



Karelia-ammattikorkeakoulu
Sairaanhoitaja (AMK)

A700-elvytystehtävä Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivasteyksiköllä

Kaisa Kunnas

Opinnäytetyö, Huhtikuu 2023

www.karelia.fi



OPINNÄYTETYÖ
Huhtikuu 2023
Sairaanhoitajakoulutus
Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600

Tekijä
Kaisa Kunnas

Nimeke
A700-tehtävä Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivasteyksiköllä
Toimeksiantajat
Pohjois-Karjalan rajavartiosto, Pohjois-Karjalan pelastuslaitos

Tiivistelmä

Sydänpysähdys on yleinen kuolinsyy suomalaisessa aikuisväestössä. Jokaisen kuuluisi osata sydänperäisen häiriön tunnusmerkit, peruselvytys ja avun hälyttäminen ajoissa. Henkeäpelastavan ensiavun paikalle saannin nopeuttamiseksi on luotu ensivaste-taso, joka tuo apua paikalle usein ennen ensihoitoa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää ja ylläpitää Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivaste-toimijoiden toiminta- ja auttamisvalmiuksia A700-tehtävän hoidossa. Opinnäytetyön tehtävänä oli tuottaa koulutusvideo, joka toimii ensivastehenkilöstön valmiuksien ylläpidon välineenä. Opinnäytetyön sisällöllisinä ohjaajina toimivat ensivastekoulutuksesta vastaavat Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen ensihoitajat. Video toteutettiin yhteistyössä Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen ja rajavartioston kanssa. Video kuvattiin Pohjois-Karjalan rajavartioston sekä Joensuun lentokentän alueella.

Opetusvideolla käydään läpi A700-tehtävä kokonaisuudessaan, Pohjois-Karjalan rajavartioston ja Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen voimassaolevan ohjeistuksen mukaisesti. Videolta saa hyvän kuvan tehtävän kokonaisvaltaisesta hoidosta. Jatkokehittämismahdollisuuksia ovat esimerkiksi kommunikaation ja potilaan tutkimisen tarkempi opettaminen. Koulutusmateriaalit muista ensivasteesta vastaantulevista tehtävistä ovat jatkokehittämisen kannalta mahdollisia.

Kieli
suomi

Sivuja 51
Liitteet 4
Liitesivumäärä 12

Asiasanat
ensivaste, elvytys, viranomaisyhteistyö



THESIS
April 2023
Degree Programme in Nursing
Tikkarinne 9
FI-80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +358 13 260 600

Author
Kaisa Kunnas

Title
The A700 Emergency Tasks of the First Response Unit of North Karelia Border Guard District
Commissioned by
North Karelia Border Guard District, North Karelia Rescue Department

Abstract
Cardiac arrest is a common cause of death among adults in Finland. Everyone should know the symptoms of a cardiac disorder, cardiopulmonary resuscitation and how to call for help early enough. The first response system, that provides help before the arrival of the paramedics, has been developed to expedite the delivery of lifesaving first aid.

The aim of the thesis was to develop and maintain the competence to perform A700 emergency tasks. The target group of the thesis were the first responder border guards of North Karelia Border Guard District. The objective of the thesis was to produce an educational video, which helps the first responders to maintain their preparedness. The content of the thesis was supervised by the paramedics of North Karelia Rescue Department responsible for the first responder training. The video was produced in cooperation with North Karelia Border Guard District and Rescue Department. The video was filmed at the premises of North Karelia Border Guard District and Joensuu Airport.

The educational video presents the A700 emergency task as a whole and according to the guidelines of North Karelia Border Guard District and Rescue Department. The video provides a good overview of executing the task. Future development possibilities could include more detailed teaching of communication and patient examination. Educational material on other emergency tasks could be considered.

Language
Finnish

Pages 51
Appendices 4
Pages of Appendices 12

Keywords
first response, resuscitation, inter-agency cooperation

Sisältö

1. Johdanto	5
2. Viranomaisyhteistyö	6
2.1 Viranomaisyhteistyö käsitteenä	6
2.2 Ensivastetehtävät	7
3. Elvytys	9
3.1 Häätäpuhelu, elottomuus ja toimenpiteet	9
3.2 Paineluelvytys	10
3.3 Defibrillaattori, eli sydäniskuri	11
3.4 Hengityksen tukeminen	12
4. Ei-tekniset taidot	13
4.1 Johtaminen ja päätöksenteko	13
4.2 Tiimityö ja tilannetietoisuus	14
4.3 Hälytysajo	15
4.4 Jälkipurku	17
5. Opinnäytetyön tavoite ja tehtävä	18
6. Opinnäytetyön toteutus	18
6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	18
6.2 Toimeksiantaja, kohderyhmä ja lähtötilanne	19
6.3 Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksen teoriaa	20
6.4 Tuotoksen suunnittelu ja toteutus	22
6.5 Tuotos	23
6.6 Tuotoksen arviointi	25
7. Pohdinta	27
7.1 Tuotoksen tarkastelu	27
7.2 Opinnäytetyön luotettavuus	28
7.3 Opinnäytetyön eettisyys	31
7.4 Opinnäytetyöprosessin tarkastelu ja ammatillinen kasvu	33
7.5 Hyödynnettävyys ja jatkokehitysmahdollisuudet	34
Lähteet	37

Liitteet

Liite 1 Tiedonhauntaulukko

Liite 2 Videon käsikirjoitus

Liite 3 Palautekyselyn saatekirje

Liite 4 Palautelomake

1. Johdanto

A700-tehtäväkoodi tarkoittaa elotonta potilasta. Tällöin apua on saatava ja elvytys aloitettava mahdollisimman pian. Ensihoidon mahdollisen viiveen vuoksi on olemassa ensivaste-taso, jonka tarkoituksena on lyhentää henkeäpelastavien toimien aloitusaikaa, erityisesti sellaisilla alueilla, joissa ensihoidon vasteajat voivat olla pitkiä (Fält & Telkki 2022, 32). Ensivastetoimijat ovat vähintään ensiauttajakoulutettuja ja tästä syystä poikkeavat maallikoista, joiden antama apu on ensiapua tai hätäensiapua (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Puolakka 2021, 21). Ensivasteyksiköt ovat hätäkeskuksen hälytettävissä äkillisesti loukkaantuneen potilaan luo tavoittamisviiveen lyhentämiseksi (Terveydenhuoltolaki 1326/2010, 40 §). Ensivastetoimijat tekevät tilanarvion ja aloittavat välittömät henkeä pelastavat toimenpiteet, esimerkiksi elvytyksen, peruselintoimintojenhäiriöisen potilaan auttamisen tai vaikeasti loukkaantuneen kuljetusvalmistelut, ennen ensihoidon saapumista. Ensivasteyksikkönä voi toimia koulutuksen saanut pelastustoimen, sopimuspalokunnan, Rajavartiolaitoksen, Tullin, poliisin, Suomen Meripelastusseuran ja joissain tapauksissa Suomen Punaisen Ristin yksikkö. (Fält & Telkki 2022, 32-33.)

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ja ylläpitää Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivaste-toimijoiden toiminta- ja auttamisvalmiuksia A700-tehtävän hoidossa. Toiminnallisen opinnäytetyön tehtävänä on tuottaa video, joka toimii ensivastehenkilöstön valmiuksien ylläpidon välineenä. Videon avulla ensivastehenkilöstö voi kerrata taitoja omatoimisesti itselleen sopivassa aikataulussa milloin vain. Videota on mahdollista käyttää materiaalina myös simulaatiokoulutuksissa. Tarve omatoimisen opiskelun tukena toimivalle videolle on olemassa, koska ensivaste-koulutusta on mahdollista antaa vain rajattu määrä vuosittain. Kohderyhmänä ovat Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivastetoimijat. Toimeksiantajina ovat Pohjois-Karjalan rajavartiosto sekä ensivastetoiminnan koulutuksesta vastaavana tahona Pohjois-Karjalan pelastuslaitos.

Opinnäytetyön sisällön suunnittelussa hyödynnetään Kinnusen ja Teräksen opinnäytetyötä. Kinnunen ja Teräs (2020) tutkivat työssään Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen ensivastetoimijoiden osaamistarpeita ABCDE-menetelmää hyödyntäen. Osion A keskeisimpinä taitoina mainitaan hengitystien avaaminen

käsin sekä supraglottisen, eli nielun ja kurkunpään alueelle asetettavan hengitystievälineen (Kuisma ym. 2021, 234-235), larynxtuubin, eli kurkunpääputken, käytön hallinta. Osiossa B tärkeäksi koettiin maski-paljeventilaation, eli kasvoille asetettavan happimaskin ja siihen liitetyn pussimaisen palkeen, hallinta ja hengitystyön arviointi kokonaisuutena. Osion C tärkeimmiksi koettiin paineluelvytys ja sydäniskurin eli defibrillaattorin käyttö, minkä koettiin olevan koko kyselyn tärkein yksittäinen taito. D-osiossa tärkeimmäksi koettiin tajuttoman ja elottoman erottaminen ja E-osiossa viestintävälineiden käyttö. (Kinnunen & Teräs 2020, 27-34.)

Ei-teknisistä taidoista tärkeimmiksi koettiin ryhmän sisäinen viestintä, viestin avoin kulku, turvallinen hälytysajo sekä raportointi ja hoito-ohjeen pyytäminen ensihoidolta. Tilanteen purkamisen sekä henkisen jaksamisen huomioiminen oli tärkeää tai erittäin tärkeää 75,9 %:lle vastaajista. Avoimissa kysymyksissä esiin nousivat tietotaito, kommunikaatio ja koulutus, joiden avulla muodostuu toimiva ensivasteen kokonaisuus. (Kinnunen & Teräs 2020, 35-40.)

Rajavartioston ensivastepartion lisäksi A700-tehtävälle osallistuu kohteeseen tuleva ensihoitopalvelun yksikkö sekä etänä tilanteessa toimivina pelastuslaitoksen kenttäjohtaja, hätäkeskus ja rajavartioston johtokeskus. Tilanteesta riippuen tehtävällä voi olla muita viranomaisia, esimerkiksi poliisi tai muuta pelastuslaitoksen henkilöstöä. Koulutusvideo sisältää elvytystilanteella toimimisen lisäksi viranomaisten väliseen kommunikaatioon, tehtävien jakoon ja tehtävän jälkeiseen toimintaan liittyviä aiheita.

2. Viranomaisyhteistyö

2.1 Viranomaisyhteistyö käsitteenä

Viranomaisyhteistyö on nimensäkin mukaan eri viranomaisten yhteistyötä tehtäväkenttien risteyskohdissa. Erityisesti harvaan asutuilla alueilla yhteistyön merkitys korostuu, jolloin pienemmillä resursseilla saadaan laajempi vaikutus aikaan (Suomalainen 2013, 4). Tilastokeskuksen mukaan harvaan asuttu alue

tarkoittaa pääosin metsäistä aluetta, jossa ei ole asukaskeskittymiä tai ne ovat pieniä ja sijainniltaan kaukana toisistaan (Tilastokeskus).

Rajavartiolaitos toimii yhteistyössä muiden viranomaisten kanssa (Rajavartiolaki 578/2005, 3 §). Rajavartiolaitos antaa virka-apua, mikäli avun anto ei vaaranna sen omia tehtäviä, kun pyytäjänä on toinen viranomainen, joka pitää tehtävän johtovastuun itsellään. Tällöin Rajavartiolaitoksen yksiköiden hälytys tapahtuu kyseisen hallintoyksikön johtokeskuksen kautta. (Castren, Ekman, Ruuska & Silfvast 2015, 259.) Yhtenä esimerkkinä Rajavartiolaitoksen yhteistyöstä muiden viranomaisten kanssa on poliisin ja Tullin kanssa tehtävä PTR-yhteistyön konsepti (Suomalainen 2013, 4). Pelastuslaitosten yhteistyövelvoite muiden viranomaisten kanssa määritellään Pelastuslaissa (Pelastuslaki 379/2011, 42 §). Pelastustoimintaan sekä esimerkiksi etsintään Rajavartiolaitos voi antaa kalustoa, henkilöstöä sekä asiantuntija-apua. Lisäksi Rajavartiolaitos voi tietyin edellytyksin osallistua kiireelliseen sairaankuljetukseen sekä erillissopimuksella osallistua ensihoitopalveluun. (Rajavartiolaki 578/2005, 26 §).

Valtioneuvoston sisäisen turvallisuuden selonteon (2021) mukaan viranomaisyhteistyö on Suomessa laadukasta ja laajasti viranomaiskentän eri toimijat kattavaa. Yhteistyön merkitys korostuu erityisesti harvaan asutuilla alueilla (Valtioneuvosto 2021, 23.), jolloin Rajavartiolaitoksen rooli, noiden alueiden turvaajana, kasvaa entisestään (Sisäministeriö 2020, 36). Ensimmäisessä, vuonna 2016 tehdyssä, sisäisen turvallisuuden selonteossa mainitaan, että Rajavartiolaitos on mahdollisesti ainoa viranomainen harvaan asutulla seudulla tulevaisuudessa. Tähän syynä ovat esimerkiksi poliisin ja pelastuslaitosten henkilöstö- ja organisaatiomuutokset kyseisillä alueilla. (Valtioneuvosto 2016, 16.) Toisaalta myös Rajavartiolaitos on saanut osansa toimintojen karsimisesta (Sisäministeriö 2020, 29).

2.2 Ensivastetehtävät

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen (2010) ensivastetoiminta määritellään seuraavasti: "Ensivastetoiminnalla tarkoitetaan hätäkeskuksen kautta hälytettävissä olevan muun yksikön kuin ambulanssin hälyttämistä äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan tavoittamisviiveen lyhentämiseksi ja yksikön henkilöstön

antamaa hätäensiapua, joka on määritelty ensihoidon palvelutasopäätöksessä.” (Terveystieteiden tutkimuskeskuslaki 1326/2010, 40 §.) Ensivasteyksikkö ei ole ensihoidon korvaaja, mutta sen avulla viive henkeä pelastavan toiminnan alkamiseen lyhenee (Silfvast, Castren, Kurola, Lund & Martikainen 2016, 365).

Ensivastetehtävien kuuluminen osaksi rajavartioston toimintaa perustuu sairaanhoitopiirin kanssa tehtyyn sopimukseen (Suomalainen 2013, 19). Pohjois-Karjalan rajavartiosto on lisäksi sopinut Hätäkeskuslaitoksen ja Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen kanssa yhteistoiminnasta ja virka-apumenettelystä. Yhteistoimintatilanteet, -alueet, yhteystiedot virka-avun esittämistä varten, jatkoyhteydet toimiviin yksiköihin sekä yhteistyökanavat eri viranomaisten yksiköiden välille on sovittu. Myös toiminta erilaisilla tehtävillä on erikseen sovittu, samoin kalustoon ja koulutukseen liittyvät asiat. (Rossi 2022.)

Ensivastetehtävien määrä rajavartiostossa on vähentynyt, ollen aiemmin 130:n tehtävän luokkaa ja vähentyneen alle puoleen (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2019, 25). Vuonna 2021 Pohjois-Karjalan rajavartiosto antoi virka-apua ensivaste-tehtävillä 21 kertaa (Pohjois-Karjalan rajavartiosto 2022). Korona-pandemian aikana myös ensihoidon tehtävämäärät laskivat rajoitustoimenpiteiden myötä (Valtioneuvosto 2021, 28). Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen sekä rajavartioston ensivastetoimijoiden kokemuksen mukaan yhteistyö koetaan hyödyllisenä ja toimivana (Valtiontalouden tarkastusvirasto 2019, 25).

