
**Sopimuspalokuntien ensivastehenkilöstön osaamisen
määrittäminen – Työkalu Kanta-Hämeen pelastuslaitokselle**



Ammattikorkeakoulun opinnäytetyö

Hoitotyön koulutusohjelma

Lahdensivu, syksy 2015

Topi Heikkilä

HÄMEENLINNA
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja (AMK)

Tekijä	Topi Heikkilä	Vuosi 2015
Työn nimi	Ensivastehenkilöstön teoreettisen osaamisen määrittäminen - työkalu Kanta-Hämeen pelastuslaitokselle	

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa Kanta-Hämeen pelastuslaitokselle työkalu sopimuspalokuntien ensivastehenkilöiden osaamisen määrittämiseksi. Opinnäytetyön tilaajana toimi Kanta-Hämeen pelastuslaitos, jonka alueella ei ole aiemmin vastaavia osaamisen mittaamiseen tarkoitettuja työkaluja ollut käytössä. Osaamisen mittaamisen välineeksi valittiin testauslomake, jonka avulla ensivastehenkilöstön osaamisen määrittäminen onnistuu.

Testattava saa pisteitä perustuen eri potilasryhmien hoitoprotokollien mukaisten hoitotoimenpiteiden osaamiseen. Testauslomakkeesta voidaan myös tarkastella millä osa-alueella testattavan teoriaosaaminen oli erityisen hyvää ja millä osa-alueella on eniten kehitettävää. Työkalu on tarkoitettu koko Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen sopimuspalokuntien ensivastehenkilöstön testaamiseen.

Jatkossa opinnäytetyö tarjoaa Kanta-Hämeen pelastuslaitokselle ensivastetoiminnan kehittämiseen työkalun, jonka avulla päästään parempaan ensivastetoimijoiden tiedolliseen osaamiseen. Tämä johtaa ensivastetoiminnan kehittymiseen sekä koulutusresurssien tehokkaampaan käyttöön.

Avainsanat Ensivaste, osaaminen, kehittäminen, määrittäminen

Sivut 17 s. + liitteet 4 s.

HÄMEENLINNA
Degree Programme in Nursing
Nursing

Author	Topi Heikkilä	Year 2015
Subject of Bachelor's thesis	Defining the Know-How of First Responder – a Survey Tool for Kanta-Häme Rescue Ser- vices	

ABSTRACT

The purpose of this thesis was to produce a survey tool for measuring the know-how of the first responders of the fire departments of the Kanta-Häme Rescue Services. The commissioner for the thesis was the Kanta-Häme Rescue Department, who has not had similar measurement tools of know-how earlier in its area. A test form was chosen to be the tool for measuring know-how, with which the defining of first responders' know-how can be done.

The testee receives points based on how well he or she knows the tasks of protocols of care in different patient groups. The survey tool can also be used for observing on what sectors the testee's theoretical know-how was especially good and which sectors require improvement the most. The tool is meant for testing all first responders of Kanta-Häme Rescue Services.

In the future the thesis offers the Kanta-Häme Rescue services a tool for developing first response operations, which will lead to better know-how of the first responder. This will also lead to developing of the first aid protocols and to more efficient use of training resources.

Keywords First aid, know-how, development, determination

Pages 17 p. + appendices 4 p.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS.....	1
3	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ	2
3.1	Opinnäytetyön kulku	2
4	ENSIVASTE	3
4.1	Ensihoidon järjestäminen suomessa.....	3
4.2	Enzivastejärjestelmä	4
4.3	Kanta-Hämeen pelastuslaitos	5
4.4	Enzivasteen järjestäminen Kanta-Hämeen pelastuslaitoksella.....	5
5	OSAAMISEN MITTAAMISEN TYÖKALU.....	7
5.1	Eloton potilas.....	7
5.1.1	Defibrillaatio.....	8
5.1.2	Painantaelvytys.....	9
5.1.3	Maskiventilaatio	9
5.2	Tajuton potilas.....	10
5.3	Vammapotilas.....	11
6	POHDINTA.....	13
6.1	Luotettavuus ja pätevyys.....	13
6.2	Toimeksiantajalta saatu palaute	14
7	KEHITYSEHDOTUS	15
	LÄHTEET	16

Liite 1 Ohjeistus osaamisen määrittämiseen tarkoitetun lomakkeen käyttämiseksi

Liite 2 Ensivastehenkilön osaamisen määrittäminen: Eloton potilas

Liite 3 Ensivastehenkilön osaamisen määrittäminen: Tajuton potilas

Liite 4 Ensivastehenkilön osaamisen määrittäminen: Vammapotilas

LYHENTEET

PPE + D	Peruselvytys defibrillaattorin kanssa.
AED-defibrillaattori	Puoliautomaattinen defibrillaattori, joka tunnistaa defibrilloitavan rytmin potilaasta automaattisesti päällekytkemisen jälkeen.
VT	Kammiotakykardia. Hengenvaarallinen rytmihäiriö, jossa potilaan sydämen kammiot lyövät niin nopeasti, että ne eivät enää pysty kierrättämään verta.
VF	Kammiovärinä. Tila, jossa potilaan sydämen mekaaninen toiminta on loppunut ja sydämen kammiot värisevät eivätkä kierrätä verta elimistössä.
ROSC	Potilaan oman sydämen ylläpitämän verenkierron palautuminen elvytyksen aikana. Potilaan sydän alkaa jälleen itsenäisesti pumppaamaan ja kierrättämään verta potilaassa.
Ambu	Hengityspalje, jonka avulla voidaan avustaa elossa olevan potilaan hengitystä tai antaa tekohengitystä elottomalle potilaalle.
VOI-IHME!	Muistisääntö, jonka avulla selvitetään potilaan tajuttomuuden taustalla olevia syitä.
GCS	Glasgow coma scale. Asteikko, jossa potilas saa pisteitä silmien avaamisen, puheen sekä liikkumisen tilasta. Asteikkoa käytetään apuna potilaan tajunnan määrittämisessä.
RiVaAiSeRa	Muistisääntö, jonka avulla vamma potilas tutkitaan systemaattisesti läpi oikeassa järjestyksessä.
i-gel	Hengitystien turvaamiseen tarkoitettu, intubaation vaihtoehtona toimiva larynx-maski.

1 JOHDANTO

Ensivasteyksikkö tarkoittaa yleensä pelastustoimen sopimuspalokunnan yksikköä eli paloautoa, jonka miehistö koostuu sopimuspalokuntalaisista eli vapaaehtoisista auttajista, joilla on valmius toimia ensivasteyksikössä. Ensivasteyksikkö hälytetään tehtäville Kanta-Hämeessä seuraavista syistä: Mikäli ensihoitoyksikkö ei ole saavuta kohdetta korkean riskiluokan tehtävissä sille asetetussa tavoiteajassa tai mikäli hätäkeskuksen tekemän riskinarvion perusteella kyse on sellaisesta tehtävästä, jonka riskinarvioon suoraan kuuluu ensivasteen hälyttäminen. Myös ensihoitoyksikkö voi tarvittaessa pyytää ensivasteyksikköä hälytettäväksi. Ensivaste on usein ensimmäisenä kohteessa mahdollisen hätätilapotilaan kanssa.

Työkalu mittaa teoriaosaamista liittyen kolmeen eri potilasryhmään: eloton potilas, tajuton potilas sekä vamma potilas. Nämä potilasryhmät valittiin siksi, että kyseisten potilasryhmien kohdalla on opinnäytetyön toimeksiantajan yhteys henkilönä ja ensivasteen kouluttamisesta vastaavana henkilönä toimivan Jani Sulanderin (haastattelu 30.11.2015) kertoman mukaan koettu ensivasteesta olevan eniten hyötyä Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen toimialueella.

Työkalun sisältö perustuu Jani Sulanderin antamiin tietoihin siitä, mitä ensivastetoimijan tulee potilaan kohdatessaan tehdä, ja missä järjestyksessä. Työkalu muodostuu lomakkeesta, jossa testattava saa pisteitä tehdessään potilaalle oikeita hoitotoimenpiteitä. Työkalusta voidaan myös määrittää testattavan vahvuudet ja heikkoudet liittyen eri potilasryhmiin; tästä on jatkossa apua suunniteltaessa ensivastekoulutuksen sisältöä.

