasteilla erinomaisesti mukana ja myös tekniset suoritukset esimerkiksi paineluelvytysrastilla olivat pääosin hyviä. Koulutuspäivään osallistuneiden lasten suoritukset osoittavat, että lapsetkin ovat kykeneväisiä tunnistamaan elottomuuden, hälyttämään lisääpua ja aloittamaan ensiaputoimet.

Koulutusmateriaalin aiheisiin löytyi paljon teoretietoa useista lähteistä. Onnistuimme mielestämme rajaamaan aihealueet sopivan tiiviiksi ja keskittymään niihin. Lapsille pidettävien elvytyskoulutusten hyödyistä on tehty paljon eri tutkimuksia ja aiheen tärkeyden perustelu oli helppoa. Kids save lives julkilausuma toimi hyvänä lähtökohtana työn tekemiselle.

Opinnäytetyömme aihe on ollut jokaiselle kirjoittajalle mielenkiintoinen ja työtä on ollut mukavaa työstää eteenpäin. Aiheeseen perehtyessämme olemme lisänneet myös omaa teoretietopohjaamme ja koulutuspäivissä pääsimme harjoittamaan ohjaustaitoja, mistä on varmasti hyötyä tulevaisuudessa.

Elvytyksen Käypä Hoito –suosituksessa mainitaan, että elvytyskoulutus pitäisi saada valtakunnalliseksi ohjelmaksi kouluihin. Mielestämme elvytyskoulutus olisi tärkeää saada mukaan opetussuunnitelmaan ja tätä kohti olisi hyvä pyrkiä. Sillä

välin Suomen Elvytysneuvosto on tehnyt paljon jo asian eteen ottamalla toimintaan Kids Save Lives –hankkeen, joka on WHO:n suosittama ja Euroopan Elvytysneuvoston käynnistämä. Hanke on käynnissä myös useissa Euroopan maissa. Hanke tarjoaa koulujen opettajille maksuttoman koulutuksen ja valmiit materiaalit elvytyskoulutusta. Koulujen täytyy kustantaa itse vain harjoittelunuket, joita voi käyttää useiden vuosien ajan. (Suomen Elvytysneuvosto 2021.)

Tulevaisuudessa videomuodossa oleva koulutusmateriaali aiheesta voisi olla avuksi. Koulutuksen jälkeen lasten osaamista voisi myös testata kirjallisella kokeella. Vastausten perusteella voitaisiin arvioida, kuinka koulutusta tulisi kehittää tai mitkä asiat ovat hankalimpia oppia.

Lähteet

Baldi E.; Bertaia D. & Contri E. 2015. School children learn BLS better and in less time than adults. Resuscitation 2015. 88. 15–16. Viitattu 1.11.2022. [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(15\)00018-0/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(15)00018-0/fulltext)

Castrén M.; Myllyrinne K. & Korte H. 2017. Toiminta ensiaputilanteissa. Ensiapuopas. 2022 Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 21.2.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/sisalto/ensiapuopas>

Cave DM.; Aufderheide TP. & Beeson J. 2011. Importance and implementation of training in cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillation in schools: a science advisory from the American Heart Association. Circulation 2011. 123. 691–706. Viitattu 19.2.2022. <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0b013e31820b5328>

Elvytys. Käypä hoito -suositus 2021. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Elvytysneuvoston, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Viitattu 19.2.2022 www.käypähoito.fi

Fleischhackal R.; Nuernberger A.; Sterz, F.; Schoenberg C.; Urso T.; Habart T.; Mittlboeck M. & Chandra-Strobos N. 2009. School children sufficiently apply life supporting first aid: a prospective investigation. Critical care 2009. 13, article number R127. Viitattu 17.2.2022. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2750181/>

Hansen C.; Kragholm K.; Pearson D.; Tyson C.; Monk L.; Myers B.; Nelson D.; Dupre M.; Fosbøl E.; Jollis J.; Strauss B.; Anderson M.; McNally B. & Granger C. 2015. Association of Bystander and First-Responder Intervention with Survival After Out-of-Hospital Cardiac Arrest in North Carolina, 2010-2013. Jama. Viitattu 19.10.2022. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2397833>

Hasselqvist-Ax I.; Riva G.; Herlitz J.; Rosenqvist M.; Hollenberg J.; Nordberg P.; Ringh M.; Jonsson M.; Axelsson C.; Lindqvist J.; Karlsson T. & Svensson L. 2015. Early cardiopulmonary resuscitation in out-of-hospital cardiac arrest. The New England journal of medicine. PMID: 26061835. Viitattu 17.10.2022. https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1405796?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20www.ncbi.nlm.nih.gov

Hätäkeskuslaitos. Viitattu 18.10.2022. <https://112.fi/etusivu>

Ikola K.; Peltomaa M. & Karjalainen M. 2017. Defibrillointi. Teho- ja valvontahoitotyön opas. 2021 Kustannus Oy Duodecim. Viitattu 26.4.2022. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/aho/article/tvh00270/search/defibrillointi>

Kankkunen P. & Vehviläinen-Julkunen K. 2017. Tutkimus hoitotieteessä. 3. –5. uudistettu painos. Sanoma Pro Helsinki.