Ruotsalaistutkimuksen mukaan sairaalan ulkopuolisissa sydänpysähdystapauksissa ensivasteyksikkö oli paikalla keskimäärin puolet ensihoitoa nopeammin ja harvaan asutuilla alueilla 95 %:ssa tapauksista. Näin ollen henkeä pelastava ensiapu ja defibrillaattoriavusteinen elvytys pystyttiin aloittamaan nopeammin. (Nord-Ljunquist, Bohm, Fridlund, Elmqvist & Engström 2021.)

Toisen ruotsalaisen tutkimuksen mukaan ensivasteen ja ensihoidon apua saaneista sairaalan ulkopuolisista sydänpysähdyspotilaista 31,4 % oli sairaalaan tullessaan elossa. Sen sijaan niistä, joille oli lähetetty vain ensihoito, eikä ensivastetta viiveen lyhentämiseksi, vain neljäsosa oli sairaalaan tullessaan elossa. 30 päivää tapahtuneen jälkeen elossa oli noin kymmenesosa ensivasteen avulla nopeamman hoidon aloituksen saaneista ja 7,7 % kontrolliryhmästä. Vaikka numeerinen erotus on maltillinen, tarkoittaa se 99 pelastettua

ihmishenkeä vuodessa, joka sinänsä on merkittävä määrä. (Hasselqvist-Ax, Nordberg, Herlitz, Svensson, Jonsson, Lindqvist, Ringh, Claesson, Björklund, Andersson, Ericson, Lindblad, Engenström, Rosenqvist & Hollenberg 2017.)

3. Elvytys

3.1 Hätäpuhelu, elottomuus ja toimenpiteet

Hätäpuhelun aikana hätäkeskuksessa tehdään kiireellisyysarvio potilaan tilasta saadun tiedon perusteella. Kiireellisyysluokkia on neljä; A, B, C ja D. Kiireellisyysluokka A:n potilaalla on välitön hengenvaara, eli käytännössä peruselintointojen vakava häiriö, uhka sellaisesta tai suurienerginen vammamekanismi. Luokassa B potilaalla epäillään olevan peruselintointojen häiriö tai riski sellaisen kehittymisestä. Luokan C potilaan riski peruselintointojen häiriön kehittymiselle on matala, mutta hänellä on tarve ensihoidon tilanarviolle. Luokan D potilaalla ei varmuudella ole peruselintointojen häiriötä ja hän voi odottaa avun saapumista tarvittaessa hieman pidempään. (Silfvast ym. 2016, 354.)

Hätäkeskus hälyttää toimijoita tehtäville numeroitujen tehtäväluokkien mukaan. Ensihoidolle tulevissa tehtävähälytyksissä käytettäviä luokkia on neljä. Pääsääntöisesti 0-alkuiset tehtävät johtaa poliisi, 2- ja 4-alkuiset tehtävät pelastustoimi ja 7-alkuiset tehtävät terveystoimi, joka käytännössä tarkoittaa ensihoitoa. 7-luokassa on yhteensä 96 eri tehtävänimikettä, joista 700-706-tehtävät ovat peruselintointojen häiriö-tehtäviä. 700-tehtävä tarkoittaa elotonta potilasta. (Silfvast ym. 2016, 4.) Potilas, joka ei reagoi voimakkaaseen ravisteluun, eikä hengitä normaalisti, on eloton. Hänen auttamisekseen aloitetaan elvytystoimenpiteet. (Alanen, Jormakka, Kosonen & Saikko 2018, 289.)

Elvytystoimet aloitetaan tilanteen turvallisuuden perustarkastuksen, potilaan herättelyn sekä elottomuuden toteamisen jälkeen. Potilas on eloton, mikäli hän ei hengitä tai hengittää epänormaalisti, eikä reagoi puhutteluun ja herättelyyn. Hengityksen ilmavirran ja rintakehän kohoilun puuttuessa aloitetaan paineluelvytys välittömästi, kun kyseessä on aikuinen potilas normaalissa elvytystilanteessa. Eriyistilanteissa, esimerkiksi hukkuneen elvytyksessä, noudatetaan

erillistä ohjeistusta. Defibrillaattorin ollessa saatavilla aloitetaan sen käyttö mahdollisimman pian. (Elvytys 2021.)

Elvytystilanteessa hengitystä tuetaan puhalluselvytyksellä, maski-paljeventilaatiolla, supraglottisella apuvälineellä tai intuboimalla, eli asettamalla hengityspotki henkitorveen. Maski-paljeventilaatiossa hengitystien auki pysymistä voidaan varmistaa lyhyehköä käyrämäistä nieluun asetettavaa nieluputkea apuna käyttäen. Hengitystien tukemisen välineistö riippuu siitä, minkä tasoisesti koulutettu henkilöstö potilasta elvyttää. (Elvytys 2021.)

Euroopassa vain 9–11 % sairaalan ulkopuolisista sydänpysähdyspotilaista kotiutuu sairaalahoidosta, vaikka sairaalassa tapahtuvaa hoitoa on pyritty parantamaan esimerkiksi kehittämällä sepelvaltimoiden varjoainekuvausta sekä pallo-laajennuksia. Tästä huolimatta potilaiden ennustetta ei ole saatu parannettua. Olennaista potilaan ennusteen paranemiselle ovatkin aikaisessa vaiheessa aloitettu elvytys, painelutekniikka, painelutaukojen minimointi sekä varhainen sydäniskurin käyttö rytmin ollessa defibrilloitava, eli iskettävä. (Setälä 2019, 1-5.) Ensivastetoiminnan nimenomainen tarkoitus on lyhentää edellä mainitun avun ja toiminnan aloittamisviivettä (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2010, 40 §).

Irlannissa tutkittiin vapaaehtoisten ensivastetoimijoiden vaikutusta sairaalan ulkopuolisten sydänpysähdysten lopputuloksiin. Tämäkin tutkimus korostaa mahdollisimman aikaista elvytystoimien aloittamista, mikäli selviämisketjun tuloksia aiotaan parantaa ja useampia henkiä pelastaa. Se nostaa esiin ensivastetoiminnan merkityksen auttamisketjun tehokkaammassa toiminnassa. Ensivasteen kohtaamista potilaista selvisi reilu joka kymmenes, kun Irlannin keskiarvo sydänpysähdyspotilaiden selviämisessä oli 7,3 %. (Barry, Headon, Quinn, Egan, Masterson, Deasy & Bury 2021.)

3.2 Paineluelvytys

Kohdattaessa eloton potilas on oikeaoppinen paineluelvytys aloitettava välittömästi (Elvytys 2021). Aikaisin aloitettu paineluelvytys, oikea tekniikka sekä painelutaukojen minimointi ovat olennaisia tekijöitä potilaan ennusteen paranemisessa (Setälä 2019, 4). Paineluelvytyksen avulla on mahdollista käynnistää pysähtynyt sydän sekä mahdollisesti estää sydänpysähdysten aikana kehittyvä

aivovaurio. Paineluelvytys kierrättää verta sepelvaltimoissa sekä normalisoi sydämen kammioiden paineen, joka mahdollistaa muun verenkierron käynnistymisen ja ylläpidon. (Kuisma ym. 2021, 332-334.)

Suomen elvytysneuvosto on laatinut Käypä hoito -suosituksen elvytysprotokollasta, Euroopan elvytysneuvoston ja International Liaison Committee on Resuscitation:in (ILCOR) ohjeeseen perustuen. Ohjeen mukaan painelukohta on rintalastan alaosa, painelutiheys 100-120 kertaa minuutissa ja painelussyvyys 5-6 cm. Painelun on oltava keskeytyksetöntä ja tasarytmistä. Huomiota on kiinnitettävä rintakehän täyteen palautumiseen painelujen välissä. Painelua tulee tehdä suorin käsin elvytettävän rintakehän yläpuolelle asettuneena ja koko varalon voimaa apuna käyttäen. Paineluelvyttäjää tulee vaihtaa kahden minuutin välein. (Elvytys 2021; Kuisma ym. 2021, 335.) Elvytys voi aiheuttaa luustovammoja rintakehällä sekä sisäelinvammoja, mutta vammat ovat usein lieviä. Vammoja voi ilmetä, vaikka paineluelvytys olisi teknisesti täysin oikein suoritettu. (Setälä 2019, 1.)

3.3 Defibrillaattori, eli sydäniskuri

Neuvova defibrillaattori, (AED, Automated external defibrillator), eli sydäniskuri (Terveyskirjasto 2016) on laite, joka ohjeistaa käyttäjänsä ja oikeinkäytettynä analysoi potilaan sydämen rytmin, mikäli analysoitava rytmi löytyy. Mikäli laite havaitsee defibrilloitavan, eli iskettävän, rytmin, se lataa itsensä ja kehottaa käyttäjää antamaan iskun, defibrillaation, potilaalle. (Kuisma ym. 2021, 247-248.) Automaattinen defibrillaattori on turvallinen myös maallikon käytössä. Se analysoi rytmin luotettavasti ja lataa itsensä iskua varten vain sydämen kammiovärinän tai tiheälyöntisen takykardian havaittuaan. Kammiovärinä on yleisin aikuisen sydänperäisen sydänpysähdyksen rytmi ja se vaatii defibrillaation hoitomuodoksi aina. Näin ollen muut toimet näissä tapauksissa tuovat vain lisää-äikää, kun defibrillaation mahdollisuutta odotetaan. (Kuisma ym. 2021, 247-248.)

Sairaalan ulkopuolisen sydänpysähdyksen saaneista ne potilaat, joilla on sähköisesti pysäytettävä rytmi, hyötyvät defibrillaattorin nopeasta käytöstä ja heidän selviytymistodennäköisyytensä paranee defibrilloinnin myötä. Ensihoidon vasteaikojen vuoksi moni sydänpysähdyspotilas ei enää ole defibrilloitavassa

rytmissä ensihoidon saapuessa paikalle. Tästä syystä nopea paineluelvytyksen aloittaminen, ja sitä kautta defibrilloitavan rytmin ylläpitäminen, sekä defibrilointi, esimerkiksi ensivasteyksikön toimesta, on elintärkeää. Olennaista selviämiseksi ei ole vain defibrillaattorien levittäminen yleiseen käyttöön, vaan defibrillaattorin käytön sisältävä elvytyskoulutus ja ensivasteyksikkötoiminta. (Oving, Masterson, Tjelmeland, Jonsson, Semeraro, Ringh, Truhlar, Cimpoesu, Folke, Beesems, Koster, Tan & Blom 2019.)

Japanissa tehdyn tutkimuksen mukaan maallikkoauttajat suhtautuivat elvytykseen ja defibrillaattorin käyttöön sitä positiivisemmin ja luottavaisemmin mitä enemmän niitä harjoiteltiin. Tutkimuksen mukaan kertaaminen vuoden välein pitää yllä positiivista suhtautumista. (Matsuura, Sakai, Katayama, Kitamura, Hirose, Matsumoto, Matsubara, Iwami, Fujino & Shimazu 2020.) Kuisma ym. (2021) mainitsevat, että kouluttamattomilla henkilöillä itse laitteen käyttö voi viedä niin paljon huomiota, että muu henkeä pelastava toiminta vaarantuu. Näin ollen koulutusta defibrillaattorin käytöstä tulisi järjestää. Siten laite itsessään olisi jo tuttu, mikäli elvytystilanteeseen joudutaan. (Kuisma ym. 2021, 249.) Käypä hoidon elvytysosuuden (2021) mukaan aiheetta pitäisi kerrata 2-12 kuukauden välein, että taidot pysyvät yllä (Elvytys 2021).

3.4 Hengityksen tukeminen

Tajuttoman tai elottomaksi oletetun potilaan hengitystie avataan ja selvitetään, hengittääkö potilas. Mikäli potilas ei hengitä, aloitetaan elvytystoimenpiteet. Paineluelvytyksen lisäksi turvataan hengitystie, maallikkoelvytyksessä suusta-suu-hun puhalluksilla ja siitä seuraavissa auttajatasoissa erilaisilla välineillä. (Elvytys 2021.)

Supraglottisia hengitystievälineitä voidaan käyttää elottoman potilaan hengitystien turvaamiseen, eivätkä ne vaadi pitkää koulutusta ollakseen turvallisia käyttää. Supraglottinen hengitystieväline asettuu nielun ja kurkunpään alueelle, turvaten potilaan hengitystien. (Kuisma ym. 2021, 234-235.) Hengitystien turvaamiseksi ensivasteyksikön varusteisiin sisältyy maski-palje, nieluputket ja supraglottiset välineet, eli larynxtuubit (Rossi 2022).

Lupton ym. (2020) tutkivat, minkälaisia tuloksia supraglottisella (larynxtuubi) hengitystien hallinnalla tai intuboinnilla on verrattuna pelkkään maski-paljeventilaatioon sairaalan ulkopuolisilla sydänpysähdyspotilailla. Tutkimuksen mukaan maski-paljeventilaatiota saaneiden potilaiden toipuminen sydänpysähdystilanteesta oli parempi kuin niiden joiden hengitystietä oli tuettu supraglottisesti tai intuboimalla. Tietyt potilasryhmät otannasta poistamalla hengitystietä supraglottisesti tai intuboimalla tuettujen osuus nousi maski-paljeventiloituja korkeammalle joissain osioissa, mutta pysyi edelleen samalla tai matalammallakin tasolla toisissa osioissa. (Lupton, Schmicker, Stephens, Carlson, Callaway, Herren, Idris, Sopko, Puyana, Daya, Wang & Hansen 2020.)

4. Ei-tekniset taidot

4.1 Johtaminen ja päätöksenteko

Ei-teknisiin taitoihin kuuluvat muun muassa johtaminen, päätöksenteko, tiimityö ja tilannetietoisuus. Johtamiseen voidaan ajatella kuuluvan esimerkiksi tilanteelle asetettujen tavoitteiden saavuttamiseen tarvittavien tehtävien, kaluston ja henkilöstön järjestäminen. Onnistuneen johtamisen kannalta tärkeää on ennakointi suunnittelun, ja muun valmistelun, muodossa, tiedonjako riittävän laajasti kaikille toimijoille, tehtävien priorisointi sekä laadukas ohjeiden mukainen, toiminta. (Kuisma ym. 2021, 212.)

Johtamista tarvitaan myös tilanteissa, joissa on yksi potilas. Johtamisen tarkoitus on suunnata toiminta yhteisen päämäärän tavoittamiseksi, vaikka tehtävällä olisi vain kahden henkilön yksikkö. (Kuisma ym. 2021, 110.) Tehtävillä, joilla toimii yksiköitä eri organisaatioista, ei voida taata sitä, että kaikki tuntevat toisensa ja toistensa taidot. Tällöin sekä johtaja että muut toimijat, voivat soveltaa Crew Resource Management (CRM)-menetelmää. Menetelmän ydinkohtiin kuuluvat muun muassa ennakointi, suunnittelu, kommunikointi, informaation käyttö, kaksostarkistukset sekä työkuorman ja kaikkien käytössä olevien resurssien jakaminen optimaalisesti. (Kuisma ym. 2021, 216-217.)