Opinnäytetyön aihe valittiin siksi, että ensivastetoimijoiden osaamisen taso ei ole aiemmin mitattu Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen alueella millään tavalla. Tästä syystä opinnäytetyö on Kanta-Hämeen pelastuslaitokselle ajankohtainen.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS

Opinnäytetyön tarkoituksena on kehittää työkalu ja mittari Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen sopimuspalokuntien ensivastehenkilöstön osaamisen määrittämiseksi. Opinnäytetyössä käydään läpi kolme eri potilasryhmää: Eloton potilas, tajuton potilas sekä vamma potilas. Nämä potilasryhmät valittiin työkalun kohderyhmiksi siitä syystä, että kyseisten potilasryhmien kohdalla ensivasteyksikön toiminnasta on Jani Sulanderin (Haastattelu 30.11.2015) mukaan todettu olevan eniten hyötyä sekä henkiä pelastavien toimenpiteiden että potilaan mahdollisimman hyvän toipumisen osalta.

Työkalu on siis suunnattu niille, jotka toimivat vapaaehtoisesti palokunnissa ja jotka ovat käyneet sopimuspalokuntien ensivastekurssin. Ensivastekurssi antaa ensivastehenkilöstölle valmiudet sekä valtuudet toimia ensivasteyksikössä Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen toimialueella. Työkalussa

mitataan ensivastehenkilön hoitotoimenpiteiden ja protokollien osaamista käytännössä.

Työkalu sisältää kolme eri potilastilannetta (liitteet 2–4), joissa testattavan henkilön tulee tunnistaa erilaiset välitöntä hoitoa vaativat tilanteet kuten potilaan elottomuus tai tajuttomuus ja suorittaa kunkin tilanteen vaativat hoitotoimenpiteet. Testattavan tulee myös osata tehdä arvio potilaan senhetkisestä tilanteesta ensivasteen tutkimusvälineistöä käyttäen ja välittää havaitut löydökset tiedoksi kohteeseen saapuville ensihoitoyksiköille.

Työkalulla voidaan arvioida sitä, mikä osa-alue vaatii jatkossa eniten koulutuksellista panostusta ja voimavaroja. Myös jo hyvin osatut osa-alueet käyvät työkalun tulosten analysoinnista ilmi. Työkalua voidaan jatkossa käyttää Kanta-Hämeen pelastuslaitoksella ensivastetoimijoiden kouluttamisen kohdentamiseen ja tehokkaampien harjoitusten suunnitteluun. Tätä kautta työkalulla on osansa myös ensivastetoimijoiden osaamisen kehittämisessä.

Työkalua voidaan myös hyödyntää ilman varsinaista ensivasteen koulutus-tilaisuutta esimerkiksi sopimuspalokuntien viikkoharjoitusten yhteydessä. Potilastilanteita voidaan käydä läpi siten, että yksi joukosta toimii testattavana ja testauksen jälkeen käydään yhdessä läpi saadut testitulokset ja kuinka parantaa niitä. Työkaluun liittyy myös erillinen ohjeistuslomake (liite 1), jonka avulla ohjaajana testaustilanteessa voi toimia myös joku ensivastehenkilöstöstä.

3 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ

Toiminnallinen opinnäytetyö liittyy tyypillisesti käytäntöön. Tällaisen opinnäytetyön tuloksena onkin usein jokin konkreettinen työelämään liittyvä tuotos. Tämän opinnäytetyön tuloksena on työkalu, jolla mitata ensivasteessa toimivan henkilön teoriaosaamista. (Vilkka & Airaksinen 2004, 9.)

Toiminnallisen opinnäytetyön toinen tunnusomainen piirre on se, että opinnäytetyö on niin sanotusti tilattu eli jokin taho on halunnut kyseisen opinnäytetyön tuotoksineen tehtäväksi. Tämä tarjoaa opinnäytetyön tekijälle yleensä suorat kontaktit työnantajaan ja tätä kautta esimerkiksi asiantuntija-avun suoraan siltä toimijalta, jolle opinnäytetyötä tehdään. Toiminnallinen opinnäytetyö myös kehittää opiskelijan kokonaisuuksien hallintaa ja erilaisia työelämässä tarvittavia sosiaalisia- ja prosessityöskentelyn taitoja (Vilkka & Airaksinen 2004, 16–17.)

3.1 Opinnäytetyön kulku

Opinnäytetyöhön sisältyy raportti, jossa perustellaan opinnäytetyön toiminnallinen osuus sekä sen sisältö. Toiminnallisen osuuden opinnäytetyöstä

muodostaa opinnäytetyön toimeksiantajan toiveiden pohjalta laaditut kyselylomakkeet (liitteet 2–4), sekä ohjeistus kyselylomakkeiden käyttämiseksi (liite 1).

Opinnäytetyö ja sen aihe on muuttunut useaan kertaan riippuen opinnäytetyön tekijän haasteista liittyen opinnäytetyön toteuttamiseen ajallisesti. Lopulta päädyimme yhdessä Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen ensihoitopäällikkö Lasse Hakalan kanssa ratkaisuun toiminnallisesta opinnäytetyöstä. Opinnäytetyön tuloksena tulisi olemaan ensivastetoimijoiden teoriaosaamisen arviointiin sopiva työkalu.

Teoriaosuuden kirjoittaminen opinnäytetyöhön on alkanut jo 2013 syksyllä, mutta erinäisten syiden takia opinnäytetyöprosessi venyi aina 2015 syksyille asti. Tällöin opinnäytetyön tekijälle järjestyi riittävästi ajallisia resursseja saattaa opinnäytetyö loppuun.

Syksyllä 2015 tehtiin käytännössä kaikki opinnäytetyön toiminnallisen osuuden sisällöstä. Tämän lisäksi syksyllä 2015 päivitettiin raportin osuutta ajanmukaisilla tiedoilla niin toimeksiantajan kuin kirjallisuudenkin osalta.

4 ENSIVASTE

Hoitoketju kuvastaa kokonaisuutta, jonka potilas käy läpi suomalaisessa terveydenhuollossa. Tämä pitää sisällään koko potilaan hoitoketjun aina hoitoa vaativan asian tapahtumisesta siihen pisteeseen kun potilas pääsee pois sairaalasta tai kun vamman kuntoutus lopetetaan. Hoitoketjussa hoitovastuun siirtyminen toimijalta toiselle on keskeistä, että myös tiedot potilaan tilasta sekä sen muutoksista siirtyy myös potilasta hoitavaan hoitolaitokseen asti. Ensivaste on osa hoitoketjua, ja se sijoittuu hoitoketjussa ensiavun ja ensihoidon väliin (Sahi, Castrén, Helistö & Kämäräinen 2006, 13–14.)

4.1 Ensihoidon järjestäminen suomessa

Sosiaali- ja terveysministeriön ensihoitopalvelun asetuksessa (340/2011) säädetään siitä, kuinka sairaanhoitopiirin kuntayhtymän tulee järjestää alueellaan ensihoidon palvelut. Asetuksessa määritetään sairaanhoitopiirin alueen jako neliökilometrin kokoiisiin ruudukkoon, joista jokaiselle asetetaan oma riskiluokkansa. Riskiluokka määräytyy ensihoitotehtävien määrään suhteessa kuluneeseen aikaan, vakituisen asutuksen määrän sekä vallitsevan tiestön mukaan:

- Riskiluokka 1: Enemmän kuin yksi ensihoitotehtävä päivässä.
- Riskiluokka 2: Ensihoitotehtäviä vuorokaudessa vähemmän kuin yksi, mutta viikossa enemmän kuin yksi.
- Riskiluokka 3: Vähemmän kuin yksi ensihoitotehtävä viikossa, mutta enemmän kuin yksi kuukaudessa.
- Riskiluokka 4: Vähemmän kuin yksi ensihoitotehtävä kuukaudessa, jos alue on asutettu tai sen läpi kulkee kantatie tai valtatie.

- Riskiluokka 5: Alueella ei ole vakinaista asutusta.

Sairaanhoitopiirin kuntayhtymä määrittelee ensihoitoyksiköidensä asemapaikat ylläolevan riskikartoitustaulukon mukaisesti. Tällöin varmistutaan ensihoitoyksiköiden riittävydestä sekä hätätilapotilaiden riittävän nopeasta tavoitettavuudesta ensihoitopalvelun asetuksen (340/2011) edellyttämällä tavalla.

Kanta-Hämeen sairaanhoitopiiri on solminut ensihoidon toteuttamisesta yhteistoimintasopimuksen Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen kanssa koko Kanta-Hämeen alueella. Sairaanhoitopiiri siis vastaa ensihoitopalvelun järjestämisestä terveydenhuoltolain (1326/2010) mukaisesti ja Kanta-Hämeen pelastuslaitos tuottaa tätä palvelua yhdessä sairaanhoitopiirin kanssa. Ensivastetoiminta on määritelty osaksi terveydenhuollon toimintaa ja on osa ensihoidon kokonaisuutta (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2013, 23).