Kids save lives. 2015. Kids save lives statement. Viitattu 2.4.2022. <https://www.kids-save-lives.eu/statement.html>

Korhonen L. 2021. Pulassa lapsen kanssa. Kasvu ja kehitys eri-ikävuosina. Terveyskirjasto. Viitattu 20.11.2022. <https://www.terveyskirjasto.fi/pla00018>

Kuisma M. 2016. Kannattaako maallikon elvyttää? Neuvovan defibrillaattorin käyttö kansalaistaidoksi. Pääkirjoitus. Duodecim. <https://www.terveysportti-fi.ezproxy.turkuamk.fi/xmedia/duo/duo12981.pdf>

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

Laki hätäkeskustoiminnasta 692/2010. Voimaantulo 01.01.2011. Saatavilla sähköisesti. Viitattu 16.11.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20100692>

Leong B S H. 2011. Bystander CPR and survival. Singapore Med PMID: 21879214. Viitattu 18.10.2022. <http://smj.sma.org.sg/5208/5208ra7.pdf>

Lääkäriseura Duodecim ja Suomen akatemia. 2001. Koululaisten terveys. Konsensuslausuma. Viitattu 20.11.2022.

<https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2001/24/duo92681?keyword=lapsen%20kehitys>

MLL. 2019. Vanhemmille. Lapsen kasvu ja kehitys. 9-12-v. Viitattu 12.10.2022. <https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/9-12-v/>

MLL. 2021. Vanhemmille. Tietoa lapsiperheen elämästä. Elämää kouluikäisen kanssa. Koulu alkaa. Lapsi harjoittelee ja oppii. Viitattu 20.11.2022. <https://www.mll.fi/vanhemmille/tietoa-lapsiperheen-elamasta/elamaa-kouluikaisen-kanssa/koulu-alkaa/lapsi-harjoittelee-ja-oppii/>

Norberg P.; Hollenberg J.; Herlitz J.; Rosenqvist M. & Svensson L. 2009. Aspects on the increase in bystander CPR in Sweden and its association with outcome. Resuscitation journal. Clinical paper. Volume 80. Issue 30. Viitattu 18.10.2022. [https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572\(08\)00798-3/fulltext](https://www.resuscitationjournal.com/article/S0300-9572(08)00798-3/fulltext)

Nurmi J. 2016. Sydänpysähdystiltaan hoitaminen sairaalan ulkopuolella. Finnanest. Viitattu 18.10.2022. http://www.finnanest.fi.ezproxy.turkuamk.fi/files/nurmi_sydanpysahdystilaan_hoito_sairaalan_ulkopuolella.pdf

Opetushallitus. 2018. Varhaiskasvatussuunnitelman perusteet 2018. Viitattu 20.11.2022. https://www.oph.fi/sites/default/files/documents/varhaiskasvatussuunnitelman_perusteet.pdf

Pelastuslaki 2011/379. Annettu Helsingissä 29.04.2011. Saatavilla sähköisesti. Viitattu 5.4.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110379>

Perkins G.D.; Graesner J.T.; Semeraro F.; Olasveengen T.; Soar J.; Lott C.; van de Voorde P.; Madar J.; Zideman D.; Mentzelopoulos S.; Bossaert L.; Greif R.; Monsieurs K.; Svavarsdóttir H. & Nolan J.P. 2021. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. Resuscitation 161, 1-60. Viitattu 21.2.2022. <https://cprguidelines.eu/>