Päätöksenteossa huomioidaan tarjolla olevat vaihtoehdot sekä eri vaihtoehtoihin sisältyvät riskitekijät. Tilanneliitännäiset ohjeet ovat hyvä apu päätöksenteoon, mutta jokaisessa tilanteessa olevat erityispiirteet on huomioitava. Tilanteen edetessä päätöstä arvioidaan ja tarpeen mukaan sitä on pystyttävä muuttamaan. (Kuisma ym. 2021, 214-215.) Johtamisen ja päätöksenteon lisäksi tiimityö ja tilannetietoisuus ovat CRM-menetelmän osa-alueita. Näitä kaikkia osa-alueita olisi hyvä harjoitella esimerkiksi simulaatioharjoitusten avulla. (Alanen ym. 2018, 15.)

4.2 Tiimityö ja tilannetietoisuus

Tiimityössä olennaista on tehtävien ja tiedon jako sekä tiiminjäsenten keskinäinen kommunikaatio. Tiiminsisäistä kommunikaatiota parannetaan sillä, että tilanteesta tehdyt havainnot ja nousevat ajatukset sanotaan ääneen sekä käskyt ja muut tarvittavat tiedot toistetaan. Huolehditaan, että se tiimiläinen, jolle tieto oli tarkoitettu, saa tiedon sekä pidetään johto tietoisena tiimin tapahtumista. Tilannetietoisuuden ylläpidossa olennaista on tilanteen tapahtumien huomiointi ja niistä tiimille, sekä kenttäjohdolle, ilmoittaminen. (Kuisma ym. 2021, 213-214.)

Viranomaisviestinnän sisällössä tärkeäksi koettuja tietoja on tutkittu ja todettu, että tärkeimpiä kokonaisuuksia olivat tapahtuman (ensi)tiedot, tehtävän tilanne, toiminta-alueen tilanne, työturvallisuus ja taktiikka. Näistä tärkeimmäksi nousi tapahtuman tietoihin liittyvä tiedonvälitys. Tapahtumatieto sisälsi yksityiskohtia esimerkiksi potilaiden määrästä ja tilasta, vaarassa olevien määrästä, nuorten potilaiden määrästä sekä erityistietona esimerkiksi puristuksissa olevien määrä. (Norri-Sederholm, Paakkonen, Kurola & Saranto 2015.)

Viranomaisten välinen kommunikointi tapahtuu viranomaisverkko Virven avulla (Rossi 2022). Se perustuu Tetra-tekniikkaan ja muistuttaa kaupallista matkapuhelinverkkoa. (Castren ym. 2015, 176). Virve-verkossa on hätäkeskusalueiden mukaan määritellyt kansiot ja puheryhmät, joissa viestintä tapahtuu. Päivittäistyössä viranomaisorganisaatioilla on omia puheryhmiä sisäiseen käyttöön. Moniviranomaistehtävillä käytetään yleiskutsupuheryhmiä, joiden kautta muihin tehtävälle tuleviin viranomaisiin saa yhteyden. Tämän jälkeen siirrytään erilliseen, yhteisesti sovittuun, puheryhmään, jossa käydään yksityiskohtaisempaa

viestinvaihtoa tehtävään liittyen. Virve-päätelaitteesta voi myös soittaa yksilöpuhelun toiseen päätelaitteeseen tai tavalliseen puhelimeen. (Fält & Telkki 2022, 50-53.) Käytetty tekniikka mahdollistaa viranomaisten välisessä kommunikaatiossa ruuhkautumattomuuden, korkeamman suojaustason sekä nopeamman kommunikaation. Päivittäistoiminnassa verkkoa käyttävät esimerkiksi Rajavartiolaitos, ensihoito, poliisi, pelastustoimi, Tulli ja Puolustusvoimat. (Castren ym. 2015, 176.)

4.3 Hälytysajo

Kinnusen ja Teräksen (2020) työssä ei-tekniisenä taitona tärkeäksi koettiin muun muassa turvallinen hälytysajo (Kinnunen & Teräs 2020, 36-39). Hälytysajoneuvojen kuljettajilta edellytetään turvallista, mutta nopeaa ajoa avun perille saamiseksi. Kiireellisiin tehtäviin liittyy liikenneliitännäisiä riskejä, jolloin hälytysajoneuvojen kuljettajien osaamista lisätään koulutuksen avulla. (Kivari 2019, 6.) Lainsäädäntökoulutuksen (Kivari 2019, 50) ja operatiivisen koulutuksen lisäksi hälytysajoneuvojen kuljettajien on hallittava hälytysajoon liittyvää turvallisuusosaamista (Kivari 2019, 19), ennakointia (Kivari 2019, 99) sekä omaan ajoneuvoonsa liittyviä erityispiirteitä (Kivari 2019, 71). Teknisten taitojen lisäksi huomioitava on henkilökohtaiset taidot ja piirteet. Näihin lukeutuvat muun muassa kuljettajan temperamentti, käytös paineen alla, tunteiden hallinta, omien motiivien tunnistaminen, elämyshakuisuus, päätöksenteko, sopeutuminen sekä ennakoiva riskien hallinta. (Kivari 2019, 84.)

Jakonen, Koski ja Sumanen (2019) ovat tutkineet ensihoitajien näkemyksiä hälytysajon haasteista ja todenneet ensihoitajien kokevan, että koulutusta tulisi lisätä ja erillinen lupa hälytysajon suorittamiseen olisi hyvä lisä. Muiden tienkäyttäjien toiminnan ennakoimattomuus koettiin riskinä hälytysajon turvallisuudelle. Liiallinen tilannenopeus, kuljettajan keskittymättömyys ja omien kykyjen yliarviointi nousivat esimerkkeinä välinpitämättömyyden tuomista riskeistä. Kommunikaation ja tiimityön kehittämisen nähtiin mahdollistavan parempaa tehtävien jakoa. Erityisenä kehittämiskohteena nähtiin hälytysajokulttuurin kehittäminen turvalliseksi. (Jakonen, Koski & Sumanen 2019, 31-34.)

Weick ja Sutcliffe (2015) ovat listanneet viisi korkean turvallisuuden organisaation (High reliability organization, HRO) ominaisuutta, jotka ovat sovellettavissa myös yksilötoiminnan, esimerkiksi hälytysajoneuvon kuljettamisen, riskienhallintaan.

A: Epäonnistumisen ennakoiminen, eli huomioidaan pienetkin epäkohdat ja sovitut vaaranmerkit. Arvioidaan ja minimoidaan virheet ja ongelmat, sekä myönnetään, ettei oma tietotaito ole täydellinen (Weick & Sutcliffe 2015, 46-79.)

B: Haluttomuus yksinkertaistaa tarkoittaa toimintatapoja, joita ihmisillä on havaitsemiseen ja toipumiseen. Vältetään yksinkertaistamista asioita ”näin tämä on aina tehty”-tyylisesti. Haastavan tilanteen edetessä yksinkertaistetaan mahdollisimman myöhään, jolloin huomioidaan enemmän yksityiskohtia ja tietoa saadaan enemmän. (Weick & Sutcliffe 2015, 62-79.)

C: Herkkyys toiminnoille tarkoittaa itse työtä ja sen näkemistä, mitä tarkoituseristä ja suunnitelmista huolimatta todellisuudessa tehdään (Weick & Sutcliffe 2015, 79).

D: Sitoutuminen lannistumattomuuteen, eli varaudutaan sekä ennakoitaviin että ennakoimattomiin tilanteisiin. Organisaatio (tai yksilö) ei ole virheetön, mutta sen toiminta ei pysähdy virheen ilmetessä. Resilienssi on virheiden pitämistä pieninä, järjestelmän käynnissä pitävien toimintatapojen improvisointia, muutoksen omaksumista, joustavuuden ja palautumisen tasapainoa sekä rehellisyyttä omista rajoitteista. (Weick & Sutcliffe 2015, 94-108.)

E: Asiantuntijuuden tunnistaminen, ja tunnustaminen, hierarkian molempiin suuntiin. Erityisesti vaativissa tilanteissa tunnistetaan tiedosta ja kokemuksesta syntyvä asiantuntijuus esimerkiksi hierarkia-asteikkoa tärkeämmäksi seikaksi, luomatta sen ympärille mystiikkaa. (Weick & Sutcliffe 2015, 114-117.)

Huomiota suositellaan kiinnitettävän myös organisaation sisäiseen kommunikaatioon, mielipiteiden avoimen ilmaisun hyväksymiseen, läpi organisaation leikkaaviin toimintatapoihin sekä siihen, että varaudutaan myös tilanteisiin, joita ei ole osattu ennakoida. Varautumista tehdään koko ajan, myös perustehtävissä, vaikka kaikki olisi mennyt jo pidempään hyvin. Pyritään kollektiivisen mielen ilmapiiriin, jossa tiiminä työskentely edesauttaa onnettomuuksien

välttämässä. (Weick & Sutcliffe 2015, 46-128.) Weickin ja Sutcliffen listaa voidaan soveltaa sekä organisaation varautumissuunnitelmia tehtäessä että jokaisen yksilöllisessä työskentelyssä. Näitä voidaan huomioida sekä haastavissa tilanteissa että päivittäisissä toimissa, esimerkiksi hälytysajoon liittyen.

4.4 Jälkipurku

Kinnusen ja Teräksen (2020) mukaan tilanteen jälkipurku on tärkeää (Kinnunen & Teräs 2020, 36-39). Jälkipurku, eli defusing, tulisi järjestää matalalla kynnyksellä, etenkin jos tehtävä on ollut henkisesti kuormittava. Tilaisuuden ohjaa koulutettu henkilö sovitun rungon mukaisesti muutaman tunnin sisällä tapahtuneesta. Jälkipurkuun osallistuvat mielellään kaikki toimineet yksiköt ja henkilöt. Tavoitteena on muun muassa tilanteeseen osallisina olleiden toimintakyvyn ylläpito sekä tiedon anto mahdollisesti esiin nousevista reaktioista. (Kuisma ym. 2021, 906.)

Haastavissa tilanteissa viranomaisten ammatillinen rooli antaa suojaa rankkojen tapahtumien tuomilta reaktioilta. Siitä huolimatta myös viranomaiset ovat suuressa riskissä tuntea järkytystä, etenkin suuronnettomuustilanteissa. Fyysinen ja henkinen kuorma voi olla raskas, jonka lisäksi lisäkuormaa voi tuoda tehtävän kesto ja päätöksen teon tuoma vastuu. Nämä voivat lisätä stressiä ja aiheuttaa uupumista. Näistä syistä on tärkeää huolehtia heidän jaksamisestaan jälkipurkujen muodossa. (Castren ym. 2015, 244-245).

Vaativissa tilanteissa auttajina toimivilla saattaa olla keskiväestöä suurempi riski saada traumaperäinen stressihäiriö. Toisaalta tutkimusten mukaan esimerkiksi rauhanturvaajilla riski on keskimäärin pienempi kuin muulla väestöllä. Tähän syynä on mahdollisesti hyvä osallistujien valintamenettely ja koulutus. Auttajille suunnattujen defusing-purkuistuntojen toimivuudesta traumaperäisen stressihäiriön estossa on vähän tutkimuksia, mutta purkuistuntoihin osallistujien enemmistön mielestä defusing on hyvä henkisen avun keino. (Traumaperäinen stressihäiriö 2020.)

Ensihoitajille tehdyssä tutkimuksessa todettiin, että ensiauttajilla on riski sairastua toissijaiseen traumatisoitumiseen (secondary trauma), toissijaiseen

traumaattiseen stressiin (secondary traumatic stress) tai myötätuntouupumiseen (compassion fatigue), jolloin autettavan kriisi siirtyy auttajaan. Riskinä on loppuun palaminen. Näillä on merkittävä heikentävä vaikutus elämänlaatuun. Defusing ja vertaistuki ovat keinoja auttaa raskaissa tilanteissa ja estää tai lieventää edellä mainittujen syntymistä. Vaikka tutkimustietoa ei merkittävästi ole, on todettu, että kyseisenlaisella tehtävän käsittelyllä voi olla positiivisia vaikutuksia henkisen stressin lievittäjänä sekä resilienssin vahvistajana. (Ericsson, Nordquist, Lindström & Rudman 2021, 2.)

5. Opinnäytetyön tavoite ja tehtävä

Tavoitteenani on kehittää ja ylläpitää Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivaste-toimijoiden auttamisvalmiuksia A700-tehtävän hoidossa. Tehtävänäni on tuottaa video, joka toimii ensivastehenkilöstön valmiuksien ylläpidon välineenä. Videon avulla ensivastehenkilöstö voi kerrata taitoja omatoimisesti itselleen sopivassa aikataulussa. Tehtävälähtöjä tulee kunkin ensivastetoimijan kohdalle satunnaisesti ja koulutuspäiviä on harvoin, joten itseopiskelumateriaali on hyvä lisä. Materiaalia on mahdollista käyttää myös perus- tai kertauskoulutuksen osana.

6. Opinnäytetyön toteutus

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla ohje, opas, tapahtuma tai muu vastaava, jolla pyritään järjestämään jotain käytännön toimintoa. Käytännöllisen toteutuksen lisäksi opinnäytetyössä on oltava raporttimuotoinen teoriaosio, jolla tieteellinen pohja ja osaaminen näytetään toteen. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 9-10). Toiminnallinen opinnäytetyö voi itsessään olla kokonaisuus tai osa laajempaa kokonaisuutta, esimerkiksi opetusvideota. Olennaista opinnäytetyössä on toimeksiantajalähtöisyys ja että se tehdään tutkimustietoon perustuen vastaamaan käytännön tarpeeseen. (Vilkkä 2021, 32.)

Valitsin omaksi toteutustavakseni toiminnallisen opinnäytetyön, koska koen sen keinoin pystyväni parhaiten vastaamaan toimeksiantajien tarpeeseen. Pohjana työssäni oli Kinnusen ja Teräksen (2020) määrällinen kyselytutkimus, josta saatua tietoa hyödynsin. Videon tekoon ja käyttöön opetusmateriaalina olisi hyvä olla jokin perusteltu syy (Aaltonen 2018, 17). Työn kohde, ensivaste ja elvytys, on vahvasti käytännöllinen, joten toimeksiantajani toivoi, että lopputuote tukisi sitä. Näin ollen toiminnallinen opinnäytetyö videon muodossa on mielestäni paras vaihtoehto toteutukselle. Videon avulla käytännönläheinen aihe on helppo näyttää vaihe vaiheelta.

Audiovisuaalisen opetusmetodin etuna on sen monipuolinen käytettävyys ja muokattavuus. Videolinkin jakaminen on lisäksi tehokasta ja siten voidaan tavoittaa suurikin määrä katsojia lyhyessä ajassa. (Aaltonen 2018, 17.) Videon pituus määräytyy käytettävyyden mukaan, sekä niin, että videossa on kaikki tarvittava ehjää aihekokonaisuutta ajatellen (Aaltonen 2018, 22). Videota varten luodaan käsikirjoitus, jossa huomioidaan aiheen rajaus, videon rakenne sekä ilmaisu (Aaltonen 2018, 14).