4.2 Ensivastejärjestelmä

Ensivaste määritellään osaksi ensihoitopalvelua. Suomessa ensivasteella tarkoitetaan yleensä pelastusyksikköä, eli paloautoa ja sen miehistöä. Ensihoidon valmiustaso taas määrittyy henkilöstön osaamisen perusteella. Ensihoidossa käytössä oleva porrasteinen vaste tarkoittaa sitä, että korkeaan kiireellisyysluokkaan luokitellulle tehtävälle hälytetään yleensä useita yksiköitä. Näin apu saadaan potilaan luo mahdollisimman pienellä viiveellä. Kiireellisyysluokista ensivaste hälytetään A- ja B-luokan tehtäville. (Kuisma ym. 2013, 23.)

Ensihoidon kiireellisyysluokitus on määritelty Sosiaali- ja terveysministeriön ensihoitopalvelun asetuksessa (340/2011) seuraavasti:

- A-luokka: Korkeariskiseksi arvioitu tehtävä, jossa on perusteltua epäillä että potilaan peruselintoiminnot ovat välittömästi uhattuna.
- B-luokka: Toiseksi korkeariskisin tehtäväluokka, mutta potilaan peruselintoimintojen häiriöstä ei ole varmuutta.
- C-luokka: Potilaan peruselintoiminnot on arvioitu vakaiksi, mutta ensihoitopalvelun nopea tilannearvio on tarpeen.
- D-luokka: Potilaalla ei ole peruselintoimintojen häiriötä ja hänen tilansa on vakaa mutta ensihoitopalvelun tulee silti tehdä hoidon tarpeen arvio.

Ensivasteen valmiudet sekä toiminta osana hoitoketjua korostuvat varsinkin haja-asutusalueilla. Haja-asutusalueilla terveydenhuoltolain (1326/2010) 39 pykälän mukaisesti määritelty palvelutasopäätöksen muodostaman riskiluokituksen pohjalta sijoitettu ensihoitoyksikkö ei välttämättä tavoita potilasta riittävässä tavoiteajassa. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että ensimmäisen yksikön tulisi kiireellisissä tehtävissä olla potilaan luona kahdeksassa minuutissa siitä, kun yksikkö vastaanottaa hälytyksen hätäkeskukselta. (Kuisma ym. 2013, 32–33.)

Keskeinen osa hätätilapotilaan hoitoa on ensiarvion tekeminen. Tämä on ensivasteen perustehtävä kohteeseen saavuttaessa. Ensiarviossa kartoitetaan potilaan peruselintoimintojen tila sekä tilanteen kiireellisyys. Peruselintoimintoja ovat potilaan hengitys, verenkierto sekä tajunta. Nämä saadaan määritettyä hyvinkin nopeasti ja esimerkiksi elottomuus voidaan ensiarviossa todeta ilman mitään apuvälineitä. Elottomuus on tila, jossa potilas ei hengitä eikä potilaan pulssi tunnu ja potilas ole heräteltävissä. (Kuisma ym. 2013, 120.)

4.3 Kanta-Hämeen pelastuslaitos

Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen toiminta sijoittuu kolmen eri maakunnan alueelle: Hämeenlinnan, Riihimäen sekä Forssan seudulle. Näissä kolmessa alueessa on yhteensä 11 eri kuntaa, ja näiden alueiden yhteenlaskettu asukasluku on noin 175000 asukasta. Vuositasolla Kanta-Hämeen pelastuslaitos suorittaa ensihoidon tehtäviä noin 30000. (Talikka, P., luento 8.1.2013.)

Kanta-Hämeen pelastuslaitos työllisti vuonna 2014 (Toimintakertomus 2014) 247 henkilöä. Näistä henkilöistä noin 200 työskentelee ensihoidossa, puolet päätoimisesti ensihoidon henkilöinä ja puolet pelastajina (Ensihoidon esittely 2014).

Kanta-Hämeen pelastuslaitoksella on käytössään 17 ensihoitoyksikköä, joista 10 on ympäri vuorokauden toimivia yksiköitä ja loput seitsemän ovat valmiudessa päiväsaikaan. Näiden lisäksi ensihoidolla on myös oma kenttäjohtaja, jonka toimipiste sijaitsee Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen keskusosan tiloissa Hämeenlinnan keskustassa. Ensivastetehtäviä Kanta-Hämeen pelastuslaitoksella on noin 1100 vuodessa (Ensihoidon esittely 2014; Jani Sulander, Haastattelu 30.11.2015.)

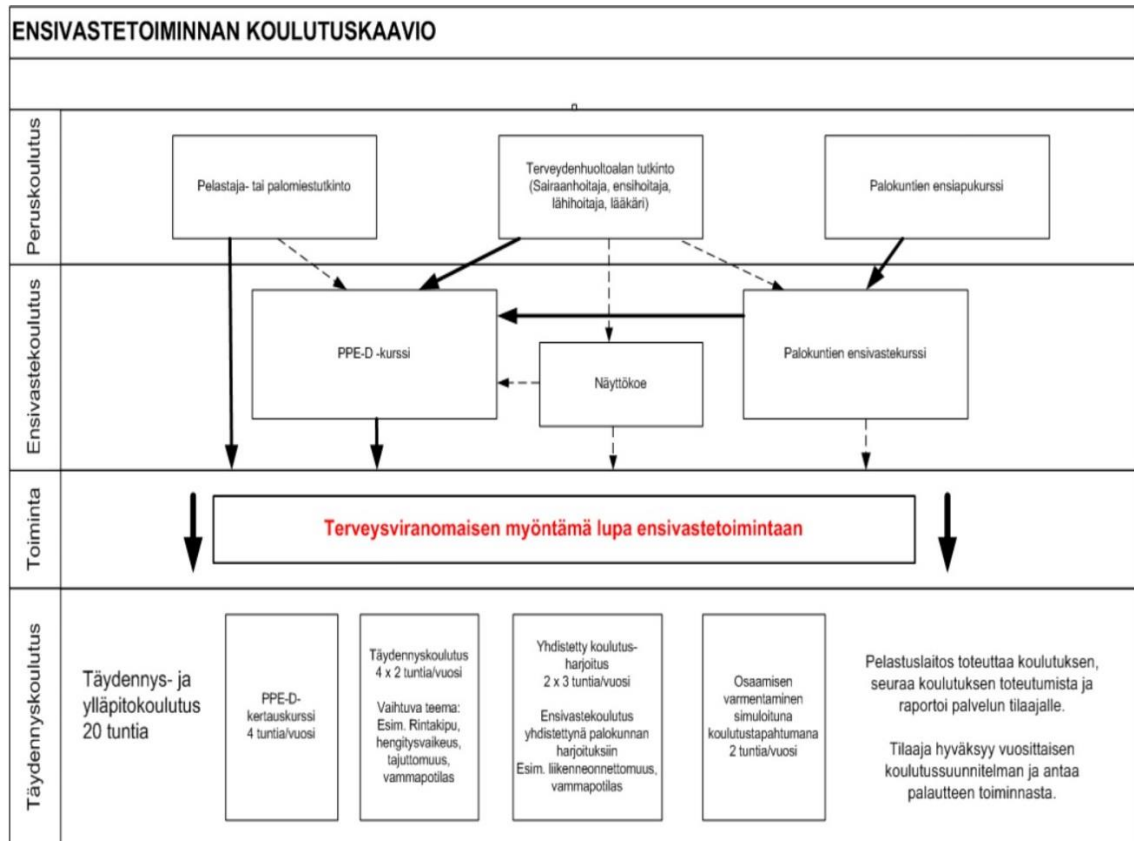
4.4 Ensivasteen järjestäminen Kanta-Hämeen pelastuslaitoksella.

Opinnäytetyön yhteyshenkilönä toimii perustason ensihoitaja Jani Sulander, joka vastaa Kanta-Hämeen pelastuslaitoksella ensivasteen koulutuksen kokonaisuudesta. Sulander antoi myös haastattelun (30.11.2015) ensivasteen toiminnasta Kanta-Hämeen pelastuslaitoksella.

Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen sopimuspalokuntien ensivastehenkilöstön vahvuus on 235 henkilöä ja ensivastetoimintaa toteutetaan yhteensä 17 sopimuspalokunnassa. Ensivasteessa toimivien henkilöiden kouluttamisesta vastaavat Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen ensihoitohenkilöstöstä erikseen kouluttajiksi valitut 14 henkilöä. (Jani Sulander, Haastattelu 30.11.2015.)

Voidakseen toimia ensivasteessa tulee sopimuspalokuntalaisella olla käytynä hyväksytysti suoritettu sammutustyökurssi, ensiapukurssi sekä ensivastekurssi. Tästä poikkeuksen tekevät päätoimisesti ensihoidossa/päivystystyössä työskentelevät henkilöt joilla on perustason testaus suoritettuna sekä pelastajat jotka ovat ammatillisesti sekä koulutuksellisesti muutoin päteviä toimintaan. (Äijälä, H. 2011. toimintakertomus; Kaavio 1.)