- Plant N. & Taylor K. 2012. How best to teach CPR to schoolchildren: A systematic review. Resuscitation 2013. 84, 415-421. Viitattu 30.3.2022. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23246989/>
- Poole K.; Couper K.; Smyth MA.; Yeung J. & Perkins GD. 2018. Mechanical CPR: Who? When? How? Critical Care. Vol 22. Article number 140. Viitattu 19.2.2022. <https://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13054-018-2059-0#Sec18>
- Resuscitation council UK. 2022. CPR in schools. Public resource. Viitattu 20.11.2022. <https://www.resus.org.uk/public-resource/cpr-schools>
- Saastamoinen M.; Vähä T.; Ypyä J.; Alahuhta M. & Päätaalo K. 2018. Toiminnallisen opinnäytetyön oppimiskokemukset. ePooki. Oulun ammattikorkeakoulun tutkimus- ja kehitystyön julkaisut 45. Viitattu 20.11.2022. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2018060625407>.
- Salonen K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön. Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulun puheenvuoroja 72. <https://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522163738.pdf>
- Sayre R. M.; Berg A. R.; Cave. M. D.; Page. L. R.; Potts J. & White D. R. 2008. Hands-Only (Compression-Only) Cardiopulmonary Resuscitation: A call to action for bystander response to adults who experience out-of-hospital sudden cardiac arrest. Circulation. Volume 117. Issue 16. Viitattu 19.10.2022. <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.189380>
- Sisäministeriö. Hätäkeskustoiminta. Viitattu 16.11.2022. <https://intermin.fi/hatakeskustoiminta>
- Suomen Elvytysneuvosto. Kids Save Lives. Viitattu 28.11.2022. <https://www.elvytysneuvosto.fi/kids-save-lives/>
- Suomen Elvytysneuvosto. Tiedote: Uudet elvytysohjeet (ERC Guidelines 2021) julkaistu. Viitattu 5.4.2022. <http://www.elvytysneuvosto.fi/>
- Syväoja S. 2019. Recognition of out-of-hospital cardiac arrest. Dissertations in Health Sciences. Publication of the University of Eastern Finland. Viitattu 21.2.2022. https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/21224/urn_isbn_978-952-61-3035-4.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tieliikennelaki 2018/729. Annettu Naantalissa 10.08.2018. Saatavilla sähköisesti. Viitattu 5.4.2022. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2018/20180729>
- Turku. 2022. STEAM Turku. Mikä on STEAM Turku? Viitattu 5.2.2022 <https://www.turku.fi/steam-turku/mika-steam>
- Turun Ammattikorkeakoulu. 2021. Artikkelit Turun Ammattikorkeakoulussa. Viitattu 12.10.2022. [www.turkuamk.fi> artikkelit>](http://www.turkuamk.fi/artikkelit) junioriamk:ssa oppilaat oppivat opiskelijoilta <https://www.turkuamk.fi/fi/artikkelit/2917/juniori-amkssa-oppilaat-oppilat-opiskelijoilta/>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2021. Hyvä tieteellinen käytäntö. Tiedevilppi. Viitattu 1.4.2022. <https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2019. Viitattu 27.11.2022. https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 27.11.2022 https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Vaillancourt C.; Jensen J.; Grimshaw J.; Brehaut J.; Charette M.; Kasaboski A.; Osmond M.; Wells G. & Stiell I. 2009. A survey of factors associated with the successful recognition of agonal breathing and cardiac arrest by 9-1-1 call takers: design and methodology. PMID: 19646269. Viitattu 16.11.2022 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2727488/>




Elvytyskoulutus lapsille,
koulutusmateriaali
ensihoitajaopiskelijoiden
käyttöön

Tekijät: Mikko Kurkinen,
Jessika Parviainen, Jenna
Ronkainen

Yleistä

- Tämä koulutusmateriaali on osa Turun ammattikorkeakoulussa vuonna 2022 tehtyä opinnäytetyötä.
- Tarkoituksena oli luoda koulutusmateriaali tulevien ensihoitajaopiskelijoiden käytettäväksi vuosittaisessa Juniori AMK -tapahtumassa, jossa viidesluokkalaiset koululaiset tulevat tutustumaan ammattikorkeakouluun.
- Juniori AMK:ssa ensihoitajaopiskelijat esittelevät ensihoitoa ammattina ja sen opiskelua.
- Päivän aikana on tarkoitus pitää kahta erillistä rastia, joissa koululaiset perehtyvät elvytykseen sekä muihin keskeisiin ensiaputaitoihin.
- Tässä materiaalissa on ohjeita rastien pitämiseen sekä yleisiä ohjeita ja vinkkejä lasten kanssa toimimiseen.
- Materiaalin tekijät ovat testanneet näiden rastien pitoa käytännössä Juniori AMK -tapahtumassa syyskuussa vuonna 2022.



Juniori AMK -päivän kulku

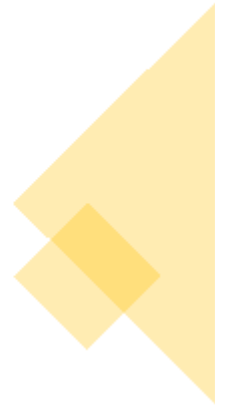
- Aikataulut vaihtelevat aina pitävän ryhmän sekä osallistuvan luokan mukaan ja niitä voi soveltaa miten itse tapahtumaa pitävä ryhmä näkee parhaaksi. Tässä on yksi esimerkki miten päivän voi järjestää. Vuonna 2022 tapahtumaan osallistui yksi luokka (18 oppilasta). Varattuna meillä oli rastien pitoa varten kaksi eri luokkaa (ensiapu ja ensihoito). Kaikki rasteilla tarvittavat välineet, paitsi tietokoneet löytyvät ICT cityn ensiapuluokasta.

Aikataulu:

- 8:00-9:00 Esivalmistelut (tavaroiden kerääminen, rastien pystyyn laittaminen)
- 9:00-9:30 Yhteinen aloitus, lyhyt diaesitys jossa esitellään Turun ammattikorkeakoulua ja ryhmän jako puoliksi rasteja varten
- 9:30-10:15 Ensimmäiset rastit
- 10:15-10:30 Tauko + rastien vaihto
- 10:30-11:15 Toiset rastit
- 11:15-11:30 Yhteinen lopetus ja palautteen kerääminen