Videon käsikirjoitus pyrittiin tekemään mahdollisimman tarkaksi, jotta kokonaisuus hahmottuu aikaisessa vaiheessa ja kuvaaminen on helpompaa. Videolla käytetään kertojaa korostamaan tiettyjä osioita ja tuomaan lisätietoa katsojalle. Elvytysprotokollan selkeyttämiseksi käytettiin Suomen elvytysneuvoston elvytyskaaviota (2021), joka kuvaa lyhyesti ja ytimekkäästi elvytyksen kulun (Suomen elvytysneuvosto 2021).

6.2 Toimeksiantaja, kohderyhmä ja lähtötilanne

Toimeksiantajani ovat Pohjois-Karjalan rajavartiosto ja Pohjois-Karjalan pelastuslaitos. Rajavartiolaitos on sisäasianministeriön alainen viranomainen (Laki rajavartiolaitoksen hallinnosta 577/2005, 3 §), jonka yhtenä hallintoyksikkönä toimii Pohjois-Karjalan rajavartiosto (Rajavartiolaki 578/2005, 2 § 2 mom). Rajavartiolaitoksen tehtävänä on rajaturvallisuuden ylläpitäminen, mutta sen lisäksi voidaan suorittaa tehtäviä tarvittaessa muille viranomaisille, esimerkiksi ensihoidolle (Rajavartiolaki 578/2005, 3 §). Rajavartiosto tekee ensivastetoiminnan toteuttamisessa yhteistyötä Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen kanssa, joka on

toimintaa kouluttava ja varustava taho (Pohjois-Karjalan pelastuslaitos 2020, 68). Ensivastetehtävien kuuluminen osaksi rajavartioston toimintaa perustuu sairaanhoitopiirin kanssa tehtyihin sopimuksiin (Suomalainen 2013).

Sairaanhoitopiirin kuntayhtymän tehtävänä on järjestää alueensa ensihoitopalvelu ja sen voi tehdä esimerkiksi yhteistyössä pelastuslaitoksen kanssa (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2010, 39 §). Pohjois-Karjalan pelastuslaitos tuottaa ensihoitopalvelun Siun sote – Pohjois-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden kuntayhtymän päättämällä tavalla. Tähän liittyy ensivastetoiminta ja sen puitteissa yhteistyö Pohjois-Karjalan rajavartioston kanssa. Tämän yhteistyön myötä pystytään auttamaan paremmin myös harvaan asutun alueen väestöä. (Pohjois-Karjalan pelastuslaitos 2020, 68-69.)

Kohderyhmäni ovat Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivaste-tehtävissä toimivat rajavartijat. Ensivasteessa toimiakseen on käytävä Pelastuslaitoksen ensivaste-kurssi. Tämän jälkeen koulutusta on 8 tuntia vuodessa. Tehtävät ovat tällä hetkellä pääsääntöisesti A-kiireellisyysluokan tehtäviä ja niitä tulee epätaisisesti läpi vuoden, mutta yksittäiselle henkilölle harvakseltaan. (Rossi 2022.)

6.3 Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksen teoriaa

Opinnäytetyö on monelle opiskelijalle ensimmäinen laajempi prosessi, jossa on mahdollista käsitellä haastavaakin aihetta. Yleensä pyritään pysymään ammattikorkeakoulun opinnäytetyön opintopisteiden asettamissa rajoissa, mutta joissain tilanteissa on opiskelijan kehittymisen kannalta mahdollista, ja hyväkin, tehdä normaalia laajempi ja haastavampi kokonaisuus. (Vilkka & Airaksinen 2003, 16-18.) Opinnäytetyön aiheen kannattaa olla tekijälleen mielekäs, ajan-kohtainen ja hyödyllinen. Aihe voi löytyä esimerkiksi harjoittelupaikasta tai omalta työpaikalta. Tavoitteena on näyttää toteen oman osaamisen taso. Työn prosessi heijastelee myös työssä tulevien haasteiden ratkaisukykyä. (Vilkka & Airaksinen 2003, 23-24.)

Toiminnallisen opinnäytetyön prosessissa tuotetaan teoreettisen tietoperustan lisäksi jotain konkreettista, kuten ohjeistus, tapahtuma tai vaikkapa messuosasto (Vilkka & Airaksinen 2003, 51). Mikäli lopputuotteen on tarkoitus olla

opetus- tai ohjaukseen, on lähteiden tieteellisyyteen ja oikeellisuuteen kiinnitettävä erityishuomiota (Vilka & Airaksinen 2003, 53). Toiminnalliselle opinnäytetyölle on tärkeää löytää toimeksiantaja. Tämä luo opiskelijalle vastuuntuntoa työstään, opettaa projektinhallintaa ja kasvattaa ammatillisesti. Toimeksianto heijastelee työelämän käytännön tilannetta ja tarpeita. (Vilka & Airaksinen 2003, 16-18.) Toiminnallisen opinnäytetyön lopputuote voi olla esimerkiksi opas tai se voi olla osa laajempaa kokonaisuutta, esimerkiksi opetusvideota (Vilka 2021, 32). Työn tuotoksen toivotaan usein olevan hyödyllinen käyttäjilleen (Vilka 2021, 34). Toiminnallisessa työssä määritellään kohderyhmä, jolle työ suunnataan (Vilka & Airaksinen 2003, 38). Tämä rajausta täsmentää opinnäytetyön tietoperustan rajausta sekä auttaa palautteen keräämisessä (Vilka & Airaksinen 2003, 40). Lopullisen tuotoksen muodon määrittelee se, mistä toteutustavasta kohderyhmä hyötyy eniten (Vilka & Airaksinen 2003, 51).

Käytännönläheisyydestään huolimatta toiminnallisen opinnäytetyön perustana on tutkittu tieto (Vilka 2021, 31). Työssä tulee huomioida asiasisällön rajausta laajemman kokonaisuuden sisällä ja sen tietoperusta niin, että se palvelee työn kokonaisuutta (Vilka 2021, 43-44). Työtä muokattaessa on oltava kriittinen muun muassa lähteiden ja omien valintojen suhteen (Vilka 2021, 46-48). Tärkeää on ymmärtää tiedon, käytännön ja havaintojen erot, yhtenevyydet sekä todenperäisyys ja niiden asema laajemmassa kokonaisuudessa (Vilka 2021, 49-50). Toimeksiantajalähtöisen työn tekijän on lisäksi omattava empaattisuutta havaitakseen, mitä työllä on tarkoitus saavuttaa (Vilka 2021, 51).

Opinnäytetyön teoriaperustan kokoamisessa olennaista on oman aiheen ja sen tarpeiden ymmärtäminen. Toiminnallisessa työssä on hyvä perehtyä kehitettävän aiheen tai tuotoksen tilanteen toimeksiantajan tehtäväkenttään, sekä siihen liittyvään valmiiseen aineistoon. Kirjallisuuskatsaus tausta-aineistosta antaa suuntaa siihen, mitä aiheesta on jo tutkittu. (Vilka 2021, 62-63.) Tausta-aineistoa ja aiheen rajausta voi tehdä määrällisen kyselyn muodossa. Tällöin suurehkolta joukolta kysytään samat kysymykset ja niiden pohjalta tehdään tulkinta. (Vilka 2021, 68-69.) Kyselyä käytettäessä on varmistuttava siitä, että toimeksiantaja on antanut luvan tehdä kysely henkilöstölle, sekä siitä, että kyselyyn vastaaminen perustuu vapaaehtoisuuteen (Vilka 2021, 115). Osallistuvien henkilöiden on tiedettävä, mitä aineistoa heistä kerätään, miten sitä tutkitaan ja miten ja kauanko aineisto säilytetään (Vilka 2021, 117).

Lähteiden valinnassa on tärkeää olla kriittinen ja kiinnittää huomiota muun muassa kirjoittajien taustoihin ja lähteen julkaisuajankohtaan, sekä siihen, että käytetty lähde on alkuperäinen, eikä jo muokattu toissijainen lähde. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 72-73). Toiminnallisen opinnäytetyön lähdeluettelossa olennaista ei ole lähteiden määrä, vaan niiden laatu kyseisen aiheen suhteen (Vilkkä & Airaksinen 2003, 76).

6.4 Tuotoksen suunnittelu ja toteutus

Tiedustelin Pohjois-Karjalan pelastuslaitokselta mahdollisuutta tehdä opinnäytetyö Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivastetoimijoille huhtikuussa 2021. Suhtautuminen oli positiivista, joten asiaan palattiin lokakuussa 2021, kun aloitin opinnäytetyön tarkemman suunnittelun. Pohjois-Karjalan pelastuslaitos kouluttaa ja koordinoi Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivastetoimintaa, joten he ohjasivat opinnäytetyöni. Tammikuussa 2022, ensimmäisessä ohjauspalaverissa, sovittiin työnjako pelastuslaitoksen kolmihenkisen ohjaajatiimin kesken, sekä alustava aikataulu.

A700-tehtävä sisältää monta aihekokonaisuutta, joten työn rajaamisesta keskusteltiin alussa paljon sekä ohjaajieni että ohjaavien opettajieni kanssa. Elvytys rajattiin koskemaan aikuisen elvytystä, sillä ensivasteen elvytystehtävien kohdepotilaina ovat lähes poikkeuksetta aikuiset. Muita videon aihekokonaisuuksia ovat viestiliikenne, viranomaisyhteistyö, tiimityö, johtaminen, hälytysajo ja tilanteen jälkitoimet.

Tammikuusta toukokuuhun 2022 kirjoitin tieteelliseen lähdeaineistoon pohjautuvaa opinnäytetyön suunnitelmaa sekä videon käsikirjoitusta (Liite 2). Visioni tulevasta videosta oli selkeä, joten käsikirjoituksen luominen aikaisin oli luontevaa. Sen sijaan vision siirtäminen teoriaosioon oli hetkittäin hiukan haastavaa. Käsikirjoituksen ja kuvausten suunnittelu alusta asti helpotti teoriaosion rakentamista. Aihesuunnitelma oli helppo kirjoittaa, mutta suunnitelmaosiossa haasteekseni muodostui tekstin muokkaaminen niin, että myös aiheesta tietämätön lukija ymmärtää aiheeni ja tavoitteeni tekstiäni lukiessaan.

Riittävän luotettavan, tieteellisen, aineiston haku joistain osioista oli aluksi hiukan haasteellista, mutta kansainvälisistä julkaisuista lähteitä löytyi paremmin. Suunnitelmaa kirjoittaessani tein aineistohakua hakusanoilla ensivaste, elvytys ja viranomaisyhteistyö. Kansainvälisissä aineistoissa käytetyt hakusanat olivat first response, resuscitation ja multiauthority/inter-agency cooperation. Tiedonhaussa käytetyt alustat olivat Medic, Pubmed ja Cinahl. Lisäksi etsin kirjallisuutta koulun kirjaston tietokannasta samoilla hakusanoilla. Näiden kautta löytyneiden lähteiden lähdeluetteloita käytin myös apuna etsiessäni tietoa aiheista.

Pelastuslaitoksen tiimin kanssa tapasimme muutamia kertoja ja muokkasimme kokonaisuutta tarkoituksenmukaiseksi. Touko-kesäkuussa 2022 opinnäytetyön suunnitelma hyväksyttiin, toimeksiantosopimus allekirjoitettiin ja 20.7.2022 sain tutkimusluvan Rajavartiolaitoksen Raja- ja Merivartiokoulun tutkimus- ja tietopalveluyksiköltä. Tässä vaiheessa Rajavartiolaitoksen ensivastepartion toinen jäsen, videolla esiintyvä työkaverini, tuli mukaan tiimiin.

6.5 Tuotos

Videon kuvaaja/editoija oli osa ohjaajatiimiäni alusta asti, joten hänen, ja muun ohjaustiimini, kanssa käsikirjoitusta, kuvauksia ja videota kokonaisuutena suunniteltiin alusta asti. Pelastuslaitoksen tiimini on kuvannut useita videoita pelastuslaitokselle, joten heidän kokemuksestaan oli paljon hyötyä. Tutkimusluvan myötä saimme luvan kuvata rajavartioston alueella Onttolassa. Lisäksi olin pyytänyt luvan kuvata Joensuun lentokentän alueella. Ennen varsinaisia kuvauksia kävimme 9.8.2022 paikan päällä tarkistamassa kuvauspaikat ja tilat Onttolassa sekä Joensuun lentokentällä. Tässä vaiheessa alkuperäiseen kuvaussijaintiin tuli vielä muutoksia, jotka huomioitiin käsikirjoituksessa. Toissijainen kuvaussijaintimme olisi ollut Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen tiloissa, mikäli emme olisi saaneet lupaa kuvata Onttolassa.

Kuvauspäivän, 17.8.2022, aamuna ennakkoon suunniteltu kalusto koottiin Pohjois-Karjalan pelastuslaitokselta kuvauksia varten varattuun ambulanssiin ja Rajavartiolaitoksen ensivasteajoneuvo ajettiin kuvauspaikalle. Kuvauspäivänä tiimini mediataituri oli kuvaajan ja ohjaajan roolissa. Yhdessä lisäksi

jatkokehitimme ja -suunnittelimme kohtauksia. Joensuun lentokentällä kuvattiin tehtävän vastaanotto-, hälytysajo- ja tehtävien jakokohtaukset. Aamupäivän kuvausaikataulu venyttyä eivät kaikki alun perin iltapäivän rooleihin suunnitellut henkilöt päässeet paikalle. Rooleihin saatiin kuitenkin varahenkilöt, joten kuvaukset saatiin suoritettua.

Onttolassa kuvaussijainniksi oli valikoitunut kuntosali, jossa kuvattiin potilaan kohtaaminen, elvytys kokonaisuudessaan, tehtävän siirto ensihoidon yksikölle sekä ulkona loppukohtaus. Kaksi muuta ohjaajaani vierailivat rooleissa, samoin neljäs ensihoitaja. Kuvausten aikana käsikirjoitukseen tuli pieniä viilauksia, mutta A700-tehtävä saatiin kokonaisuudessaan kuvattua editointia varten. Kuvausten aikana huomattiin, että joitain asioita pitää avata enemmän, kuin olimme alun perin suunnitelleet.

Kuvauspäivä oli intensiivinen ja idearikas. Kuvaamisen lisäksi pohdittiin kokonaisuuden muodostumista sekä lisättäviä tai pois jätettäviä osioita. Käsikirjoitukseen tuli pieniä muutoksia päivän aikana. Kuvauspäivä oli niin hektinen, että totesimme hyvin valmistellun käsikirjoituksen ja kuvauskohteiden tarkistamisen, ennen kuvauksia, olleen tärkeitä kuvausten sujumuuden kannalta. Valmistelujen ansiosta kuvauspäivän pituus pysyi maltillisena, vaikka alkuperäisessä aikataulussa ei aivan pysytty. Materiaalia syntyi paljon, eri kuvakulmista ja eri käyttötarkoituksiin. Lisäksi kuvattiin ”kaiken varalta”-materiaalia, jonka käyttö jäi mietittäväksi vielä editointivaiheessa. Kuvauksissa nousi joitain aiheita, joita voisi nostaa teoriaosion sisältöön hiukan laajemmin. Kokonaisuudessaan kuvauspäivä oli hauska ja itselleni opettavainen kokemus.