Äijälän toimintakertomuksen (2011) mukaan sopimuspalokuntien ensivastetoimijoille Kanta-Hämeen pelastuslaitos tuottaa vuosittain 20 tuntia ylläpitokoulutusta. Ensivastetoimijan tulee käydä vuosittain 50 %:ssa järjestetyistä ylläpitokoulutuksista, jotta ensivastekelpoisuus toimijalla säilyy (Kaavio 1).



Kaavio 1. Ensivastetoiminnan koulutuskaavio. Äijälä, H. 2011. Raportti.

Ensivastekurssilla henkilöt saavat valmiudet hoitaa eri potilasluokkiin kuuluvia potilaita. Jani Sulanderin (haastattelu 30.11.2015) mukaan kurssilla käydään läpi useamman eri potilasryhmän asioita, mutta tärkeimpinä potilasryhminä pidetään elotonta potilasta, tajutonta potilasta sekä vammapotilasta. Nämä potilasryhmät valittiin myös opinnäytetyön toiminnallisen osuuden kohderyhmiksi.

Näihin potilasryhmiin kuuluvat potilaat ovat Sulanderin (haastattelu 30.11.2015) kertoman perusteella niitä potilaita, jotka hyötyvät eniten ensivastehenkilöstön suorittamista hoitotoimenpiteistä. Näitä hoitotoimenpiteitä ovat muun muassa peruselvytys defibrillaattorin kanssa (PPE+D), ilmateiden avaaminen sekä varmistaminen ja runsaasti verta vuotavien valtimovuotojen tyrehtyttäminen. Myös hoitotieteen kirjallisuus tukee Sulanderin kertomaa (Kuisma ym. 2013, 269–274.)

5 OSAAMISEN MITTAAMISEN TYÖKALU

Opinnäytetyö pyrkii kehittämään ensivastetoimijoiden osaamista. Toikko ja Rantasen (2009, 14) mukaan kehittäminen on yleensä tavoitteellista toimintaa, jossa pyritään ennalta määrätyn tavoitteen saavuttamiseen. Kehittämisen onnistumista arvioidaan verraten kehittämisen lopputulosta asetettuun tavoitteeseen ja siihen, kuinka hyvin nämä tavoitteet tulivat täytetyiksi.

Kehittämällä myös pyritään parantamaan jo olemassa olevia toimintatapoja ja -malleja. Kehittäminen voi olla vanhan uudistamista tai kokonaan uuden asian luomista (Toikko & Rantanen 2009, 16).

Työkalussa suoritettavaksi vaaditut hoitotoimenpiteet perustuvat sopimuspalokuntien ensivastekurssin kurssimateriaaliin. Kaikkiin työkalussa käytettäviin hoitotoimenpiteisiin löytyy siis vastaus ensivastekurssin kurssimateriaalista. Tällä tavalla varmistetaan, että jokainen testattava on teorian tiedon osalta samalla tasolla ja heillä on edellytykset osata työkalussa käytetyt asiat. (Jani Sulander. 30.11.2015. Sopimuspalokuntien ensivastekurssi. Kurssimateriaali.)

Työkaluun sisältyy oma testauslomakkeensa kutakin potilasryhmää kohtaan (liitteet 2–4), sekä ohjeistus testauslomakkeen käyttämiseen (liite 1). Jokaiselle potilasryhmälle on oma testauslomakkeensa, jotta tulosten vertailu ja jaottelu eri osa-alueisiin helpottuu. Myös testauslomakkeen sisällä olevia kohtia on jaoteltu sen mukaan mihin osa-alueisiin tai hoidon vaiheisiin kysymykset sisältyvät. Tämä helpottaa Haapa-Ahon ja Ylä-Jarkon (2010) mukaan tulosten käytettävyyttä sekä hyödynnettävyyttä tulevaisuudessa.

Testauslomakkeiden (liitteet 2–4) kysymykset on muotoiltu siten, että ne sisältävät myös oikean vastauksen, josta testattava pisteen saa. Tämä helpottaa testauslomakkeen käyttämistä ja vähentää virhetulkintojen mahdollisuutta. (Toikko & Rantanen 2009, 83.)

5.1 Eloton potilas

Elottomat potilaat ovat ensivasteen kohtaamista potilaista kaikkein kiireellisimpin ja tärkein potilasryhmä. Elottomat potilaat voidaan luokitella kolmeen ryhmään sen mukaan, kuinka elottomuus on havaittu (Kuisma ym. 2013, 263):

- Niin sanotusti käsiin pudonneet eli ensihoidon jo valmiiksi monitoroimat potilaat, jolloin elottomuus havaitaan käytännössä heti.
- Nähty elottomuus, jossa maallikko on nähnyt henkilön menevän elottomaksi. Elottomuuden alkuaika on tiedossa ja varmennettavissa elottomuuden havainneelta.
- Löydetty potilas eli elottomuuden alkamisaika ei ole kenenkään tiedossa.

Löydetyt potilaat eroavat muista elottomuuden tyypeistä siis siten, että elottomuuden tarkkaa aikaa ei ole tiedossa. Tämä potilasryhmä on siis ennusteeltaan huomattavasti löydettyjä potilaita huonompi, koska elottomuus on saattanut kestää jo niin pitkään, että potilaan hyväksi ei ole enää mitään tehtävissä. (Kuisma ym. 2013, 263.)

Potilaan kohdatessaan ensivasteen tulee tarkistaa, onko potilas eloton yrittämällä ensin herätellä tätä. Jos potilas ei ole heräteltävissä, tarkistetaan hengittääkö potilas avaamalla potilaan hengitystiet ja tunnustelemalla potilaan hengitystä viemällä oma poski potilaan suun eteen. Samalla voidaan katsoa onko potilaan rintakehällä nähtävissä hengityслиikkeitä. Jos potilas ei hengitä normaalisti eikä hengityksen ilmapirtaus tunnu, potilas on eloton. (Kuisma ym. 2013, 265.)

Mikäli potilas todetaan elottomaksi, tulee hänet siirtää väljään tilaan tai järjestää tilaa hänen ympärilleen. Alustan jolla potilas makaa tulee olla kova, joten lattia on yleensä paras vaihtoehto. (Ikola, Kaarlola, Mäkinen, Nakari, Nurmi, Puustinen, Saari, Simon, Skrifvars, Sorsa, Tiainen, & Välimaa 2007, 21–23.)

Kohdatessaan elottoman potilaan on ensivasteen tärkein tehtävä aloittaa laadukas peruselvytys. Jani Sulanderin (haastattelu 30.11.2015) mukaan Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen ensivastehenkilöstöllä on valmius peruselvytykseen (PPE +D). Ensivasteyksiköt on varustettu Physio Control Lifepak 1000 puoliautomaattisilla (AED) defibrillaattoreilla, jotka mahdollistavat potilaan sydämen sähköisen defibrilloinnin. Tämä on tärkein ennustetta parantava tekijä elottomien kammiotakykardia(VT)- ja kammiovärinä(VF)-potilaiden kohdalla. Optimaaliseen hoitoketjuun kuuluu defibrillaatiovalmiuden saavuttaminen seitsemän minuutin kuluessa hätäpuhelun alusta. (Kuisma ym. 2013, 268–269.)

5.1.1 Defibrillaatio

Kuisman & kump. (2013, 269) mukaan sydänpysähdyksestä selviytyneistä 77 %:lla on alkurytmienä ollut defibrilloitava rytmi (VT tai VF). Näistä 77 %:sta huomattavalla osalla on sydän alkanut lyömään itsenäisesti ja saavuttanut sydämen ylläpitämän spontaanin verenkierron (ROSC) pelkästään defibrillaatiolla ilman lääkkeiden käyttöä elvytyksessä.

Physio Control lifepak 1000 AED-defibrillaattori on hyvin myös maallikon käytettäväksi soveltuva defibrillaattori. Defibrillaattori alkaa päälle laittamisen jälkeen neuvoa käyttäjää, eikä defibrillaattorilla pysty antamaan sähköä potilaalle jonka sydämessä ei ole defibrilloinnin vaativaa rytmiä (lifepak 1000 käyttöohje).

Defibrillaattoria käytettäessä tulee olla tietoinen siitä, että defibrilloinnissa potilaan kehon läpi kulkee korkeajännitteinen sähkövirta, joka on terveelle ihmiselle potentiaalisesti vaarallinen. Täten tuleekin kiinnittää erityistä huomiota potilaan, häntä hoitavien ihmisten sekä välineistön ja ympäristön turvallisuuteen. (Valentinuzzi 2010.)