Yleisiä ohjeita

- Rasteilla teoriaosuudet pidetään lyhyinä, jotta käytännön harjoitteluun jää riittävästi aikaa.
- Tavoitteena on, että osallistujille jäisi mielikuva siitä, miten soitetaan hätänumeroon, miten tunnistetaan eloton ihminen, kuinka annetaan paineluelytystä, käytetään maallikkodefibrillaattoria ja hyödynnetään muita ensiaputaitoja. Tämän ikäisille lapsille ei opeteta puhalluselytystä, vaan keskitytään paineluun.
- Osallistujien ollessa lapsia on huomioitava, ettei täydellisiä suorituksia vaadita, vaan rohkaistaan yrittämiseen ja kokeilemiseen.
- Lapset ovat hyvin erilaisia, toiset ovat innokkaita toimimaan ja toiset vetäytyvämpiä. Pyritään huomioimaan kaikki ja saamaan kaikki rohkeasti kokeilemaan, ei kuitenkaan pakoteta ketään. Ilmapiiirin pitäminen rentona on tärkeää.
- Rastien päätteeksi on hyvä käydä lyhyt keskustelu siitä, mitä jäi mieleen ja jäikö jokin asia epäselväksi.



Rastien aiheet



1. Elvytys ja maallikkodefibrillaattorin käyttö (vähintään 2 rastinvetäjää)



Tarvikkeet: 2-3 harjoituskäyttöön tarkoitettua maallikkodefibrillaattoria, 2-3 paineluun soveltuvaa elvytysnukkea, tietokone Suomen Elvytysneuvoston elvytysvideon näyttämistä varten.



2. 112-sovellus ja hätäpuhelun soittaminen sekä muut ensiaputaidot (vähintään 1 rastinvetäjä)




Tarvikkeet: älypuhelin johon 112-sovellus ladattuna, erilaisia sideharsoja ja haavasidoksia (pieni ensiapulaukku), tekoraajoja, kylmäpusseja, tynny, viltti, tietokone hätäkeskuslaitoksen videon näyttämistä varten.

Elvytys ja maallikkodefibrillaattorin käyttö- rasti

- Tämä rasti sisältää kolme eri osiota. Aluksi rastin sisällä osallistujat jaetaan kahteen eri ryhmään. Toinen puoli aloittaa elvytyksellä ja toinen defibrillaattorin käytön harjoittelulla. Tämän jälkeen vaihdetaan päikseen. Kun molemmat puoliskot ovat harjoitelleet elvytystä sekä defibrillaattorin käyttöä, harjoitellaan vielä kaikki yhdessä maallikkoelvytystä kokonaissuorituksena (elottomuuden toteaminen -> lisäävun hälyttäminen -> painelun aloitus -> defibrillaattorin käyttö).
- **Elvytyksen harjoitleminen**
- Tällä rastiosuudella harjoitellaan elottomuuden toteamista sekä paineluelvytyksen aloittamista. Tavoitteena on, että rastin jälkeen osallistujat muistaisivat, miten tunnistetaan eloton ihminen ja miten annetaan paineluelvytystä.
- Elottomuuden toteaminen johtaa aina paineluelvytykseen. Elottomuus todetaan, jos autettava ei reagoi puheelle eikä käsittelyyn, eikä hengitysteiden avaamisen jälkeen hengitä normaalisti. On tutkittu, että lapset pystyvät elvyttämään ja auttamaan.
- Elottomuuden toteamisessa on hyvä huomioida, että jos ihminen ei reagoi, eikä hengitä tai ei hengitä *normaalisti*, hän on eloton. Joskus sydämen pysähtyessä ihmisellä voi olla harvoja hengitysyrityksiä, jotka eivät kuitenkaan ole normaalia hengitystä. Rastilla on tarkoitus painottaa elvytyksessä painelun jatkuvuuden merkityksellisyyttä (painelun tarkoituksena on aikaansaada verenkiertoa. Tauon aikana verenkierto vähenee ja loppuu, jos painelua ei jatketa. Painele on tärkein osuus elvytyksessä.) Elvytyksen aikana painelijaa on tärkeää vaihtaa välillä, koska se on fyysisesti raskasta ja väsyessä painelun teho heikkenee. Painele täytyy jatkaa, kunnes sen lopettamiseen saa luvan ammattilaiselta.



Rastin kulku: Elvytyksen harjoittelu

- Alkuun katsotaan yhdessä Suomen Elvytysneuvoston elvytysvideo (Youtube-linkki):
 - <https://www.youtube.com/watch?v=cKNIAb24CA8>
 - Jatketaan yhteisellä keskustelulla:
 - Mitä tarkoittaa, että on eloton? Ihminen on eloton, jos hän ei herää käsittelyyn eikä hengitä normaalisti.
 - Näytetään nukelle:
 1. Kysy ensin, onko kaikki hyvin? Jos ei vastaa, ravistele olkapäistä. Puhuttele potilasta: Herää!
 2. Potilas ei reagoi. Tarkista hengittäkö? Avaa hengitystiet taivuttamalla henkilön päätä taaksepäin nostamalla leuasta ylöspäin ja otsasta taaksepäin. Tarkkaile rintakehää, nouseeko se tasaisesti? Laita oma poskesi tai kämmenselkä suun eteen, tuntuuko ilmavirta?
 3. -> Ei hengitä (rintakehä ei nouse, ilmavirtaa ei tunnu) tai hengittää epänormaalisti ->Eloton
 4. Soita viimeistään tässä vaiheessa 112.
 - Paineluelvytys:
 - Ihmiselle, joka ei reagoi eikä hengitä.
 - Näytetään nukelle:
 - Mennään polvilleen nukan viereen. Asetetaan kämmenet päällekkäin henkilön rintalastan päälle. Käsivarret pidetään suorana ja asetutaan kohtisuoraan henkilön yläpuolelle.
 - Aletaan painelemaan rintakehää tasaiseen tahtiin 100-120 krt/minuutti. Harjoittelun ajaksi taustalle musiikki soimaan rytmisä pysymisen helpottamiseksi.
 - Huomioitavaa: painelua on tehtävä koko ajan, eikä taukoja saisi tulla. Painelu on raskasta, minkä vuoksi painelijaa on hyvä vaihtaa välillä (esimerkiksi 2min välein tai useammin, jos alkaa väsyttää).
 - Jatka paineluelvytystä, kunnes ensihoitajat ovat paikalla ja antavat sinulle luvan lopettaa!
- 