Videon editointi tehtiin neljällä eri kerralla. Editoinnin toivoimme saavamme tehtyä yhden päivän aikana, mutta totesimme, että mikäli haluamme tehdä hyvän lopputuotteen, on kohtausten muokkaamiseen käytettävä ennakoitua enemmän aikaa. Ensimmäisellä kerralla valittiin käytettävät otokset sekä alettiin yhdistää kuvattua materiaalia mikrofoniin avulla tallennettuihin puheosioihin. Toisella kerralla jatkettiin kuvamateriaalin ja äänitettyjen osioiden yhdistämistä, äänitettiin joitain rooleja erikseen ja kuvattiin yksi lähiotos uudestaan. Kolmannella kerralla tehtiin kuvattun materiaalin ja ääniraitojen yhdistäminen loppuun, kuvattiin vielä yksi lähikohtaus uudestaan sekä äänitettiin kertojan osiot. Viimeisellä kerralla video viimeisteltiin. Vielä tässäkin vaiheessa heräsi uusi idea, jolla videon

sisältöä saatiin parannettua. Jokaisella kerralla lisäksi vielä varmennettiin joitain seikkoja, että video on varmasti kaikilta osin ohjeistusten mukainen. Editointivaiheessa ymmärsin, että mikäli minun olisi pitänyt tehdä, ja opiskella, kaikki kuvaamiseen ja editoimiseen liittyvä itse, olisi tehtäväni ollut huomattavan paljon vaativampi.

Video tulee ainoastaan viranomaiskäyttöön Rajavartiolaitokselle, joten oli mahdollista kuvata aitoja kohtauksia, näyttää aitoja Virve-puhekanavia sekä käyttää täysin varusteltua Rajavartiolaitoksen ajoneuvoa ja rajavartioiden varustusta. Käsikirjoituksen sekä opinnäytetyön teorian täytyi pohjautua viimeisimpään tietoon. Tässä hyödynnettiin julkisten lähteiden lisäksi pelastuslaitoksen sisäisiä ohjeita, sekä rajavartioston ensivasteohjeistusta. Läpi työn seurasimme, missä vaiheessa uudenlaiset hengityksentukivälineet otetaan pelastuslaitoksella käyttöön. Tulimme kuitenkin siihen tulokseen, että niiden tulo ensivasteelle viivästyy niin paljon, ettei niitä kannata tälle videolle vielä ottaa. Kokonaisuudessaan videosta tuli monipuolinen ja toimeksiantajan tarpeita palveleva. Videolla huomioitiin kaikki A700-tehtävän suorittamiseen tarvittavat elementit ja koen, että onnistuin tuomaan kaikkiin osioihin riittävästi tietoa.

6.6 Tuotoksen arviointi

Videon arviointiin käytin Webropol-kyselyä (liite 4). Kysely lähetettiin Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivasteessa toimiville rajavartijoille. Kyselyyn vastaminen oli vapaaehtoista. Pakolliset kysymykset olivat monivalintakysymyksiä videon hyödyllisyyteen liittyen. Lisäksi oli vapaaehtoisia avoimen tekstin kysymyksiä ensivastekoulutuksen kehittämiseen liittyen. Video jaettiin kohderyhmälle joulukuussa 2022. Webropol-kysely oli avoinna kuukauden ajan joulutammikuussa.

22 henkilöä vastasi kyselyyn. Vastanneista ensivaste-tehtävässä oli toiminut 0–2 vuotta 9,1 %, 2–5 vuotta 27,3 %, 5–10 vuotta 36,3 % ja yli 10 vuotta 27,3 % (Taulukko 1). Heistä suurin osa, 40,9 %, oli ollut 1–3 ensivastetehtävällä (Taulukko 2).

	n	Prosentti
0–2 vuotta	2	9,1 %
2–5 vuotta	6	27,3 %
5–10 vuotta	8	36,3 %
yli 10 vuotta	6	27,3 %

Taulukko 1. (n=22) ”Kuinka monta vuotta olet toiminut ensivaste-tehtävissä?”. Lähde: Webropol-kysely.

	n	Prosentti
0	4	18,2 %
1–3	9	40,9 %
4–5	2	9,1 %
5–10	2	9,1 %
yli 10	5	22,7 %

Taulukko 2. (n=22) ”Monellako ensivaste-tehtävällä olet ollut?”. Lähde: Webropol-kysely.

Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivastetoimijoiden palautteista nousi esiin videon tarpeellisuus. 68 % vastaajista koki videon todella hyödylliseksi ja loputkin vastaajista arvioivat sen hyödylliseksi. Tarkentavaan kysymykseen siitä, mikä videolla koettiin hyödyllisimpänä, oli mahdollista antaa useampi vastaus (Taulukko 3).

	n	Prosentti
Virve, kanavat/kommunikointi	11	50,0 %
Paineluelvytys	6	27,3 %
Defibrillaattorin käyttö	4	18,2 %
Larynxtuubin laitto	13	59,1 %
Tehtävän vaihto ensihoidon kanssa	11	50,0 %
Jokin muu, mikä?	2	9,1 %

Taulukko 3. (n=22) ”Mikä osio oli sinulle hyödyllisin?”, mahdollisuus antaa useampi vastaus. Lähde: Webropol-kysely.

Eniten hyötyä koettiin olleen larynxtuubin laitosta, 59 %, Virve-puheryhmien ja kommunikoinnin kertauksesta, 50 %, sekä ensihoidon kanssa tehtävän vaihdosta, 50 %. Paineluelvytyksen kertauksen kokivat hyödylliseksi 27 % vastaajista ja defibrillaattorin käytön kertauksen 18 %. Jokin muu, mikä -kohtaan

lisäkommentin antoi 9 % vastaajista ja näissä nostettiin esiin videon hyöty tehtävän kokonaisuuden kertaamisessa.

Vapaaehtoisissa sanallisissa vastauksissa nousi esiin videon hyödynnettävyys itseopiskelussa sekä uusien ensivaste-toimijoiden koulutuksessa. Aiheen koulutustunnit vuosittain ovat melko vähäiset ja tästäkin syystä koko tehtävän kattava video koettiin hyvänä lisänä koulutukseen. Hyödyllisenä koettiin se, että videossa käydään läpi koko tehtävä, yksityiskohtineen, alusta loppuun. Kaikki kyselyyn vastanneet kokivat, että muistakin vastaavanlaisista videoista ensivasteen koulutuksen ja itseopiskelun tueksi olisi hyötyä. Vastaavanlaista koulutusmateriaalia, sekä ensivasteen lisäkoulutusta, toivottiin.

7. Pohdinta

7.1 Tuotoksen tarkastelu

Lähdeaineistoon on valittava tarkoin omaan aiheeseen sopivat lähteet, sekä painotettava erityisesti ensisijaisia lähteitä (Vilkkä & Airaksinen 2003, 72-73). Käytin paljon aikaa teoriaosion tietoperustaan ja pyrin selvittämään kaikki lopputuotetta varten tarvittavat yksityiskohdat sitä muokatessani. Tieteellisten lähteiden ajantasaisuus oli avainasemassa lopputuotteen suunnittelussa ja videon kuvauksissa. Lisäksi seurasimme kuvauksiin saakka mahdollisia muutoksia ensivasteyksikön varustelussa. Hyvän teoriapohjan lisäksi teimme tarkistuksia ja tarkennuksia sekä kuvaus- että editointivaiheessa, saadaksemme varmasti paikkansapitävän ja mahdollisimman laajasti eri aihealueita sisältävän lopputuotteen.

Opinnäytetyön aihetta valitessa on huomioitava sen haastavuus tekijänsä valmiuksiin nähden (Vilkkä 2021, 202). Valitessani lopputuotteeksi videon en osannut täysin arvioida sen vaatimaa työmäärää, joka oli odotettua laajempi. Työmäärästä ja pitkästä valmistumisajasta huolimatta, koen kuitenkin työn olleen itselleni sopivan haastava kokonaisuutena. Käsikirjoituksen ja kuvauksen osiot sujuivat suunnitellusti, mutta editointiin kului arvioitua enemmän aikaa. Opin, että hyvin ja yksityiskohtaisesti tehty käsikirjoitus edesauttaa kuvauksia sekä

editointia huomattavasti. Editointivaiheessa opin, minkälaisiin yksityiskohtiin mahdollisissa tulevilla kuvausprojekteissa olisi hyvä kiinnittää enemmän huomiota. Kuvauksissa, sekä erityisesti editoidessa, aiheisiin laajasti perehtyneestä ohjaajastani oli korvaamaton hyöty. Vasta noita vaiheita työstettäessä ymmärsin, miten valtava lisätyö minulla olisi ollut edessä, mikäli olisin tehnyt ne itse. Tästä opin, että seuraavan kerran suurempaa projektia suunnitellessani, selvittän jo alussa tarkemmin, minkälaisia resursseja projektin loppuunsaattaminen todellisuudessa vaatii.

Video valmistui pääosin suunnitelman ja käsikirjoituksen mukaan. Muutoksena alkuperäiseen suunnitelmaan oli aikataulu, vaikka pyrimme huomioimaan sen jo alussa, valmistumisaikataulua arvioidessamme. Lopputuotteen julkaisu viivästyi ja sen myötä palautteen saaminen ja analysointi sekä raportin loppuun saattaminen viivästyivät. Alkuperäinen tavoite oli saada opinnäytetyö valmiiksi vuoden 2022 loppuun mennessä. Tärkein, käyttövalmis video kohderyhmälle, oli jaossa joulukuussa 2022, mutta opinnäytetyön raportti valmistui vasta vuoden 2023 alkukuuksina.

Toiminnallisessa opinnäytetyössä teoria, eli tieteellinen ja tutkittu tieto, yhdistyy lopulliseen tuotokseen (Vilkka 2021, 191-192). Kokonaisuudessaan sekä työni lopputuote että teoriaosio toteutuivat sisällöllisesti suunnitelman mukaan. Molempia muokattiin läpi prosessin toisiinsa nähden yhdenmukaisesti. Valinnoillani pyrin mahdollisimman kattavaan lopputuotteeseen, joka palvelisi sekä aihetta ensimmäistä kertaa opiskelevaa että toisi pohdittavaa myös jo aiheen parissa pidempään työskennelleelle. Pyrin ottamaan huomioon mahdollisimman laajasti eri aiheet, joita A700-tehtävän hoito vaatii. Kaikkea ei ollut mahdollista käydä läpi perusteellisesti, mutta uskon saavuttaneeni aiheissa riittävän laajuuden kohderyhmän kokemus ja tarve huomioiden.

7.2 Opinnäytetyön luotettavuus

Kokonaisluotettavuudella tarkoitetaan koko työn prosessin luotettavuutta. Työn tulosten on oltava perusteltuja, eikä työssä esiinny ristiriitoja. Käsitteiden on oltava linjassa aiheesta löytyvän tieteellisen tiedon kanssa, tulosten määritelmien on oltava tarkkoja ja luotettavuuden on kannettava läpi tekstin lähdeaineistosta

lopullisen työn kokoamiseen ja esittämiseen. Saavuttaakseen luotettavan opinnäytetyön, on tekijän kyettävä johdonmukaiseen ja järjestelmälliseen työskentelyyn, jonka aikana valintoja ja niiden perusteluja arvioidaan jatkuvasti. (Vilkkä 2021, 185.)

Olen arvioinut ja kehittänyt työtäni kriittisesti läpi prosessin. Työn tarkoitus, käytettävyys, luotettavuus ja tiedon ajantasaisuus ovat olleet avainasemassa työtä muokatessani. Videon, ja teoriatekstin, sisältöä tarkistettiin ja varmennettiin vielä editointivaiheessa. Työni teoriaosio on julkinen, mutta lopputuote vain Rajavartiolaitoksen käyttöön. Näin pystyin varmistamaan koulutusvideon käytettävyyden nimenomaan toimeksiantajaa ajatellen ja käyttämään siinä viranomais-toiminnassa käytettäviä ohjeistuksia, jotka ovat osin salassa pidettäviä. Työssä käytettävien erikoissanojen huomaaminen ja auki selittäminen oli aluksi hiukan hankalaa, mutta olennaista. Näin työ on riittävän ymmärrettävä kaikille lukijoille.

Tutkimuksen toistettavuutta ilmaistaan termillä reliabelius, joka voidaan todeta esimerkiksi kahden tutkijan saadessa saman, ei-sattumanvaraisen, lopputuloksen (Hirsjärvi ym. 2013. 231). Opinnäytetyössä tätä voidaan todentaa esimerkiksi tekemällä uudelleen hakuja työssä käytetyillä hakusanoilla. Suunnitelmaa kirjoittaessani tein aineistohakua hakusanoilla ensivaste, elvytys ja viranomaisyhteistyö. Kansainvälisissä aineistoissa käytetyt hakusanat olivat first response, resuscitation ja multiauthority/inter-agency cooperation (Liite 1). Tiedonhaussa käytetyt alustat olivat Medic, Pubmed ja Cinahl (Liite 1). Riittävän luotettavan, tieteellisen, aineiston haku joistain osioista oli aluksi hiukan haasteellista, mutta kansainvälisistä julkaisuista lähteitä löytyi paremmin. Lisäksi etsin kirjallisuutta koulun kirjaston tietokannasta samoilla hakusanoilla. Näiden kautta löytyneiden lähteiden lähdeluetteloita käytin myös apuna etsiesäni tietoa aiheista. Joitakin osioita kirjoittaessani käytin muita aiheeseen liittyviä hakusanoja, esimerkiksi hälytysajo-lukua kirjoittaessani sanaa hälytysajo.

Artikkelit ja julkaisut on valittu niin, että niiden julkaisusta on alle 10 vuotta. Poikkeuksena on toiminnallisesta opinnäytetyöstä kertova julkaisu (Vilkkä 2003), josta uudempaa julkaisua ei ollut saatavilla teoriapohjaa kirjoitettaessa. Käytettävä materiaali on tieteellistä, ja artikkelien, julkaisujen ja muiden aineistojen valinnassa on käytetty rajausta. Opinnäytetyön tietoperusta on paikkansapitävää opinnäytetyötä kirjoitettaessa. Haasteenani aineiston laajuuden suhteen oli

kotimaisten, ensivastetta käsittelevien, artikkelien vähäinen määrä. Kansainvälisiä artikkeleita löytyi yllättävän paljon, mutta eri maiden ensivastejärjestelmissä voi olla Suomen järjestelmään verrattuna eroja, jotka eivät nousseet esiin.

Tämä voisi tehdä aineistojen tarkemman vertailun haastavaksi, vaikkakin tätä työtä ajatellen koen yhteneväisyyksien olleen riittävät.

Tieteellistä toimintaa ja tutkimusta ohjaa neljä pääperiaatetta. Toiminnan on oltava universaalialia, jolloin tutkijan tai kirjoittajan oma tausta ei saa vaikuttaa lopputulokseen. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 21.) Myöskään tutkijan oma kokemus tai asenne eivät saa vaikuttaa asian tutkimiseen (Vilka 2021, 196). Tutkijan rooliin viitataan usein käyttämällä termiä refleksiivisyys, joka tarkoittaa tutkijan vaikutuksen huomioimista matalalla kynnyksellä, läpi tutkimuksen (Aaltonen & Högbacka 2015, 9). Työssä käytetty ja saatu tieto ei itsessään saa olla tutkijalle esimerkiksi uraa edistävää, eli sen on oltava puolueetonta. Tieteellisen tuotoksen tulee olla yhteisöllistä, eli tiedeyhteisön käytettävissä. Tutkimuksen tulosten on oltava kriittisen ja julkisen arvioinnin kohteena. (Hirsjärvi ym. 2013, 21.)