Puhuttaessa defibrillaatiosta ensivasteen yhteydessä, puhutaan yleensä potilaasta, joka tavoitetaan pidemmällä, yli 3–4 minuuttia elottomuuden alusta lasketulla viiveellä. Tällöin ei toimita kuten nähdyn elottomuuden kanssa, jolloin potilasta tulisi harkinnan mukaan defibrilloida useamman kerran ennen paineluelvytyksen aloittamista. (Oksanen & Turva 2010, 20.)

Defibrillaatiossa tulee kiinnittää Kuisman ja kump (2013, 274.) mukaan huomiota elektrodien oikeaan sijoitteluun:

- oikean solisluun alle, keskisolislinjaan
- vasempaan keskikainalolinjaan rinnan alapuolelle.

Defibrillaattorin saa kiinnittää potilaaseen vasta elottomuuden toteamisen jälkeen. Tarvittaessa tulee poistaa runsas ihokarvoitus partahöylällä tai kuivata märkä iho elektrodien tarttumisen varmistamiseksi. Laitteen ohjeita tulee noudattaa laitteen päälle kytkemisen jälkeen. Muita paikallaolijoita tulee varoittaa defibrilloinnista esimerkiksi sanomalla ”irti potilaasta” ja tarkistaa, että kukaan ei ole kosketuksissa potilaan kanssa.

Neuvovan defibrillaattorin ohjeita tulee noudattaa. Painantaelvytystä voi jatkaa defibrillaattorin iskuenergian lataamisen ajan, jolloin ainoa tauko painantaelvytykseen tulee defibrilloinnin ja rytmin analysoinnin aikana. (Käypä hoito-suositus 2011; Nakari 2011, 79; Kuisma ym. 2013, 275–276.)

Defibrillaation ohella laadukkaaseen peruselvytykseen kuuluu myös painantaelvytys sekä potilaan ventiloiminen hengityspalkeen (ambun) avulla (Nakari, 2011, 77–79).

5.1.2 Painantaelvytys

Painantaelvytyksen tulee aikuisella tapahtua rintalastan keskiosan kohdalta. Rintakehää painellaan molemmilla käsillä ja rintakehän tulee painua 1/3 rintakehän syvyydestä. Oikea painantataajuus on 100–120 kertaa minuutissa. (Käypä hoito -suositus 2011; Nakari 2011, 77–78; Kuisma ym. 2013, 274.)

Painantaelvytyksen sekä ventilaatioiden oikea suhde on 30:2, eli ensin potilasta painellaan 30 kertaa ja tämän jälkeen potilasta ventiloidaan kahdesti. Painantaelvytyksen tulee tapahtua kohtisuoraan rintakehään verrattuna. (Käypä hoito -suositus 2011; Nakari 2011, 77–78; Kuisma ym. 2013, 274.)

5.1.3 Maskiventilaatio

Maskiventilaatiossa potilaan pää käännetään lievään ojennukseen, vamma-potilaan kanssa on erityisesti varottava kaularankaa päätä taivutettaessa. Nielutuubia tulee aina käyttää maskiventilaation yhteydessä. Hengityspalkeeseen (ambuun) on saatavilla kahta erikokoista kasvo-osaa eli maskia.

Ventiloijan tulee varmistaa, että ambussa on oikeankokoinen maski kiinnitetty. Maskista pidetään kiinni etusormella ja peukalolla. Lopuilla saman käden sormilla pidetään kiinni potilaan leuan alta. Tällä tavalla maski saadaan potilaan kasvoille mahdollisimman tiiviisti. (Käypä hoito -suositus 2011; Kuisma ym. 2013, 273–274; Nakari 2011, 81).

Ventiloitaessa potilasta maskilla tulee aina ambussa olla kiinnitettyä lisähappi riittävällä virtauksella, eli ambun varaajapussin tulee täytyä ventilaatioiden välissä. Ventilaation tulee kestää noin yhden sekunnin ajan kerrallaan, jolloin ambua painetaan kevyesti peukalolla ja etusormella siten, että sormet juuri kohtaavat toisensa. (Käypä hoito -suositus 2011; Kuisma ym. 2013, 273–274; Nakari 2011, 81).

5.2 Tajuton potilas

Tajuton potilas on ensivasteen näkökulmasta toiseksi kiireellisin potilasluokka elottomien potilaiden jälkeen. Tajuttomuus voi johtua lukuisista eri sairauksista tai tapahtumista. Tajuttomuuden syyn arviointiin on ensivasteella yleisesti käytössä VOI IHME! -muistisääntö:

- Vuoto kallon sisällä
- O₂ – hapenpuute
- Intoksikaatio
- Infektio
- Hypoglykemia
- Matala verenpaine
- Epilepsia
- ! Simulaatio = potilas esittää tajutonta.

Yleensä jokin näistä syistä aiheuttaa tajuttomuuden. Suurimpaan osaan näistä syistä ensivasteella on Jani Sulanderin (Haastattelu 30.11.2015) mukaan jokin toimenpide, jolla hoitaa kyseisen tajuttomuuden syyn aiheuttamia oireita. Osaa tajuttomuuden syistä ei voida kuitenkaan hoitaa muualla kuin sairaalan sisällä, jolloin tulisi mahdollisuuksien mukaan pyrkiä mahdollisimman nopeaan kuljetuksen aloittamiseen. (Nakari 2011, 65–75; Oksanen & Turva 2010, 83; Kuisma ym. 2013, 373.)

Tajuttoman ihmisen kohdatessaan ensivasteen paras keino selvittää potilaan tajunnan tila on kipuvasteen määrittäminen. Myös ympäristöä kannattaa havainnoida: Onko näkyvillä esimerkiksi lääkepakkauksia tai muita asioita, jotka voisivat kertoa jotain tajuttomuuden syystä? Myös paikallaolijoita kannattaa haastatella, jotta ensihoito pääsisi työdiagnosiin mahdollisimman nopeasti paikalle tultuaan. (Kuisma ym. 2013, 373–374.)

Enzivastehenkilöstön tulee hallita nopea ensiarvion tekeminen. Ensiarvioon kuuluvat seuraavien asioiden arvio:

- Tuntuuko ilmavirta selkeästi vai ei?
- Onko hengitystaajuus normaalin rajoissa?

- Tuntuuko rannesyke vai ei?
- Millainen on potilaan tajunnan taso?

Näiden tietojen perusteella aloitetaan joko avustamaan potilaan hengitystä tai tekemään tarkempaa tilanarviota. (Kuisma ym. 2013, 381.)

Ilmateiden avaaminen tapahtuu potilaan päätä ojentamalla sekä asettamalla nielutuubi, mikäli potilas sen sietää. Tämän jälkeen avustetaan potilaan hengitystä hengityspalkeella (ambu), jos potilaan oma hengitys ei ole riittävää. (Nakari 2011, 67.)

Jos potilaan hengitys on riittävää, annetaan potilaalle lisähapetta ja käännetään potilas kylkiasentoon vasemmalle kyljelle. Vasemmalle kyljelle käänntö on hyvä siitä syystä, että tällöin saadaan pienennettyä mahdollisen lääkemassan imeytymistä potilaan ohutsuoletta. (Nakari 2011, 67.)

Potilaan tajunnan tason määrittämisen apuna käytetään Glasgow Coma Scale (GCS) -asteikkoa. Asteikossa potilaalle annetaan pisteitä potilaan silmien avaamisen, puheen tuottamisen sekä potilaan liikkumisen mukaan. Yhteenlasketuista pisteistä voidaan päätellä potilaan tajunnan taso ja tätä kautta esimerkiksi se, onko potilaan ilmatie uhattuna, eli tarvitseeko potilaan ilmatie varmistaa esimerkiksi intubaatiolla. (Kuisma ym. 2013, 376.)

5.3 Vammapotilas

Erilaisten tapaturmien kautta aiheutuneet vammat ovat alle keski-ikäisillä aikuisilla yleisin kuolinsyy. Koko väestössä tapaturmaisten kuolemien osuuden arvioidaan olevan noin 8 %. (Kröger, Aro, Böstman, Lassus & Salo 2010, 113.)

Suomessa suurin osa vakavista vammoista on korkea energisiä, niin sanottuja tylppiä vammoja, jotka syntyvät tyypillisesti korkealta pudotessa tai osumalla kovalla nopeudella johonkin esimerkiksi autolla liikenteessä oltaessa. Mikäli tällainen vamma on kuolettava, puolet kuolettavan vamman saaneista ihmisistä kuolevat välittömästi. Elottomana tavattu potilas, jolla epäillään olevan taustalla tylppä vammamekanismi, käsitellään lääketieteellisesti menehtyneenä potilaana. (Kröger ym. 2010, 119.)