- **Defibrillaattorin käytön harjoittaminen**
- Tällä rastiosuudella tarkoitus on esitellä osallistujille erilaisia maallikkodefibrillaattoreita ja harjoitella niiden käyttöä. Tavoitteena on, että rastin jälkeen osallistuja tietää defibrillaattorin käyttötarkoituksen, osaa käynnistää maallikkolaitteen, laittaa sen lätkät kiinni henkilöön sekä suorittaa laitteella analysoinnin ja defibrillaation.
- Yleisimmät rytmit sydänperäisissä sydänpysähdyksissä ovat kammiovärinä ja sykkeetön kammiotakykardia. Silloin hoidoksi tarvitaan aina defibrillaatio, ja potilaan selviytymismahdollisuudet riippuvat siitä, kuinka nopeasti toimenpide pystytään tekemään. Defibrillaatioissa lähetetään voimakas lyhtyaikainen sähköimpulssi epänormaalisti käyvän sydämen seudulle. Tämän tavoitteena on pysäyttää sydän hetkellisesti ja antaa mahdollisuus kääntyä normaaliin sinusrytmiin. Neuvovien, eli puoliautomaattisten defibrillaattorien periaatteena on sydämen rytmin analysointi ja käyttäjän ohjaaminen sen mukaan. Defibrillaattoreita on lisääntyvässä määrin myös kouluttamattomien maallikkoauttajien käytössä, esimerkiksi julkisissa tiloissa, siksi niiden käytön hallitseminen on tärkeä taito.
- Rastilla on tärkeää painottaa nopean sydämen rytmin analysoinnin ja defibrillaation tärkeyttä, sekä paneutua maallikkolaitteen käyttöön. Aika rastilla on lyhyt, joten esimerkiksi erilaisiin sydämenrytmeihin paneutuminen ym. teoria ei ole tällä rastilla oleellista, vaan tavoitteena on, että osallistujilla jää mieleen defibrillaattorin käyttötarkoitus sekä taito ja rohkeus käyttää maallikkolaitetta. Yhteinen aloitus kannattaa pyrkiä pitämään lyhyenä, jotta osallistujat pääsevät mahdollisimman paljon itse näpertelemään ja toimimaan laitteiden kanssa, tällöin jää eniten mieleen keskeisiä tekniseen käyttöön liittyviä asioita.



Rastin kulku: Defibrillaattorin käytön harjoittelu

- **Aloitetaan yhteisellä keskustelulla:**
- -Mikä on defibrillaattori? -> Laitte, joka analysoi sydämen rytmiä sekä mahdollistaa voimakkaan sähköimpulssin antamisen sydämen alueelle. Edistyneimmillä laitteilla voi myös tehdä muita mittauksia kuten verenpaine ja happisaturaatio.
- -Mihin sitä käytetään? -> Elvytyksessä kammiovärinän tai kammiotakykardian kääntämisessä sinusrytmiin. Kammiovärinän tai kammiotakykardian käsitteiden avaaminen ei ole oleellista, voi sanoa, että elvytyksen yhteydessä ihmisellä usein on jokin haitallinen rytmihäiriö, jonka laite tunnistaa, ja tällöin antaa mahdollisuuden iskeä ja korjata rytmi normaaliksi.
- -Miksi sen käyttö on tärkeää? -> Defibrillaatio antaa sydämelle mahdollisuuden kääntyä takaisin sinusrytmiin, mitä nopeammin se pystytään tekemään, sitä paremmat ovat selviytymismahdollisuudet.
- -Mistä defibrillaattoreita löytyy? Ovatko osallistujat nähneet defibrillaattoreita? -> Defibrillaattoreita löytyy nykyään lähes kaikista isoista julkisista tiloista, kuten kauppakeskuksista (maallikkolaitteet). Ambulansseissa ja sairaaloissa omat laitteet (LP, ZOLL tms).
- -Kuka saa käyttää defibrillaattoria? -> Kuka tahansa.