Opinnäytetyöni aihe tuli oman taustani kautta. Tässä oli vaarana, että oma näkemykseni kaventaa työtä liikaa. Niin oli vähällä käydäkin, mutta havahduin asiaan ennen videon kuvauksia. Näin ehdin keskustella kollegoiden kanssa ja laajentaa näkökulmaa muihin yksiköihin ajoissa. Työni lopputuote, video, on ollut arvioitavana Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivastetta tekevillä henkilöillä, mutta julkiseen, avoimeen levitykseen sitä ei ole tarkoitettu sen sisältämän osin salassa pidettävän sisällön vuoksi. Opinnäytetyön raportti sen sijaan tulee olemaan julkinen ja siten julkisen arvioinnin kohteena.

Opinnäytetyön yleistettävyyden vaatimuksen toteutuminen riippuu tutkittavasta aiheesta ja sen laajuudesta. Toiminnallisessa opinnäytetyössä edellytyksinä ovat aineiston uskottava tulkinta ja perustelut, jolloin teoria, eli tieteellinen ja tutkittu tieto, yhdistyy lopulliseen tuotokseen. (Vilka 2021, 191-192.)

Opinnäytetyö on tietosisällöltään pätevä, eli validi, mikäli käytetyt käsitteet ovat yhteneviä teoreettista ja empiiristä tietoa verrattaessa. Opinnäytetyön onnistumisen kannalta olennaisia ovat oikein asetetut tutkimuskysymykset, niihin saatujen vastausten riittävä laajuus, vastauksia mittaamaan oikein valittu mittari, sekä oikeankokoisen vastausjoukon valinta. (Vilka 2021, 193-194.)

Työni haasteeksi oli alussa muodostua sen laajuus. Työssä sivutaan useampaa laajempaa aihekokonaisuutta. Mikäli näitä kaikkia olisi tutkittu syvemmin, olisi kyseessä ollut opinnäytetyötä huomattavasti laajempi tutkimuskokonaisuus. Tämä onnistuttiin välttämään ottamalla laajoista kokonaisuuksista vain toimeksi-antajaa palvelevat osiot. Näin oli mahdollista yhdistää tarvittava tieteellinen tieto tarkemmin lopputuotteen, videon, sisältöön. Rajaamisesta huolimatta sain käsi- kirjoituksen vastaamaan todellista A700-tehtävää monipuolisesti.

7.3 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyön eettisyys on pystyttävä osoittamaan konkreettisin esimerkein, eikä pelkkä maininta eettisyydestä riitä (Vilka 2021, 197). Opinnäytetyön eettisyyden keskiössä ovat käytettävät lähteet ja niiden valinta. Huomioitava on myös, vaikuttaako tutkijan oma suhde, suhtautuminen tai läheisyys tutkittavaan asiaan liittyviin valintoihin. Mikäli tutkijalla on liittymäpintaa tutkimaansa aiheeseen, on työn aineiston keräämiseen, analysointiin ja esittämisen puolueettomuuteen kiinnitettävä erityishuomiota. (Vilka 2021, 199-200.) Huomioitava on hyvän tieteellisen käytännön lähtökohdat, joita ovat esimerkiksi tiedeyhteisön tunnistamat toimintatavat, tieteellisen tutkimuksen tiedonhankintamenetelmät ja oikeaoppinen viittaustekniikka. Niihin kuuluvat myös tieteellisen tiedon vaatima suunnitelma ja toteutus, tutkimuslupien hankinta, osapuolten väliset sopimukset, vastuut, velvollisuudet ja oikeudet. (Varantola, Launis, Helin, Spoof & Jäppinen 2013, 6.)

Tekijänoikeuksien, sekä tekstin alkuperäisen kirjoittajan kunnioittamisen, huomiointi kuuluvat eettiseen pohdintaan. Teksti, joka on lainattu toiselta ilman asianmukaisia viittauksia, on plagioitu. Plagiointi koskee myös kuvamateriaalia, ellei kuvia ole annettu julkiseen käyttöön. Muita opinnäytetyön ei-hyväksytyjä toimintatapoja ovat sepittäminen, eli tekaistujen havaintojen esittäminen, havaintojen vääristely, eli alkuperäisten tulosten muokkaaminen niin, että tulos on paikkansapitämätön sekä anastaminen, eli toisen aineiston esittäminen omana. Opinnäytetyön haasteeksi voi nousta piittaamattomuus, jolloin tekijä on valinnut aihekokonaisuuden, jonka tutkimiseen hänellä ei ole edellytyksiä. Tämän

välttämiseksi on olennaista tunnistaa ja tunnustaa asia, sekä valita oma aihe ja laajuus omien kykyjen mukaan. (Vilkkä 2021, 201-202.)

Tutkimukseen osallistuvien oikeuksien ja tietoturvan toteutumisen varmistaminen ovat eettisiä valintoja. Jos tutkittava joukko on pieni ja kysymykset tai asiat henkilökohtaisia, on eettistä pohdintaakin korostettava. Eettisyys on huomioitava suuremmassakin joukossa ja yleisluontoisissa kysymyksissä, vaikka yksilön tunnistaminen on epätodennäköistä. (Vilkkä 2021, 122-123.) Yleistäen voidaan tulkita, että suurempi vastaajajoukko antaa luotettavamman tuloksen, koska yksittäisen henkilön vastauksella ei ole kovin merkittävää vaikutusta lopputulokseen (Vilkkä 2021, 187). Eettistä pohdintaa on harjoitettava myös, mikäli tutkija on osa tutkimaansa yhteisöä (Vilkkä 2021, 123).

Opinnäytetyöprosessin aikana pyrin ottamaan edellä mainitut vaatimukset huomioon. Suunnitelman, tiedonhankinnan ja toteutuksen toteutin voimassa olevien ohjeiden mukaisesti. Toimeksiantosopimuksen allekirjoittivat opinnäytetyön tekijän lisäksi Pohjois-Karjalan rajavartioston ja Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen edustajat sekä opinnäytetyön ohjaava opettaja. Opinnäytetyön toteutusta varten haettiin tutkimuslupa Rajavartiolaitokselta. Oikeaoppiseen viittaustekniikkaan kiinnitettiin huomiota läpi työn ja nämä tarkistettiin ennen lopullista arviointia. Opinnäytetyö tarkistettiin plagiointiohjelman avulla ennen tarkastajien arviointia (Arene ry 2019, 7).

Työssäni eettisyys näkyy lähteiden tarkkana valintana sekä oikeaoppisen lainaus- ja viittaustekniikan käyttönä. Työssäni tehtiin yksi Webropol-palautekysely, johon vastattiin anonyymisti. Lisäksi kysymysasettelu oli tehty niin, ettei yksilöä voi kysymysten perusteella tunnistaa. Olen varsin lähellä tutkittavaa aiheita ammattini vuoksi ja opinnäytetyöni aihe pohjaa omaan kokemukseen. Puolueellisuutta välttääkseni olen etsinyt vastaukset työni sisältöön julkisista lähteistä sekä aiheeni toimeksiantajien käytössä olevista ohjeistuksista. Olen tietoisesti laajentanut lopullisen tuotteeni käytettävyyden vain omaan työtehtävääni liittyvän kentän ulkopuolelle, tehden siitä laajemmin käytettävissä olevan kokonaisuuden. Tein opinnäytetyön yksin, joten puolueettomuutta korostaakseni olen selvittänyt aiheeseen liittyviä tarkennuksia tieteellisten julkaisujen ja ohjeistusten lisäksi ohjaajiltani, sekä muutamilta lopputuotteen kohderyhmään

kuuluville henkilöiltä. Näin pyrin välttämään oman kokemukseni liiallisen vaikutuksen lopulliseen työhön.

7.4 Opinnäytetyöprosessin tarkastelu ja ammatillinen kasvu

Aiheeni valikoitui helposti, sillä tiesin haluavani tehdä koulutusmateriaalia, videomuodossa, Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivasteessa toimiville. Pelastuslaitoksen henkilöstön kiinnostuttua aiheesta, oli sisällön suunnittelu helppoa. Sain ohjaajikseni, yhden ohjaajan sijaan, kolme rautaista ensihoidon ammattilaista. Vahvan ammattitaidon lisäksi heillä jokaisella on omat vahvuusalueensa, joita hyödynnettiin läpi työn eri vaiheiden. Aikataulun suunnittelimme jo alussa väljäksi, tavoitteena hyvä ja käytännöllinen lopputuote, tiimimme aikataulurajoitteet huomioiden. Ohjaavat opettajani olivat alussa huolissaan tehtävän sisältämien isompien aihekokonaisuuksien määrästä, mutta, kokonaisuutta tarkastellessamme, löysimme tähänkin kaikkia osapuolia palvelevan ratkaisun.

Kirjoittamisprosessin aikana opin käyttämään erilaisia lähteitä laajasti hyväkseni. Hyödynsin koulun tarjoamia kirjoittamisen tukia, jotka koin hyödyllisiksi. Elyvytys on aiheena globaali, joten siitä olisi löytynyt lähteitä paljonkin. Haasteeni oli löytää nimenomaan ensivasteeseen liittyviä lähteitä. Suomesta niitä ei hirveästi löytynyt, mutta Pohjois-Karjalan pelastuslaitokselle oli tehty ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyö vuonna 2020, joka sopi oman työni pohjaksi aihealuetta rajatessani. Kansainvälisiä lähteitä ensivasteeseen liittyen löytyi yllättävän paljon ja se auttoi teoriaosioni muokkaamisessa.

Varsinaisen tekstin kirjoittaminen oli minulle helppoa, mutta huomasin, että minun oli muutettava kirjoittamistyyliäni palvelemaan laajempaa lukijakuntaa, myös heitä, joille aihe ei ole tuttu. Koen, että kehityin kirjoittajana tällä saralla. Kirjoitusprosessin ollessa ajallisesti pitkä, oli jossain vaiheessa pakko todeta, että teksti on nyt riittävän hyvä. Huomasin, että olisin halunnut muokata tekstiä ja etsiä uusia lähteitä loputtomasti. Tämä ei tietenkään ole mahdollista, joten jossain vaiheessa oli vain todettava työn olevan valmis.

Käsitteistä luodessani huomasin näkökulmani olevan aluksi liian suppea, omaan kokemukseeni liikaa sitoutunut. Keskusteltuani asiasta laajemmin,

huomasin laajentaa käsikirjoituksen sisältöä niin, että se palvelee suurempaa joukkoa ensivasteessa toimivia rajavartijoita. Tämä toimi hyvänä muistutuksena siitä, ettei pidä antaa oman kokemuksen ja taustan vaikuttaa liikaa lopputulokseen.

Kuvaamisen ja editoinnin yhteydessä olin todella kiitollinen ohjaajatiimini media-taiturista. Ilman häntä ja koko tiimin kokemusta koulutusvideoiden tekemisestä olisi itselläni ollut huomattavan paljon enemmän opiskeltavaa ja tehtävää. Heidän ansiostaan työn tekninen toteutus oli mahdollinen, sekä kuvaajan visioiden vuoksi itse videosta tuli parempi. Tiimini monipuolisen ammatillisen osaamisen vuoksi videosta tuli parempi kuin mihin olisin itse pystynyt.

Editoinnin venyessä totesin, että seminaariin pääsy viivästyy. Tämä ei itseäni haitannut, sillä tähtäimeni oli tehdä hyvä lopputuote, ei olla seminaarissa mahdollisimman aikaisin. Viivästyksen aikana ehdin kirjoittaa raporttia ja valmistella videon kohderyhmälle Webropol-kyselyn. Neljännen editointikerran päätteeksi käsissäni oli valmis video, jonka pystyin laittamaan kohderyhmälle arvioitavaksi.

Saatuani palautteet, liitin ne osaksi raporttia. Joitain lisäyksiä tein tekstiin vielä, mutta keskityin pääosin tekstin viimeistelyyn. Seminaarisiunauksen työni sai helmikuussa 2023, mutta halusin tehdä raportin loppuun rauhassa. Opinnäytetyö oli seminaarissa 23.3.2023.

7.5 Hyödynnettävyys ja jatkokehitysmahdollisuudet

Opinnäytetyöni tavoite oli kehittää ja ylläpitää Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivaste-toimijoiden auttamisvalmiuksia A700-tehtävän hoidossa. Työn tehtävänä oli tuottaa video, joka toimii ensivastehenkilöstön valmiuksien ylläpidon välineenä. Videon avulla ensivastehenkilöstö voi kerrata taitoja omatoimisesti itselleen sopivassa aikataulussa. Videota on mahdollista käyttää ensivasteen peruskoulutuksissa tai vuosittaisten koulutusten tukena. Työn eri vaiheissa seurattiin Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen ensivaste-koulutuksen ja -varustuksen mahdollisia muutoksia. Tällä halusin varmistaa, että kesällä 2022 kuvattu video on käyttökelpoinen mahdollisimman kauan. Tutkimuslupaa hakiessani Rajavartiolaitoksen Raja- ja Merivartiokoulu ilmaisi kiinnostuksensa videon

koulutuskäytöstä. Näin ollen video mahdollisesti laajenee alkuperäistä käyttötarkoitustaan laajempaan käyttöön Rajavartiolaitykselle.

Jatkossa voisi tehdä koulutusvideoita muista ensivaste-aiheista, huomioiden rajavartioston tehtäväkentän monipuolisuuden ja poikkeavuuden esimerkiksi pelastuslaitoksen ensivasteeseen verrattuna. Videon tai videoiden myötä tapahtuvan peruskertauksen ansiosta ensivastekertauksista ja muista simulaatioharjoituksista on mahdollista muokata entistä enemmän rajavartijoiden tarpeita ja tehtäväkenttää palvelevia. Itseopiskelua tukevat videot toimivat hyvänä kertauksena, sillä koulutusta aiheesta ei ole vuoden aikana paljon.

Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivasteessa toimivien palautteissa kaikki vastanneet kokivat vastaavanlaisista koulutusmateriaaleista olevan hyötyä taitojen kertaamisessa. Kaikki kyselyyn vastanneet vastasivat myös vapaaehtoiseen kysymykseen muiden ensivastevideoiden aiheista (Taulukko 4). Kysymykseen oli mahdollista antaa useampi vastaus.

	n	Prosentti
Maski-paljeventilaatio	10	45,5 %
Aivoverenkierronhäiriöt	15	68,2 %
Verenvuodot	10	45,5 %
Raajojen virheasennot, murtumat ja poikki menneet luut, sekä niiden tukeminen	14	63,6 %
Myrkytykset	11	50,0 %
Palovammat	9	40,9 %
Hypotermia	8	36,4 %
Potilaan tutkiminen	12	54,5 %
Raportointi ensihoidolle ja yhteistyö ensihoidon kanssa	10	45,5 %
Jokin muu, mikä?	1	4,5 %

Taulukko 4. (n=22) "Mitä aihealueita toivoisit mahdollisissa tulevilla koulutusmateriaaleissa käsiteltävän?" Mahdollisuus valita useampi vastausvaihtoehto. Lähde: Webropol-kysely.