Aina potilas kuitenkin ei menehdy välittömästi saatuaan korkeaenergisestä tylppä vamma. Tässä tapauksessa hänen henkeään uhkaa seuraavaksi yleensä ilmatien tukkeutuminen tai suuri verenvuoto joko ulkoisesti tai sisäisesti (Kröger ym. 2010, 119; Kuisma ym. 2013, 513).

Vammapotilaiden lisävammoja voidaan ehkäistä muutamilla keinoilla. Näistä keskeisimpinä Kuisma ym. (2013) pitävät

- hengitystien hallitsemista
- ventilaation kontrolloimista
- hapensaannin turvaamista

- verenkierron stabilointia
- nestehoitoa
- immobilisaatiota, eli potilaan liikkumattomaksi tukemista.

Näistä kohdista ensivaste pystyy vaikuttamaan kaikkiin muihin paitsi nestehoitoon (Nakari 2011, 48–51).

Ilmatien hallinta toteutetaan avaamalla potilaan ilmatie manuaalisesti, jos potilas ei ole tajuissaan. Tämä tapahtuu pitämällä potilaan päätä neutraaliasennossa ja tarvittaessa kevyesti siirtämällä potilaan pää neutraaliasentoon. Myös nielutuubia voi käyttää mikäli potilas sen sietää. Potilaan päätä tulee kokoajan yhden ihmisen tukea, vaikka potilaalla olisikin kaulan tukikauluri. (Kröger ym. 2010, 120; Kuisma ym. 2013, 520; Nakari 2011, 52.)

Potilaan ventilaatiota voidaan tarvittaessa avustaa hengityspalkeella (=ambu) suoritettavan maskiventilaation avulla jos potilaan hengitystyö on silmämääräisesti arvioituna riittämätöntä ja potilaan tajunnantaso on alentunut siinä määrin, että hän ei pysty itse huolehtimaan omasta hengityksestään. Muutoin Potilaalle turvataan riittävä hapensaanti antamalla potilaalle lisähappea varaajamaskilla. Tämä siitä syystä, että vaikka vammapotilaalla olisikin silmämääräisesti riittävän oloinen hengitys, saattaa potilaan hiilidioksiditasapaino veressä olla hyvästä hengitystyöstä riippumatta huonontunut. (Kröger ym. 2010, 121; Kuisma ym. 2013, 521.)

Verenkierto pystytään stabiloimaan sitomalla runsaasti vertavuotavat haavat painesiteellä tai tarvittaessa kiristysiteellä. Jalat nostetaan koholle, jotta verenkierto keskeisissä sisäelimissä saadaan paremmin ylläpidettyä. (Kröger ym. 2010, 122; Kuisma ym. 2013, 521; Nakari 2011, 48.)

Mikäli potilaan epäillään olevan monivammapotilas, tulee potilas aina riisua mahdollisimman perusteellisesti, jotta kaikki potilaan vammat saadaan näkyville ja voidaan täten hoitaa. Vammapotilaat tutkitaan läpi Kuisma ym. (2013,526) mukaan noudattamalla RiVaAiSeRa-kaavaa:

- Rinta
- Vatsa
- Aivot
- Selkä
- Raajat.

Potilas käydään läpi kaavan osoittamassa järjestyksessä, jolloin koko potilas tulee käytyä läpi ja hänen vammansa eivät jää auttajilta huomaamatta (Kuisma ym. 2013, 526).

Vammapotilaalle tulee aina asettaa tukikauluri kaularankaa tukemaan jos on pieninkin epäily rankavammasta. Immobilisaatio voidaan suorittaa selkärangalle rankalautaa tai tyhjiöpatjaa käyttämällä. Tyhjiöpatja soveltuu monivammapotilaalle paremmin, koska se antaa enemmän tukea raajoihin

sekä lantion alueelle. (Nakari 2011, 49–53; Kröger ym. 2010, 125; Kuisma ym. 2013, 522.)

Potilaan immobilisaatiolla eli liikkumattomaksi tekemällä pyritään ehkäisemään lisävammojen syntyminen erityisesti potilaan rangan alueelle, mutta myös raajojen murtumien immobilisaatio vähentää merkittävästi potilaan kiputuntemusta ja tätä kautta myös rauhoittaa potilaan hengitystä sekä syketajuutta. (Kröger ym. 2010, 124; Kuisma ym. 2013, 521–522; Nakari 2011, 50.)

Vammapotilasta tulisi myös aktiivisesti lämmittää ja pitää lämpimänä. Tämä siksi, että potilaan lämpötilan jo pienikin lasku huonontaa potilaan veren hyytymistä merkittävästi. (Tavasti, J., luento 1.10.2015.)

6 POHDINTA

Tämä opinnäytetyöprosessi oli pitkäkestoinen ja muuttui monta kertaa. Alun perin syksyllä 2012 tarkoitukseni oli tehdä varsinainen osaaminen kartoittaminen niin teorian kuin käytännön osalta kaikille Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen sopimuspalokuntien ensivasteessa toimiville. Tällöin kaa-vaillon tutkimuksen otantana olisi siis ollut kaikki 235 ensivasteessa toimivaa henkilöä.

Loppuvuodesta 2013 luovuttiin opinnäytetyön käytännön osiosta, koska opinnäytetyöstä olisi tullut liian raskastekoinen. Tämän lisäksi käytännön osion otanta olisi jäänyt auttamatta liian pieneksi ja se olisi vienyt kohtuutoman paljon resursseja koko opinnäytetyössä. Jatkosuunnitelmana oli tehdä Webropol-pohjainen kysely, jolla määritettäisiin pelkästään teoreettisen osaamisen taso kaikilta 235 ensivastehenkilöltä.

Suurin osa opinnäytetyöstä tehtiin syksyllä 2015. Tällöin myös opinnäytetyö sai lopullisen muotonsa toiminnallisena opinnäytetyönä ohjaavan opettajan kanssa pidetyn palaverin johdosta.

Itse opinnäytetyö valmistui hyvinkin nopealla aikataululla, marras-joulukuussa 2015. Teoriaosuus saatiin kasaan ripeästi johtuen pitkälti tekijän harjaantuneisuudesta asian suhteen. 1.12.2015 allekirjoitettiin opinnäytetyösopimus Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen kanssa kyseisestä toiminnallisesta opinnäytetyöstä. Koska opinnäytetyön tekijä oli myös samaan aikaan töissä Kanta-Hämeen pelastuslaitoksella, onnistuivat yhteistyö sekä haastattelut ja koululla käyminen hyvin joustavasti ja lyhyellä aikavälillä.

6.1 Luotettavuus ja pätevyys

Tutkimuksen validiteetilla eli pätevyydellä tarkoitetaan sitä, että tutkimuksessa käytetyt menetelmät mittaavat sitä, mitä niiden oli tarkoituskin mitata. Tämä tulee ottaa huomioon jo tiedonkeruun aikana sekä tutkimusmenetelmiä valittaessa. Tutkimuksen tiedonkeruuta ja tutkimusmenetelmien kehit-

tämistä tulisi reflektoida tutkimuksen tarkoitukseen, jotta voidaan varmistua siitä, että tutkimuksen tuotokset ja teoretieto vastaavat annettuun tutkimusongelmaan. Tutkimuksen reliabiliteetti kuvaa tutkimuksen luotettavuutta, eli sitä, kuinka keskenään vertailukelpoisia vastauksia tutkimus antaa ja kuinka suuri on tutkimuksen antama virhemarginaali. Sama tutkimustulos tulisi saavuttaa aina riippumatta siitä kuka asiaa tutkii. Tutkimustulosten pitäisi olla keskenään vertailukelpoisia riippumatta tutkimuksen ajasta, paikasta tai sen suorittajasta. (Vilkkä 2007, 161.)

Opinnäytetyössä tutkimuksen tarkoituksena oli kehittää väline, jolla pystyttäisiin mittaamaan ensivastetoimijoiden osaamista. Opinnäytetyön toimeksiantajan yhteyshenkilön antaman palautteen mukaan opinnäytetyön tuotoksena oleva testauslomake sisältää ne asiat joita toimeksiantaja halusi siinä olevan ja siitä on hyötyä jatkossa kun ensivastetoimintaa kehitetään Kanta-Hämeen pelastuslaitoksella.

Testauslomake toimii siten, että jokainen kohta sisältää myös selityksen siitä, kuinka testattavan tulee toimia saadakseen kyseisestä kohdasta vaadittavan pisteen. Täten testauslomakkeessa ei ole juurikaan tulkinnanvaraa tuloksille, vaan kerrottujen asioiden tulee testattavan tehdä.

Yhdessä testauksen ohjeistuksen kanssa on kyseinen tutkimus mahdollista toteuttaa esimerkiksi minkä tahansa Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen sopimuspalokunnan viikkoharjoituksissa. Tutkimusta ei täten ole sidottu mihinkään aikaan tai paikkaan.