Rastin kulku: Defibrillaattorin käytön harjoittelu

- **Esimerkkisuoritus maallikkodefibrillaattorilla ja erilaisten laitteiden esittely (rastin pitäjä suorittaa, voi pyytää jonkun halukkaan mukaan).**
- Käydään läpi esimerkkisuorituksen avulla maallikkolaitteen käynnistys, lätkien paikat sekä analysointi ja iskeminen.
- Käydään lyhyesti läpi elottomuuden toteaminen ja painelun aloituksen sekä lisäävun pyytämisen tärkeys. Muuten keskitytään nyt maallikkolaitteen käyttöön ja defibrillaation suorittamiseen, eli painelua ei tarvita.
- Esitellään maallikkolaite, käydään läpi mistä käynnistyy ja mitä eri nappeja löytyy.
- Näytetään lätkien paikat ja asettaminen. Toinen lätkä rintalastan oikealle puolelle solisluun alapuolelle ja toinen vasempaan keskikainalolinjaan, mamilla tason alapuolelle. Kerrotaan että tavoitteena saada sähkö kulkemaan koko sydämen läpi.
- Lätkien ollessa paikallaan -> laitteen käynnistäminen, analysointi ja iskeminen. Painotetaan turvallista käyttöä (IRTI).
- Mitä iskun jälkeen? -> Ohjeistetaan seuraamaan laitteen ohjeita painelun jatkamisesta/uudesta iskusta ja odottamaan lisääpua.
- **Omatoimista maallikkolaitteen käytön harjoittelua nukeille. Rastin pitäjä kiertää ja opastaa.**






Rastin kulku: Elvytyksen harjoittelu yhdessä

- 
- **Kun molemmat ryhmät ovat käyneet läpi paineluelvytystä sekä defibrillaattorin käyttöä, kerätään osallistujat yhteen ja harjoitellaan maallikkoelvytystä kokonaissuorituksena.**
 - Suorittamaan voi pyytää 2-3 vapaaehtoista kerralla ja tekijät vaihdetaan aina suorituksen jälkeen. Rastin vetäjät ohjaavat ja neuvovat suorittajia. Jompikumpi rastin vetäjistä toimii hätäkeskuspäivystäjänä. Rastin pitäjät näyttävät mallisuorituksen alkuun.
 - Suorittajat saapuvat parina tai kolmistaan paikalle. Maassa makaa reagoimaton henkilö (nukke). Aloitetaan elottomuuden toteamisella -> herätellään puhuttelemalla ja ravistelemalla, tarkistetaan hengitys avaamalla hengitystiet.
 - Henkilö ei reagoi eikä hengitä. Joku suorittajista aloittaa painelun, toinen soittaa lisäapua.
 - Hätäkeskusvastaaja kyselee mistä soitetaan, mitä on tapahtunut. Ohjeistetaan pitämään puhelinlinja auki ja annetaan toiminta ohjeita. Ohjeistetaan jatkamaan painelua tauotta ja vaihtamaan painelijaa tasaisin väliajoin lisäavun saapumiseen asti. Kysytään, onko tilassa defibrillaattoria saatavilla (on).
 - Noudetaan defibrillaattori. Kiinnitetään lätkät ja pyritään siihen että painelu jatkuu koko ajan.
 - Käynnistetään defibrillaattori, analysoidaan (painelu seis siksi aikaa), laite tunnistaa kammiovärinän ja neuvoo iskemään. Käydään läpi IRTI huutamisen tärkeys ja suoritetaan isku -> laite neuvoo jatkamaan painelua -> jatketaan painelua ja korostetaan mahdollisimman lyhyttä viivettä painelun jatkamiseen.
 - Jatketaan elvytys-sykliä lisäavun saapumiseen asti. Jos halukkaita suorittajia on useita, voi suorituksen katkaista jo ensimmäisen iskun jälkeen, jotta toistojen määrää saadaan lisättyä.
- 

112-sovellus ja hätäpuhelun soittaminen sekä muut ensiaputaidot -rasti


- Tällä rastilla käydään läpi 112-sovelluksen käyttö, hätänumeroon soittamisen tärkeät kohdat sekä yleisiä ensiaputaitoja, joita voi tarvita arkisissakin tilanteissa. Aiheina ovat verenvuodon tyrehdytys/painesiteen tekeminen sekä nyrjähtäneen raajan hoito "kolmen koon sääntö". Rastin tavoitteena on kannustavalla tavalla saada jokainen rohkenemaan aloittamaan ensihoitoa hätäpuhelun soittamisesta lähtien. Täydellisiä suorituksia ei vaadita, vaan rohkaistaan yrittämiseen ja kokeilemiseen.
- 112-sovellus on hätäkeskuslaitoksen julkaisema sovellus. Sovelluksen kautta hätäkeskukseen soittaessa, soittajan sijaintitiedot välittyvät automaattisesti hätäkeskukselle. Sovelluksesta löytyy myös puhelinnumeroita kiireettömään avuntarpeeseen ja yleisiä toimintaohjeita esimerkiksi aivoverenkiertohäiriön tunnistamiseen. Lisäksi se näyttää lähimmän julkisen defibrillaattorin sijainnin. Sovelluksen kautta välittyvät myös alueelliset vaara- ja viranomaistiedotteet.
- Monipuolisten ensiaputaitojen hallitseminen on tärkeää ja niiden oppiminen mahdollista jo lapsena. Lapsille erilaiset kolhut, haavat ja esimerkiksi nilkan nyrjähdys ovat hyvin tyyppisiä haavereita. Tämän vuoksi rastille on valittu kyseisiin tilanteisiin sopivat ensiaputoimet opittavaksi.