Vastausvaihtoehtoja oli yhdeksän ja lisäksi "jokin muu, mikä?" -vaihtoehto. Eniten kannatusta sai aivoverenkierronhäiriöt, 68,25 % seuraavaksi eniten raajojen virheasennot, murtumat ja poikki menneet luut, ja niiden tukeminen 63,6 % ja

kolmanneksi eniten potilaan tutkiminen, 54,5 %. Kaikkien vaihtoehtoina olleiden ehdotusten kannatusluvut olivat melko korkeat. Näin ollen monipuoliselle ker-
tausmateriaalille vaikuttaisi olevan käyttöä.

Lähteet

- Aaltonen, J. 2018. Käsikirjoittajan työkalut – audiovisuaalisen käsikirjoituksen tekijän opas. Helsinki: Suomalaisen kirjallisuuden seura.
- Aaltonen, S. & Högbacka, R. 2015. Umpikujasta oivallukseen – Refleksiivisyys empiirisessä tutkimuksessa. Tampere: Tampere University.
- Alanen, P., Jormakka, J., Kosonen, A. & Saikko, S. 2018. Oireista työdiagnoosiin - Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Arene ry. 2019. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto. <https://www.arene.fi/wp-content/uploads/Raportit/2020/AMMATTIKORKEAKOULU-JEN%20OPINN%C3%84YTET%C3%96IDEN%20EETTI-SET%20SUOSITUKSET%202020.pdf?t=1578480382>. 15.3.2022.
- Barry, T., Headon, M., Quinn, M., Egan, ., Masterson, S., Deasy, C. & Bury, G. 5.5.2021. General practice and cardiac arrest community first response in Ireland. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8244493/>. 6.3.2022.
- Castren, M., Ekman, S., Ruuska, R. & Silfvast, T. 2015. Suuronnettomuusopas. Helsinki: Kustannus oy Duodecim.
- Elvytys. 2021. Käypä hoito -suositus. Elvytys-Aikuisen peruselvytys & Aikuisen hoitoelvytys. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Elvytysneuvoston, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäri-seura Duodecim. <https://www.kaypahoito.fi/hoi17010#s14>. 20.2.2022.
- Ericsson, C.R., Nordquist, H., Lindström, V. & Rudman, A. 2021. Finnish paramedics' professional quality of life and associations with assignment experiences and defusing use – a cross-sectional study. BMC Public health (2021) 21:1789. [Finnish paramedics' professional quality of life and associations with assignment experiences and defusing use – a cross-sectional study | BMC Public Health | Full Text \(biomedcentral.com\)](https://doi.org/10.1186/s12874-021-01789-1). 12.11.2022.
- Fält, S & Telkki, T. 2022. Perustason ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy
- Hasselqvist-Ax, I., Nordberg, P., Herlitz, J., Svensson, L., Jonsson, M., Lindqvist, J., Ringh, M., Claesson, A., Björklund, J., Andersson, J-O., Ericson, C., Lindblad, P., Engenström, L., Rosenqvist, M. & Hollenberg, J. 2017. Dispatch of firefighters and police officers in Out-of-Hospital Cardiac arrest: A nationwide prospective cohort trial using propensity score analysis. <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/JAHA.117.005873>. 5.3.2022.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Jakonen, A., Koski, A. & Sumanen, H. 2019. Kohti turvallisempaa hälytysajoa: riskit tiedoksi ja turvallisuus käytännöksi. Traficom.
- Kinnunen, T. & Teräs, M. 2020. Ensivastetoimijoiden osaamistarpeet Pohjois-Karjalan Pelastuslaitoksella. Kaakkois-Suomen Ammattikorkeakoulu XAMK. Ensihoidon kehittäminen ja johtaminen YAMK. Opinnäytetyö. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/349074/Kinnunen_Tomi%2cTer%C3%a4s_Mikko.pdf?sequence=2&isAllowed=y. 4.2.2022.
- Kivari, A. 2019. Hälytysajoneuvon kuljettamisen riskienhallinta. Kuopio: Pelastusopiston julkaisu.

- Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Puolakka, T. 2021. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Laki rajavartiolaitoksen hallinnosta 577/2005. 4.2.2022.
- Lupton, J.R., Schmicker, R.H., Stephens, S., Carlson, J.N., Callaway, C., Herren, H., Idris, A.H., Sopko, G., Puyana, J.C.J., Daya, M.R., Wang, H. & Hansen, M. 27.03.2020. Outcomes with the use of bag-valve-mask ventilation during out-of-hospital cardiac arrest in the pragmatic airway resuscitation trial. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/acem.13927>. 7.3.2022.
- Matsuura, H., Sakai, T., Katayama, Y., Kitamura, T., Hirose, T., Matsumoto, H., Matsubara, T., Iwami, T., Fujino, Y. & Shimazu, T. 06.08.2020. A follow-up report on the effect of a simplified basic life support training program for non-medical staff working at a university hospital: changes in attitude toward cardiopulmonary resuscitation and automated external defibrillator use through repeat training. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7409104/>. 6.3.2022.
- Nord-Ljunquist, H., Bohm, K., Fridlund B., Elmqvist, C. & Engström, Å. 2021. "Time that saves lives" while waiting for ambulance in rural environments. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1755599X21001385?via%3Dihub>. 6.3.2022.
- Norri-Sederholm, T., Paakkonen, H., Kurolo, J. & Saranto, K. 2015. Situational awareness and information flow in prehospital emergency medical care from the perspective of paramedic field supervisors: a scenario-based study. Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine 23:4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4299807/>. 15.3.2022.
- Oving, I., Masterson, S., Tjelmeland, I., Jonsson, M., Semeraro, F., Ringh, M., Truhlar, A., Cimpoesu, ., Folke, F., Beesems, S., Koster, R., Tan, H. & Blom, M. 16.12.2019. First-response treatment after out-of-hospital cardiac arrest: a survey of current practices across 29 countries in Europe. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6916130/>. 6.3.2022.
- Pelastuslaki 379/2011. 19.3.2022.
- Pohjois-Karjalan pelastuslaitos. 2020. Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen palvelutasopäätös 2021-2024. <https://www.pkpelastuslaitos.fi/documents/564174/582150/Pohjois-Karjalan+pelastuslaitoksen+palvelutasop%C3%A4%C3%A4t%C3%B6s+2021-2024/940eedab-2aed-4cb9-9e84-e2f1e6c448b9>. 4.2.2022.
- Pohjois-Karjalan rajavartiosto. 2022. Pohjois-Karjalan rajavartioston vuoden 2021 toiminta ja keskeiset tulokset. <https://raja.fi/-/pohjois-karjalan-rajavartioston-vuoden-2021-toiminta-ja-keskeiset-tulokset>. 11.3.2022.
- Rajavartiolaki 578/2005. 4.2.2022.
- Rossi, A. 2022. Ensihoitomestari. Pohjois-Karjalan pelastuslaitos. Puhelinhaastattelu. 3.5.2022.
- Setälä, P. 2019. Out of hospital cardiac arrest and critically ill pre-hospital patient: factors affecting cardiopulmonary resuscitation and patient outcomes. Tampere University dissertations no 63. Tampere: Tampere University. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/105646/978-952-03-1094-3.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. 20.02.2022.

- Silfvast, T., Castren, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M. 2016. Ensihoitoparas. Helsinki: Duodecim.
- Sisäministeriö. 2020. Valtioneuvosto. Harvaan asuttujen alueiden turvallisuus 2020. [Harvaan asuttujen alueiden turvallisuus 2020 : Tilanneraportti turvallisuudesta harvaan asutuilla seuduilla - Valto \(valtioneuvosto.fi\)](https://www.valtioeuvoisto.fi). 19.3.2022.
- Suomalainen, A. 2013. Ensivastetoiminta Pohjois-Karjalan rajavartiostossa. Maanpuolustuskorkeakoulu. Kandidaatintutkielma. https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/93389/SK1597_Kandidaatintutkielma_Kad_Suomalainen_maalis2013.pdf?sequence=2&isAllowed=y. 4.2.2022.
- Suomen elvytysneuvosto. 24.11.2021. Elvytyskaaviot ja julisteet – aikuisen hoitoelvytys. [Elvytyskaaviot ja julisteet - Suomen Elvytysneuvosto](https://www.elvytysneuvosto.fi). 29.3.2023
- Terveystieteiden tutkimuskeskus. 4.2.2022.
- Terveyskirjasto. 2016. Lääketieteen sanasto. Defibrillaattori. Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/ltt00500/defibrillaattori>. 12.4.2022.
- Tilastokeskus. Käsitteet. Kaupunki-maaseutu. https://www.stat.fi/meta/kas/kaupunki_maaseu.html. 15.4.2022.
- Traumaperäinen stressihäiriö. Käypä hoito-suositus 2020. Lääkäriseura Duodecim. [Traumaperäinen stressihäiriö \(kaypahoito.fi\)](https://www.kaypahoito.fi). 12.11.2022.
- Valtioneuvosto 2021. Valtioneuvoston selonteko sisäisestä turvallisuudesta. Valtioneuvoston julkaisuja 2021:48. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163149/VN_2021_48.pdf?sequence=1&isAllowed=y. 19.3.2022.
- Valtioneuvosto 2016. Valtioneuvoston selonteko sisäisestä turvallisuudesta. Sisäministeriön julkaisu 8/2016. [Valtioneuvoston selonteko sisäisestä turvallisuudesta](https://www.valtioneuvosto.fi). 18.3.2021.
- Valtiontalouden tarkastusvirasto 2019. Viranomaisyhteistyö harvaan asuttujen alueiden turvallisuuspalveluissa. Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 10/2019. <https://www.vtv.fi/app/uploads/2019/06/VTV-Tarkastus-10-2019-Viranomaisyhteistyo-harvaan-asuttujen-alueiden-turvallisuuspalveluissa.pdf>. 19.3.2022.
- Varantola, Launis, Helin, Spoof & Jäppinen 2013. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa. Helsinki. https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf. 15.3.2022.
- Vilka, H. 2021. Näin onnistut opinnäytetyössä. Jyväskylä: PS-kustannus.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.
- Weick, K. & Sutcliffe, K. 2015. Managing the unexpected-sustained performance in a complex world. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, inc.

Liite 1.

Tiedonhaun taulukko

Tiedonhaku aihe sanoilla Ensivaste, Elvytys, Moniviranomaisyhteistyö

Tietokanta	Hakusanat ja rajaukset	Osumat	Valitut
Medic	Ensivaste	4	0
	Elvytys	393	0
	Elvytys 2012-2022	100	1
	Moniviranomaisyhteistyö	0	0
	Viranomaisyhteistyö	5	0
	First response	670	0
	First response 2012-2022	430	0
	Resuscitation	426	0
	Resuscitation 2012-2022	123	3
	Multiauthority cooperation	246	0
	Multiauthority cooperation 2012-2022	59	0
	Inter-authority cooperation 2012-2022	99	0
	Inter-agency cooperation??		
	Pubmed	First response	390 888
First response Free full text		166 754	0
First response Free full text 2012-2022		113 174	0
First response AND resuscitation Free full text 2012-2022		521	5
Multiauthority cooperation Free full text 2012-2022		2	1
Inter-authority cooperation		0	0
Inter-agency cooperation		119	0
Inter-agency cooperation 2012-22		56	0

<u>Tietokanta</u>	<u>Hakusanat ja rajaukset</u>	<u>Osumat</u>	<u>Valitut</u>
Pubmed	Inter-agency cooperation 2012-22		
	Free full text	20	0
Cinahl	Multiauthority cooperation	0	0
	Inter-authority cooperation	0	0
	Inter-agency cooperation	35	0
	Inter-agency cooperation Full text	7	0

Liite 2

Videon käsikirjoitus

A700-tehtävä

Paikka: Onttolan kuntosali, Joensuun lentokenttä

Näyttelijät: 2 rajavartijaa ensivasteyksikössä (RajaH1 & RajaH2), 2 ensihoitajaa (H1 & H2), löytäjä, hätäkeskus äänenä, kertoja

Kalusto: Kamera kuvaamiseen, mikrofonit puheen taltiointiin

Tilanne: RajaH1 ja RajaH2 saavat Virveen hälytyksen, tehtäväkoodi A700. Partio on autossa ja lähtee ajamaan tehtävälle. RajaH2 kuskina, RajaH1 ottaa yhteyden hätäkeskukseen ja ensihoidon yksikköön, ja navigoi. Paikalle päästyä RajaH1 vapauttaa löytäjän paineluelvyttäjän paikalta, tarkistaa elottomuuden ja toteaa sen. RajaH2 siirtää potilaan, RajaH1 paljastaa rintakehän ja aloittaa paineluelvytyksen. RajaH2 käynnistää defibrillaattorin ja kiinnittää defibrillointielektrodit potilaan paljaalle rintakehälle. Ensimmäisen iskun jälkeen RajaH2 siirtyy toteuttamaan paineluelvytystä ja RajaH1 laittaa larynxtuubin ja alkaa ventiloida potilasta. Tilanne jatkuu, kunnes ensihoito tulee paikalle. Lopussa keskustelu, RajaH1 ja RajaH2, ja jälkipurun kuvaus tekstinä.

Videon alussa kertoja:

”Tällä koulutusvideolla kerrataan

- elvytysprotokolla Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivasteyksiköllä
- kommunikaatio partion jäsenten sekä muiden viranomaisten kesken”

Teksti:

Koulutusvideon aiheet

- Elvytysprotokolla
- Kommunikaatio

Virveen A700-hälytys, partion jäsenet ovat autossa, RajaH2 ajamassa, RajaH1 johtaa. Virve-hälytyksen ääni kuuluu ja kuva lähestyy autoa.

Ajoneuvokohtaus kuvataan eri kulmista, ajoneuvon sisältä sekä ulkopuolelta. Ajetaan hälytysajona.

RajaH1: Ottaa yhteyden hätäkeskukseen Virvellä (*lähikuva Virven näytöstä*)

Häke yksikkötunnus – Häke vastaa – Saatiin luotikujan tehtävä, otetaan se vastaan ja ollaan matkalla – Häke kuittaa.

(Vaihtaa ensihoidon kanavan, *lähikuva Virvestä*)

RajaH1: Luotikujan A700 tehtävälle tulossa oleva ensihoidon yksikkö, Raja Pohjois-Karjala xxx– **H1:** Ensihoito xxx – **RajaH1:** Ollaan matkalla kohteeseen, ajoaika noin 10 minuuttia. Mikä teidän arvioitu saapumisaika on? Ja onko lisätietoja tehtävästä? – **H1:** Meidän saapumisaika on noin 20 minuuttia. Potilas Luotikujan kuntosalilla, maallikkoelvytys käynnissä. Tarkistakaa elottomuus ja aloittakaa elvytys, mikäli potilas on eloton. – **RajaH1:** Potilas kuntosalilla. Teillä ajoaika 20 minuuttia. Tarkistetaan elottomuus ja aloitetaan elvytys tarvittaessa. Raja xxx

Kertoja: ”Johtokeskus saa tiedon vastaanotetusta tehtävästä kuunnellessaan partion ja hälytyskeskuksen välistä kommunikaatiota.”