Teoreettisen viitekehyksen muodostamista haittasi se, että ensivastetoiminnasta on saatavilla kirjoitettua ja tieteellisesti oikeaksi todistettua tietoa niukasti. Tästä syystä teoreettinen viitekehys nojaa vahvasti asiantuntijalähteisiin sekä opinnäytetyön tilaajan antamiin materiaaleihin.

Teoriaosuuden pituus on opinnäytetyössä hyvinkin tiivis, mutta mielestäni kuitenkin täysin riittävä. Pääpaino opinnäytetyössä on opinnäytetyön toiminnallisessa osuudessa ja sillä, että se palvelisi opinnäytetyön tilaajaa mahdollisimman hyvin. Siksi teoriaosuudessa on keskitytty perustelemaan toiminnallisen osuuden sisältöä.

6.2 Toimeksiantajalta saatu palaute

Opinnäytetyön toimeksiantajan palautteessa todetaan, että opinnäytetyö vastasi sitä, mitä toimeksiantaja oletti opinnäytetyön olevan. Annetun palautteen mukaan opinnäytetyö tulee palvelemaan tarkoitustaan hyvin, mutta itse tuotos eli testauslomakkeet olisivat voineet koskea myös useampaa potilasryhmää, jotta osaamisen määrittäminen olisi ollut laaja-alaisempi kuin vain kolmea potilasryhmää koskeva.

Toiminnallinen osuus työstä tehtiin yhteistyössä Kanta-Hämeen pelastuslaitokselta nimetyn yhteyshenkilön kanssa. Yhteyshenkilöltä saatiin tietoa siitä, mitä kaikkea lomakkeessa tulisi olla ja miksi. Myös opinnäytetyön tekijä on ollut mukana ensivastetoiminnassa jo useamman vuoden ajan. Nämä

seikat helpottivat ja nopeuttivat teoriaosuuden kirjoittamista entisestään, koska tiedossa oli mitä tietoa tulisi etsiä.

Testauslomakkeet itsessään olivat toimeksiantajan palautteen mukaan kokonaisuuksina onnistuneita. Lomakkeista käyvät ilmi eri potilasryhmien hoitokokonaisuudet ja lomakkeen avulla saa hyvin käsityksen testattavan osaamisen tasosta. Myös palautteen antaminen testauslomakkeen avulla on helppoa, koska testauslomakkeet on jaoteltu sopiviin osakokonaisuuksiin. Ohjaaja pystyy helposti kertomaan testattavalle, mikä osa-alue testattavalla meni hyvin ja mikä vaatii jatkossa eniten huomiota.

7 KEHITYSEHDOTUS

Opinnäytetyön tuotos mittaa tällä hetkellä ensivastetoimijoiden osaamista kolmen eri potilasryhmän kohdalla. Toimeksiantajan palautteessa mainitaan, että opinnäytetyön tuotos olisi voinut koskea kaikkia ensivastekursilla käsiteltäviä potilasryhmiä. Tämä olisi ollut järkevää, mutta valitettavasti aikataulu oli opinnäytetyön suhteen sellainen, että tämä ei ollut mahdollista.

Nyt testauslomake mittaa ainoastaan yhden testattavan osaamista. Jatkossa testauslomaketta voisi kehittää niin, että sillä pystyttäisiin mittaamaan kokonaisen ensivasteyksikön osaamista. Tällöin voitaisiin arvioida muun muassa näitä ensivastetoiminnan alueita:

- Ensivasteyksikön johtaminen.
- Työnjako ensivasteyksikön sisällä.
- Ensivasteyksikön järkevä koko.
- Ammattiosaamisen merkitys ensivastetoiminnassa.

Tällöin saataisiin varmasti kokonaisvaltaisempi kartoitus ensivasteyksikön toiminnasta. Toteutuksena yllä kuvatun kaltainen tutkimus olisi huomattavasti laajempi ja monimutkaisempi toteuttaa kuin tämänhetkinen testauslomake.

Ensivastetta kehitetään Kanta-Hämeessä kokoajan ja hoitoprotokollia sekä tarkastetaan että päivitetään vuosittain. Juhani Tavasti toteaa luennollaan (1.10.2015), että todennäköisesti vuonna 2016 elottoman potilaan kohdalla ensivasteen käytöstä poistuu maskiventilaatio ja tilalle tulee ventilaatio la-rynx-maskia (i-gel) apuna käyttäen.

Testilomaketta tulisi siis jatkossa myös tarkastaa ja päivittää samalla, kun hoito-ohjeet ja -protokollat päivittyvät ja uusia välineitä saadaan ensivasteen käyttöön. Tämä edesauttaa ensivasteen osaamisen testauksen pysymistä käyttökelpoisena ja ajantasaisena.

LÄHTEET

Ensihoitojärjestelmä. 2014. Kanta-Hämeen pelastuslaitos. Viitattu 9.12.2015. <http://www.hameenlinna.fi/Palvelut/Kanta-Hameen-pelastuslaitos/Ensihoito/>

Haapa-Aho, A-M. & Ylä-Jarkko, A. 2010. Tutkimustiedon oppiminen ja sen käyttö hoitotyössä- Tutkimusklubi interventiona hoitotyöntekijöiden näkökulmasta. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Terveys- ja hoitoala. Opinnäytetyö.

Ikola, K., Kaarlola, A., Mäkinen, M., Nakari, N., Nurmi, J., Puustinen, M-L., Saari, L., Simon, P., Skrifvars, M., Sorsa, M., Tiainen, M. & Välimaa, H. 2007. Teoksessa Ikola, K. (toim.) elvytys ja elvytetyn tehohoito. Tampere: Tammer-Paino Oy, 21–23.

Kröger, H., Aro, H., Böstman, O., Lassus, J. & Salo, J. 2010. Traumatologia. 7. täysin uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2013. Ensihoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Käypähoitosuositus. 2011. Duodecim. Viitattu 21.11.2015. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi17010#s3>

Lifepak 1000 käyttöopas. 2012. Physio Control. Viitattu 28.11.2015. http://www.physio-control.com/uploadedFiles/Physio85/Contents/Emergency_Medical_Care/Products/Brochures/LP1000_Brochure%20w%20Rechargeable%20Battery_3303851_C.pdf

Nakari, O-P. 2011. Ensivastetoiminnan perusteet. Helsinki: Suomen pelastusalan keskusjärjestö.

Oksanen, T. & Turva, J. 2010. Ensihoidon taskuopas. 13. painos. Espoo: Suomen Ensihoidon Tiedotus Oy.

Sahi, T., Castrén, M., Heliö, N. & Kämäräinen, L. 2006. Ensiapuopas. 5.tarkistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta nro 340/2011. 6.4.2011. Viitattu 5.12.2015. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110340>

Talikka, P. 2013. Pelastuslaitoksen rooli poikkeusoloissa ja suuronnettomuuksissa sekä näihin varautumisessa. Luento. HAMK Lahdensivu. 8.1.2013. Hoitotyön koulutusohjelma. Luennolla käytetty materiaali.

Tavasti, J. 2015. Traumapotilas ensihoidossa – Mitä? Missä? Miksi? Luento. Kanta-Hämeen keskussairaala. 1.10.2015. Kanta-Hämeen sairaanhoitopiiri. Luennon materiaali.

Terveystieteiden laiton laki nro 1326/2010. 30.12.2010. Viitattu 5.12.2015.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20101326?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=1326%2F2010>

Toikko, T., Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen Kehittämistoiminta. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy – Juvenes Print.

Toimintakertomus. 2014. Kanta-Hämeen pelastuslaitos. Viitattu 10.12.2015. <http://www.hameenlinna.fi/pages/408164/KHpela%20toimintakertomus%202014.pdf>

Sulander, J. 2015. Ensivastekurssi. Kanta-Hämeen pelastuslaitos. 30.11.2015. Kurssin oppimateriaali.

Valentinuzzi, M. 2010. Cardiac Fibrillation-Defibrillation: Clinical and Engineering Aspects. Viitattu 22.11.2015. Saatavilla Exlibris-tietokannassa: <http://site.ebrary.com.ezproxy.hamk.fi/lib/hamk/detail.action?docID=10480138>

Vilka, H. 2007. Tutki ja kehitä. Vaajakoski: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vilka, H. & Airaksinen T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. Kustannusosakeyhtiö Tammi. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Äijälä, H. 2011. Kanta-Hämeen pelastuslaitoksen ensivastetoiminta. Raportti.

HAASTATTELUT

Sulander, J. 2015. Ensihoitaja, PT. Kanta-Hämeen pelastuslaitos. Haastattelu 30.11.2015.