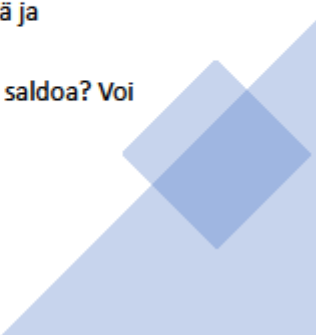



Rastin kulku: 112-sovellus ja soittaminen

- **Aloitetaan yhteisellä keskustelulla:**
- Onko joku joutunut soittamaan hätäkeskukseen? Miten sinne soitetaan? Milloin se on auki? Mikä on oikea puhelinnumero?
- Kuinka monelta löytyy 112-sovellus? Sen saa ladattua jokaiseen älypuhelimeen App storesta tai Play-kaupasta (rastin vetäjä näyttää miltä sovellus näyttää ja mistä kohtaa saa soitettua).
- Miksi 112-sovellusta kannattaa käyttää hätänumeroon soittaessa? Se paikantaa soittajan puhelimen GPS:n avulla. Jos olet esimerkiksi metsässä etkä ole ihan varma missä olet, hätäkeskuspäivystäjä voi tarkentaa olinpaikkaasi sovelluksen avulla. Tämä vie kuitenkin hieman aikaa, joten olisi hyvä tietää missä ainakin suurin piirtein sijaitset. Kehotetaan keskustelemaan kotona vanhempien kanssa sovelluksen lataamisesta.
- **Käydään läpi mitä tapahtuu kun soittaa 112: Mitä hätäkeskuspäivystäjä haluaa sinulta tietää?**
- Nimesi
- Kaupungin, josta soitat, osoitteen/paikan missä olet sillä hetkellä
- Mitä on tapahtunut?
- **Esimerkkisoitto:** ”Hei, olen Maija Mehiläinen. Soitan Turusta, Turun ammattikorkeakoulusta. Osoite on Joukahaisenkatu 3. Löysin miehen maasta makaamasta. Hän ei liiku eikä herää.” Hätäkeskuspäivystäjä auttaa sinua ja antaa ohjeita. Jos et muista mitä sanoa, hätäkeskuspäivystäjä kysyy kyllä.
- Noudata saamiasi ohjeita ja pidä puhelinlinja auki niin kauan, kunnes saat luvan sulkea sen. Jos paikalla on muita ihmisiä, joku voi mennä ensihoitajia vastaan ja ohjeistaa heidät paikalle ja joku jäädä sinua auttamaan.



Rastin kulku: 112-sovellus ja soittaminen

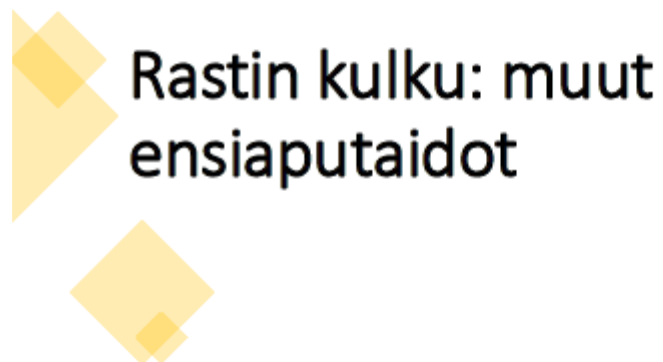
- Näytetään esimerkkivideo hätänumeroon soittamisesta: **Lapsi soittaa 112. Häätäkeskuslaitos (Youtube-linkki).**
 - <https://www.youtube.com/watch?v=vrk7qHZJZY0>
 - Miten puhelu meni?
 - **Hätäkeskuksen kysely:** tehdään yhdessä peukkuäänestyksellä. Missä tilanteissa täytyy soittaa 112?
 1. Kotona syttyy tulipalo, vanhempia ei ole paikalla? +
 2. Koira karkaa omasta pihasta? -, Otetaan vanhempiin/ muuhun aikuiseen yhteys ja toimitaan heidän antamalla ohjeilla.
 3. Näet maassa makaavan ihmisen, joka ei kysyttäessä vastaa mitään? + Jos aikuisia ei ole lähellä.
 4. Olet yksin kotona ja tulee sähkökatko? -, Sähkökatkos ei ole hätätilanne. Jos sinua pelottaa, voit olla yhteydessä omiin vanhempiin tai muuhun turvalliseen aikuiseen.
 5. Pikkuveli nielaisee legon ja hänellä on vaikeuksia hengittää? + Vaikka vanhemmat olisivat paikalla. Vierasesine hengitysteissä ja hengitysvaikeus on hätätilanne.
 6. Voiko hätänumeroon soittaa, jos ei ole puhelimessa saldoa? Voi **Avointa keskustelua aiheesta.**
- 

A decorative graphic consisting of several overlapping yellow squares and triangles of varying sizes and orientations, positioned to the left of the main title.