”Tehtävien jako”

RajaH1: Minä tarkistan hengittääkö potilas ja jos ei hengitä, tarvittaessa siirto parempaan sijaintiin ja aloitan paineluelvytyksen. Sinä laitat defibrillaattorin, annat iskun ja siirryt painelemaan. Minä varmistan hengitystien ja aloitan ventiloimnin. Vaihdetaan painelijaa jokaisen analysoinnin jälkeen.

RajaH2: Sinä tarkistat elottomuuden ja aloitat painelun. Minä käynnistän defibrillaattorin ja laitan lätkät paikalleen. Vaihdetaan rooleja analysoinnin jälkeen. Sen jälkeen sinä laitat LT:n ja ventiloit. Vaihto jokaisen analysoinnin jälkeen. (ääni häipyä ja kertoja alkaa puhua)

Kertoja: ”Tehtävien jako ja tilannekuvaan liittyvien asioiden ääneen toistaminen on tärkeää. Näin varmistutaan siitä, että tehtävät on ymmärretty ja kaikilla on sama tilannekuva. Tehtävät jaetaan käyttämällä nimiä. Myös ohjeen antaja kuittaa toiston. ”

RajaH1: Juuri niin

RajaH1: Kohteessa minä otan repun ja kansion. Ota sinä defibrillaattori. **Ra-**

jaH2: Käy. Sinä siis otat repun ja kansion ja minä defibrillaattorin.

RajaH1: Pitää muuten muistaa laittaa ylös potilaan kohtaamisaika ja defibrillaattorin iskut.

Kohteeseen saapuminen. Häätokeskus ilmoitus autossa. Kamera seuraa partiota sisälle ja toiminnan alkaessa kuvaa tilannetta. Lähikuvauksia otetaan erikseen ja lisätään editointivaiheessa.

RajaH1: Meidän kohde onkin tässä.

Häke yksikkötunnus – Häke vastaa – Raja xxx kohteessa – Häke kuittaa.

Henkilö ovella vastassa ohjaamassa. Rajan partio tervehtii ja kiittää ohi kiiruhtaessaan

RajaH2 elvyttäjälle: Rajavartiolaitos

RajaH1 elvyttäjälle: Terve, me jatketaan tästä, jäätkö vielä odottamaan.

RajaH1 RajaH2:lle: Siirretään. RajaH2 suorittaa potilaan siirron.

Kuvan pysäytys. Kertoja:

”Pyydä paikallaolijoita jäämään paikalle. Heidän psykososiaalisen tuen tarve on selvitettävä ja heiltä voidaan saada lisätietoa tapahtuneesta”

Kuvakulma potilaan pään puolella ja sivulla vaihdellen. Pysäytyskuvia ja toimintaa kertojan mukana vaihdellen elvytyksen edetessä.

Kertoja:

”Sydänpysähdyksen tunnistaminen. (**RajaH1** toimijana potilaan pääpuolella)

Herättele. Jos potilas ei reagoi, avaa ilmatie taivuttamalla päätä taaksepäin ja nostamalla leukaa. (**RajaH1:**”Ilmatie avattu, ei näy estettä”). Tunnustele ilman virtaus suusta ja havainnoi rintakehän liikkuminen. Jos potilas ei hengitä normaalisti, aloita elvytys. Aseta potilas selälleen vaakatasoon kovalle alustalle.

(**RajaH1** siirtyy potilaan sivulle ja paljastaa rintakehän) Painelukohta on rintalastan alaosa keskellä rintakehää. Aseta toisen käden kämmenen tyvi

painelukohtaan ja toinen käsi sen päälle. Pidä käsivarret suorina ja hartiat kohtisuoraan elvytettävän rintakehän yläpuolella. Painelusyvyden tulee olla vähintään 5, muttei yli 6 senttimetriä. Painelutaajuus on 100-120 kertaa minuutissa. Paineluelvytyksen tulee olla mahdollisimman keskeytyksetöntä. Rintakehän on palauduttava täysin paineluiden välissä. Älä nojaa rintakehään.”

Kuvakulma potilaan sivulla ja yläpuolella, vaihdellen.

RajaH1 jatkaa painelua, **RajaH2** laittaa defibrillaattorin, kertoja kuvaa tapahtumia ja kertoo lisätietoa.

Kertoja: Kytke defibrillaattorin virta päälle. Kiinnitä liimaelektrodit potilaan pallealle rintakehälle defibrillaattorin ohjeita ja elektrodien kuvia noudattaen. Aseta elektrodit paikalleen, toinen oikean rinnan päälle, solisluun alapuolelle ja toinen vasemmalle keskelle kylkeä. (**Defibrillaattori:** ”kiinnitä elektrodit, kiinnitä johdin”). Seuraa defibrillaattorin ohjeita. (**Defibrillaattori:** ”irti potilaasta”. **RajaH1** ja **RajaH2** toistavat, **RajaH2** pyyhkäisee kädellä potilaan yläpuolella varmistukseksi). Keskeytä painelu analysoinnin ajaksi. Jos laite suosittelee iskua, varmistu, ettei kukaan koske potilaaseen. (**Defibrillaattori:** ”Irti potilaasta” **RajaH1** ja **RajaH2** toistavat, **RajaH2** pyyhkäisee kädellä potilaan yläpuolella varmistukseksi). Paina iskupainiketta. Jatka paineluelvytystä välittömästi.” (**RajaH2** painaa iskupainiketta ja alkaa paineluelvyttämään. **RajaH1** siirtyy potilaan pääpuolelle varmistamaan ilmatietä.)

Pysäytyskuvana Elvytysneuvoston elvytyskaavio.

Kertoja: ”Jos iskua ei suositella, jatka elvytystä välittömästi. Jatka elvyttämistä kahden minuutin sykleissä neuvovan defibrillaattorin ohjeita seuraten.”

Elvytys jatkuu, RajaH2 painelee, RajaH1 laittaa larynxtuubin.

Kertoja: ”Ilmatien varmistaminen larynxtuubilla. Valitse putki potilaan pituuden mukaan. Varaa tarvittavat välineet valmiiksi. Avaa happipullo ja säädä virtaus maksimiin. Varmista, että hengityspalkeen hapenvaraajapussi täyttyy. Laita larynxtuubi potilaan nieluun. Varo ettei kalvosimet rikkoudu potilaan hampaisiin. Aseta putken keskimmäinen viiva potilaan hammastason. Vedä ruiskuun valitun putken koon mukainen määrä ilmaa. Liitä ruisku kalvosimien venttiiliin. Pidä toisella kädellä kiinni putkesta, täyttäessäsi kalvosimet. Varmista venttiilistä, että

kalvosimet täyttyvät. Liitä palje larynxtuubiin. Keskeytä painelu, koeventiloi ja varmista, että potilas ventiloituu. (**RajaH1**: "Toimii, ventiloituu, jatka painelua."). Jatka välittömästi painelua. Ventiloi kymmenen kertaa minuutissa, keskeyttämättä painelua."

RajaH1: Ensihoito xxx Raja xxx – xxx kuulee – Elvytys käynnissä, defibrilloitava rytmi, ilmatie varmistettu larynxtuubilla. xxx – Elvytys käynnissä, defibrilloitava rytmi, ilmatie varmistettu larynxtuubilla. xxx.

Kertoja: "Paineluelvyttäjää on suositeltavaa vaihtaa kahden minuutin välein.

Defibrillaattori: "Analysoin rytmiä. Irti potilaasta"

RajaH1 ja RajaH2: "Irti"

RajaH1: Vaihdetaan.

RajaH2: Vaihdetaan.

(RajaH1 & RajaH2 vaihtavat paikkoja.)

Defibrillaattori: "Defibrilloitava rytmi. Lataudun. Irti potilaasta"

RajaH1 ja RajaH2: "Irti". RajaH1 pyyhkäisee kädellä potilaan yläpuolella varmistaakseen irti olemisen.

Defibrillaattori: "Defibrilloi." RajaH1 painaa iskupainiketta.

Defibrillaattori: "Defibrilloitu"

Elvytys jatkuu.

Ensihoito saapuu kohteeseen.

H1: Terve. Saisinko nopean tilanneraportin?

RajaH1: Terve. Voin antaa raportin, jos pääsen tästä (ventiloimassa).

H1 H2:lle: Ota ventilaatio haltuun. (H2 ja RajaH1 vaihtavat paikkoja)

RajaH1: Tuntematon noin 50v mies, maallikkoelvytystä 10 minuuttia ennen meidän saapumista. Tavattaessa defibrilloitava rytmi. Meillä neljäs sykli meillä menossa. LT paikallaan ja toimii hyvin.

H1: Jatkakaa te painelua. Me aloitetaan hoitoelvytys.

Loppukohtaus:

Ambulanssi lähtee pihasta, RajaH1 & RajaH2 ovat autossa.

(Kamera kuvaa autossa tuulilasin läpi poistuvaa ambulanssia.)

RajaH2: Sellanen keikka tällä kertaa.

RajaH1: Niin oli. Lanssista otettiin meille vaihtona happipullo ja larynxtuubi, muuta ei tarvittukaan.

RajaH2: Kerrataan vähä vielä matkalla asemalle, jäikö mitä ajatuksia.

RajaH1: Käydään vaan vähä läpi. Muistettiin ottaa lanssista vaihtona uus happipullokin. Lähetään vaan matkaan.

Kertoja: ”Hyvänä käytäntönä on, että jokainen elvytys käydään läpi ja arvioidaan mahdolliset kehitystarpeet. Henkisen jälkipurun, eli defusingin tarve tulee arvioida.”

Teksti:

Defusing, eli jälkipurku

- Toimintakyvyn ylläpidon väline.
- Järjestetään mahdollisimman pian tapahtuneen jälkeen.
- Osallistujina kaikki tehtävällä olleet.
- Tarkoituksena saada kaikille kokonaistilannekuva tapahtuneesta.
- Antaa tietoa ja keinoja reaktioiden ja oireiden tunnistamiseen ja käsitteilyyn.

Liite 3. Palautekyselyn saatekirje

Opiskelen työni ohessa sairaanhoitajaksi Karelia ammattikorkeakoulussa. Opin-
näytetyöni on koulutus- ja kertausvideo Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivas-
tetoimijoille. Työn toimeksiantajina olivat P-KR sekä Pohjois-Karjalan pelastus-
laitos. Ohjaajina työssä ja videossa toimivat pelastuslaitoksen ensivastetta kou-
luttavat ensihoitajat. Työ on tehty tieteelliseen tietoon perustuen, sekä P-KR:ssa
ja pelastuslaitoksella vuonna 2022 voimassaolevien ensivasteen ohjeiden mu-
kaisesti. Opinnäytetyön raportti julkaistaan myöhemmin Theseuksessa
(www.theseus.fi). Video on tarkoitettu Pohjois-Karjalan rajavartioston, ja mah-
dollisesti myöhemmin laajemmin Rajavartiolaitoksen, käyttöön, eikä sitä jaeta
julkisesti.

Ohessa on myös linkki Webropol-palautekyselyyn. Kysely on lyhyt ja sen tarkoi-
tus on saada teiltä mielipiteitä videon käytettävyydestä ja hyödyllisyydestä. Ky-
selyssä on myös pari kysymystä mahdollisiin tuleviin ensivasteen koulutusmate-
riaaleihin ja koulutukseen liittyen. Pakollisia kysymyksiä on viisi, mutta toivon,
että vastaisitte myös vapaaehtoisin kysymyksiin 6-8. Kyselyn tuloksia käytän
opinnäytetyön raportin osana, palautetta arvioidessani, mutta vain niiltä osin,
jotka voin julkisessa raportissa julkaista. Kyselyn vastaukset tulevat minulle
anonymisti, joten vastausta ei ole mahdollista yhdistää vastaajaan. Linkki sul-
keutuu 9.1.2023. Näin vastausaikaa on varmasti riittävästi tulevista pyhistä, lo-
mista yms huolimatta. Videon hienosäätö on vielä tässä vaiheessa mahdollista,
joten otan mielelläni vastaan palautetta ja huomioin sen, mikäli muutoksia tarvi-
taan ja niitä on mahdollista editoimalla tehdä.

Jakelu on käytännön syistä melko laaja ja osa vastaanottajista ei toimi ensi-
vaste-tehtävässä. Video on kaikkien nähtävissä, mutta toivon, että palauteky-
selyyn vastaavat vain ensivaste-tehtävää tekevät rajavartijat.

Jos esiin nousee asioita, joihin haluat henkilökohtaisen vastauksen tai haluat
kommentoida muutoin henkilökohtaisesti, minulle voi laittaa sähköpostia.

Palautekyselyn pohjalta en pysty yksilöimään henkilöitä, mikäli vastausta sitä kautta toivottaisiin.

Linkki videoon

xxxx

Linkki palautekyselyyn

xxxx

Ystävällisin terveisin,

Kaisa Kunnas

Liite 4. Palautekysely

1. Kuinka monta vuotta olet toiminut ensivastetehtävässä?
 - 1: 0-2 vuotta
 - 2: 2-5 vuotta
 - 3: 5-10 vuotta
 - 4: yli 10 vuotta

2. Monellako ensivaste-tehtävällä olet ollut?
 - 1: 0
 - 2: 1-3
 - 3: 4-5
 - 4: 5-10
 - 5: yli 10 tehtävää

3. Oliko video mielestäsi hyödyllinen? Vastausvaihtoehdot:
 - 1: Ei hyödyllinen
 - 2: Jonkin verran hyödyllinen
 - 3: En osaa sanoa
 - 4: Hyödyllinen
 - 5: Todella hyödyllinen

4. Mikä osio mielestäsi oli sinulle hyödyllisin? (1-3 valintaa)
 - a: Virve, kanavat/kommunikointi
 - b: Paineluelvytys
 - c: Defibrillaattorin käyttö
 - d: Larynxtuubin laitto
 - e: Tehtävän vaihto ensihoidon kanssa
 - f: Jokin muu, mikä?

5. Olisiko mielestäsi hyödyllistä tehdä enemmän vastaavanlaisia koulutusvideoita, tai muuta vastaavaa koulutusmateriaalia, Pohjois-Karjalan rajavartioston ensivaste-koulutusta ja itseopiskelua ajatellen?
Vastausvaihtoehdot:
 - 1: Kyllä
 - 2: Ei
 - 3: En osaa sanoa

6. Mitä aihealueita toivoisit mahdollisissa tulevisissa koulutusmateriaaleissa käsiteltävän? (mahdollisuus valita useita vastauksia)
 - a: Maski-paljeventilaatio
 - b: Aivoverenkierronhäiriöt
 - c: Verenvuodot
 - d: Raajojen virheasennot, murtumat ja poikki menneet luut, ja niiden tukeminen
 - e: Myrkytykset
 - f: Palovammat
 - g: Hypotermia
 - h: Potilaan tutkiminen
 - i: Raportointi ensihoidolle ja yhteistyö ensihoidon kanssa

j: Jokin muu, mikä?

7. Muita huomioita videosta: (vapaaehtoinen)

8. Miten toivoisit ensivaste-koulutusta kehitettävän? (vapaaehtoinen, avoin, vastaus)