Ohjeistus osaamisen määrittämiseen tarkoitetun lomakkeen käyttämiseksi:

Tilanteissa on pääasiassa mukana Ohjaaja, henkilö jonka osaamista määritetään, yksi sivullinen / puhelun soittaja sekä potilas. Elvytystilanteessa siirrytään potilaan siirtämisen tai lisätilan järjestämisen jälkeen käyttämään simulaatio-nukke. Myös tajuttoman maskiventilaatio suoritetaan simulaatio-nukelle. Vammapotilasta esittävällä potilaalla tulee olla painesidettä vaativa verta vuotava haava näkyvillä kohteeseen tultaessa, sekä muita vammoja muualla kehossa jotka tulevat ilmi RiVaAiSeRa:ssa (esim. rintakehän / selän / nivelten kivut jotka tulevat esiin palpoimalla).

Ohjaajana tilanteessa voi toimia kuka tahansa, mutta on suotavaa että ohjaajana toimii henkilö, joka nauttii ensivasteen kouluttaja-statusta tai on ensihoidossa töissä. Tällöin varmistutaan siitä, että halutut asiat tulevat suoritetuiksi oikealla tavalla.

Osaamisen määrittäksen kohteena oleva henkilö tulee tilanteeseen kuin saapuisi kohteeseen ensivastetehtävälle jonka hälytyskoodi on 790B – hälytys puhelun aikana / Hätäpuhelun soittaja ei paikalla kohteessa. Henkilö näkee ainoastaan potilaan maassa tietämättä tästä mitään lisätietoja.

Lomakkeissa käytetyt väittämät sisältävät itsessään vastaukset, joten ohjaajan ei tarvitse itse näihin tietää vastausta. Väittämässä olevista arviointiperusteista voi perustellusta syystä poiketa, mutta siihen ei pitäisi olla tarvetta.

Tehtävillä testattavan mukana on lisäksi toinen ohjaaja, joka toimii testattavan käskyjen mukaisesti. Ohjaaja voi esimerkiksi avustaa niskatuen laitossa ja tyhjiöpatjan käytön kanssa. Tehtävillä on suotavaa olla lisäksi yksi niin sanottu sivullinen, jolta testattava voi halutessaan kysyä lisätietoja.

Kun tilanne on ohi ja jokainen kohta on arvioitu, tulee ohjaajan käydä määrittämisen kohteena olevan henkilön kanssa testauslomake yhdessä läpi. Täten henkilö saa toiminnastaan palautteen heti, ja kehityksen kohteet tulevat ilmi molemmille osapuolille ilman tulkinnanvaraisuutta.

Ensivastehenkilön osaamisen määrittäminen: Eloton potilas

Määrittämisen kohteena olevan henkilön tiedot:

Nimi:

Ikä: Vpk:

Vuodet ensivasteessa:

Taustakoulutus:

Potilaan ilmatie avataan oikeaoppisesti päätä taakse ojentamalla ja potilaan hengitystä tunnustellaan poskella samalla potilaan rintakehän hengitysliikkeitä etsien. 0p / 1p

Todetaan potilas elottomaksi ja ilmoitetaan siitä muille kohteeseen tuleville yksiköille. 0p / 1p

Siirretään potilas hankalasta paikasta väljempään tilaan tai tehdään potilaan ympärille riittävästi lisää tilaa. 0p / 1p

Seuraavaksi potilaalle aloitetaan painantaelvytyks. 0p / 1p

Painantaelvytyksen syvyys on riittävä, noin 1/3 rintakehän syvyydestä. 0p / 1p

Painantaelvytyksen rytmi ei ole liian hidasta tai nopeaa, vaan 100-120krt/min. 0p / 1p

Kun painantaelvytyksen laatu on määritetty, käsketään henkilöä seuraavaksi defibrilloimaan potilas.

Elektrodit asetetaan seuraavasti: Oikea = solisluun alle, keskisolisinjaan. Vasen = keskikainalolinjaan, rinnan alapuolelle. 0p / 1p

Defibrillaattori kytketään päälle ja noudatetaan defibrillaattorin antamia ohjeita. 0p / 1p

Kun defibrilloinnin laatu on määritetty, käsketään henkilöä seuraavaksi maskiventiloimaan potilasta. Henkilölle kerrotaan, että potilasta ventiloidaan kuin elvyttäessä, ja ohjaaja laskee henkilölle viisi viimeistä painallusta.

Potilaalle asetetaan oikeankokoinen nielutuubi oikeaoppisesti mittaamalla potilaan suun ja korvannipukan väli nielutuubilla ja viemällä se potilaan suuhun aluksi väärinpäin. 0p / 1p

Potilasta maskiventiloidaan ambua kahdella sormella kevyesti puristaen ja lisähapen ollessa käytössä. Ote oikeankokoisesta maskista peukalolla & etusormella, lopuilla sormilla potilaan leukakulmasta. 0p / 1p

Ensivastehenkilön osaamisen määrittäminen: Tajuton potilas

Määrittämisen kohteena olevan henkilön tiedot:

Nimi:

Ikä: Vpk:

Vuodet ensivasteessa:

Taustakoulutus:

Yritetään herätellä potilasta puhuttelemalla, ravistelemalla sekä kipua tuottamalla.

0p / 1p

Potilaan ilmatie avataan oikeaoppisesti päätä taakse ojentamalla ja potilaan hengitystä tunnustellaan poskella samalla potilaan rintakehän hengitysliikkeitä etsien.

0p / 1p

Potilaalle asetetaan oikeankokoinen nielutuubi oikeaoppisesti mittaamalla potilaan suun ja korvannipukan väli nielutuubilla ja viemällä se potilaan suuhun aluksi väärinpäin.

Tunnustellaan potilaan rannesykettä.

0p / 1p

Ilmoitetaan muille kohteeseen tuleville yksiköille ensiarvio potilaan tilasta: Kuvaus tilanteesta kohteeseen tultaessa, Hengitys, verenkierto sekä tajunta.

0p / 1p

Potilas käännetään kylkiasentoon siten, että potilas pysyy kylkiasennossa eikä käänny takaisin selälleen.

0p / 1p

Seuraavaksi potilaalle ryhdytään tekemään tarkennettua tilanarviota.

0p / 1p

Potilaan vitaaliarvot mitataan (RR, SpO₂, HT, GCS, Gluk ja Lämpö).

0p / 1p

Kysytään sivulliselta onko hän nähnyt potilaan menevän tajuttomaksi, ja mitä tapahtui ennen tajuttomaksi menemistä. Onko potilas käyttänyt huumeita, lääkkeitä tai onko hän ollut itsetuhoinen? Mitkä ovat potilaan perussairauksia?

0p / 1p

Ensivastehenkilön osaamisen määrittäminen: Vammapotilas

Määrittämisen kohteena olevan henkilön tiedot:

Nimi:

Ikä: Vpk:

Vuodet ensivasteessa:

Taustakoulutus:

Potilaasta tehdään ensimmäisenä ensiarvio, jossa kartoitetaan potilaan hengitys, verenkierto sekä tajunta (potilas on tajuissaan, huutaa, rannesyke tuntuu). 0p / 1p

Ilmoitetaan muille kohteeseen tuleville yksiköille ensiarvio potilaan tilasta: Kuvaus tilanteesta kohteeseen tultaessa sekä potilaan Hengityksen, verenkierron sekä tajunnan taso. 0p / 1p

Tyrehdytetään potilaan kädessä todettu massiivinen verenvuoto painesiteellä 0p / 1p

Potilaalle laitetaan kaulanrangan tukemiseen niskatuki, jonka testattava mittaa oikeaoppisesti asettamalla sormensa potilaan hartian ja leukakulman väliin. Testattavan tulee asettaa tuentaväline toisen ohjaajan kanssa pyytämällä tätä avustamaan. 0p / 1p

Seuraavaksi potilaalle ryhdytään tekemään tarkennettua tilanarviota. 0p / 1p

Potilaan vitaaliarvot mitataan (RR, SpO2, HT, GCS, Gluk ja Lämpö). 0p / 1p

Potilas tutkitaan läpi RiVaAiSeRa:n mukaisesti, ja potilaan muut vammalöydökset tulee huomata tätä tehtäessä (potilaalla voi olla vaihtelevia vammoja ympäri kehoa, pääpaino sillä että nämä löydetään tutkimalla systemaattisesti). 0p / 1p

Potilaan lämmitys tulee huomioida avaruuslakanaa tai vilttiä käyttämällä. 0p / 1p

Ilmoitetaan tarkennettu tilanarvio sekä vammalöydökset muille kohteeseen tuleville yksiköille. 0p / 1p

Potilasta aletaan valmistelemaan tyhjiöpatjaan laittamista varten ottamalla tyhjiöpatja esille ja valmistelemalla tyhjiöpatja. 0p / 1p

Yht. Pisteet: ____ / 10p