Rastin kulku: muut ensiaputaidot

- **Esitellään seuraavat aiheet:**
- Nyrjähtänyt nilkka, nenäverenvuodon tyrehdyttäminen ja suurempi verenvuoto (+kylkiasentoon kääntäminen jos aikaa jää).
- Avointa keskustelua: onko joskus käynyt jotain haavereita, onko ollut ambulanssissa tai sairaalassa? Tiedättekö missä terveydenhoitaja on koulussa? Terveydenhoitaja pyydetään paikalle ja aikuinen apuun, jonka ohjeistuksella toimitaan.





Näytetään ensin mallisuoritus, jonka jälkeen osallistujat voivat harjoitella tekoraajoille/nukeille/toisilleen

1. Nyrjähtänyt nilkka:/murtuma


- Ohjeistetaan "kolmen koon säännön" (kylmä, koho, kompressio) avulla nyrjähtäneen raajan hoito. Laitetaan raajaan kylmäpussi, asetetaan kohoasentoon ja tuetaan raajaa kun haetaan apua. Ei välttämättä vaadi sairaalahoitoa.
- Murtumassa pyritään pitämään murtunutta raajaa mahdollisimman paikoillaan ja odotetaan apua paikalle, vaatii sairaalahoitoa.

2. Verenvuodon tyrehdytys

- Nenäverenvuoto: vuotava sierain niistetään tyhjäksi verihyytymistä. Sieraimen painaminen n. 15min ajan sieraimen seinämään, etukumara-asento estää verta valumasta nieluun sekä kylmäpussin laittaminen niskaan (jos talvi, voi laittaa vaikka lunta hanskaan). Jos verenvuotoa kestää erityisen pitkään, mennään lääkäriin.
- Suurempi vuoto/haava: Painetaan haavaa käsin, jolla saadaan vuoto hetkellisesti tyrehdyttyä. Toinen valmistelelee samalla tarvittavat välineet painesiteen tekemiseen ja harjoittelee painesiteen tekemistä vuotavaan raajaan.

3. Kylkiasento

- Maassa makaa ihminen, joka ei vastaa puhutteluun tai ravisteluun, mutta hengittää normaalisti ja vaivatta = tajuton ihminen (soitetaan 112). Varmistetaan että hengitystiet pysyvät auki asentohoidon avulla. Jos hän oksentaa, oksennus valuu suusta ulos kylkiasennossa. Näytetään miten selällään maassa makaava henkilö käännetään kylkiasentoon. Asetutaan selällään makaavan henkilön toiselle puolelle, vedetään tajuttoman vastakkainen polvi koukkuun ja saman puolen käsi vatsan yli. Käännetään kyljelleen auttajaa päin. Päällimmäinen käsi siirretään pään alle ja tarkistetaan että hengitys on vapaata kääntämällä päätä hieman ylöspäin. Varmistetaan että kylkiasento on tukeva.

 Yleisiä vinkkejä
tapahtuman
järjestämiseen

- Rastien sisältöä saa muokata vapaasti. Jos aikaa on paljon rastia kohden, voi mukaan ottaa esimerkiksi LP ja ZOLL laitteiden esittelyä. Muut ensiaputaidot-rastille voi ottaa mukaan/vaihtaa aiheita, esim. palovamman ensiapu.
- Rastien pitämistä kannattaa harjoitella etukäteen jotta ajan saa käytettyä mahdollisimman tehokkaasti.
- Rasteilla käytettävät tarvikkeet kannattaa kerätä hyvissä ajoin ja niiden käyttöön perehtyä etukäteen.
- Lapsille voi hankkia jonkun asian minkä saavat päivän lopuksi muistoksi. Me saimme Varsinais-Suomen pelastuslaitokselta heijastimia jaettavaksi, mutta jokin muu, esim. diplomi on myös hyvä vaihtoehto.
- Rasteille voi askarrella kuvallisia ohjeita, varsinkin jos osallistujia on paljon. Rastitilojen visuaaliseen ilmeeseen ja rekvisiittaan kannattaa myös kiinnittää huomiota (työvaatteet päälle tms).
- Palaute tapahtumasta kannattaa kerätä lopuksi kirjallisena, tyyli on vapaa.

Lähteet

- Castrén M., Korte H., Myllyrinne K. 2022. Ensiapuopas. <https://www.terveyskirjasto.fi/spr00004>
- Elvytys. Käypä hoito –suositus. 2021. Duodecim Käypä Hoito. <https://www.kaypahoito.fi/hoi17010>
- ERC Guidelines. 2021. European Resuscitation Council. <https://cprguidelines.eu/>
- Hätäkeskuslaitos. Materiaalit ja ohjeet. Opeta lasta. <https://112.fi/documents/25150957/33417541/112-kortti-fi.pdf?download=true>
- Hätäkeskuslaitos. <https://112.fi/etusivu>
- Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen. Ensihoito. 2018. Sanoma pro.
- Punainen Risti. <https://www.punainenristi.fi/>
- Sydänliitto. <https://sydan.fi/fakta/defibrillaattori-sydanpysahdyspotilaan-avuksi/>

