

Piia Viitavuori

Suomen Punaisen Ristin ensiapupäivystäjien ensiavun osaaminen

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja YAMK-tutkinto

Kliininen asiantuntijuus sosiaali- ja

terveysalalla

Opinnäytetyö

Tekijä(t) Otsikko	Piia Viitavuori Suomen Punaisen Ristin ensiapupäivystäjien ensiavun osaaminen
Sivumäärä Aika	52 sivua + 3 liitettä 23.11.2017
Tutkinto	Sairaanhoidtaja YAMK
Koulutusohjelma	Sosiaali- ja terveysalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Suuntautumisvaihtoehto	Kliininen asiantuntija
Ohjaaja(t)	Yliopettaja, dosentti, THT, Elina Haavisto Ensiapu- ja terveystoiminnan päällikkö Pirjo Mattila
<p>Suomen Punaisen Ristin (SPR) kouluttamat ensiapupäivystäjät antavat ensiapua erilaisissa tilaisuuksissa ympäri Suomea. Ensiapupäivystäjät ovat maallikoita, joilla ei tarvitse olla terveydenhuoltoalan koulutusta, mutta jotka ovat suorittaneet ensiapupäivystäjän peruskurs- sin. Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ensiapupäivystäjien ensiavun osaamista, johon sisältyi tajuttoman, elottoman ja aivoverenkiertohäiriöstä oireilevan henkilön ensiapu. Ta- voitteenä oli tuottaa tietoa, jonka avulla voidaan kehittää ensiapukoulutusta.</p> <p>Tutkimus tehtiin yhden SPR:n piirin alueella ja tutkimukseen osallistui 90 henkilöä. Tutki- musmenetelmänä käytettiin havainnointia. Tarkkailevaa havainnointia tehtiin SPR:n oman valmiin strukturoidun havainnointilomakkeen avulla. Aineisto analysointiin tilastollisesti.</p> <p>Tajuttoman henkilön ensiavun osasi tehdä oikein 93% (n=89) osallistujista. Elottoman hen- kilön ensiavun protokollan toteutti oikeassa järjestyksessä 87% (n=78) tutkittavista. Kaikki tutkittavat tekivät aivoverenkiertohäiriön ensiavussa tarvittavat toimenpiteet. Toimenpiteiden suoritusjärjestys oli oikea 42%:lla (n=86) ensiapupäivystäjistä. Tutkimuksen tulosten poh- jalta voidaan todeta, että ensiapupäivystäjät osaavat antaa ensiapua tajuttomalle, elotto- malle ja aivoverenkiertohäiriöstä oireilevalle.</p> <p>Tässä tutkimuksessa tutkimusmenetelmänä käytetty havainnointi ei menetelmänä antanut tietoa elvytyksen laadusta. Elvytyksen laadullinen osaaminen on yhteydessä autettavan sel- viytymiseen sydänpysähdyksessä. Sen tutkiminen ensiapupäivystäjiltä olisi mahdollista sel- vittää käyttäen objektiivista palautetta antavia laitteita.</p>	
Avainsanat	ensiapu, Suomen Punainen Risti

Author(s) Title Number of Pages Date	Piia Viitavuori First aid competence of the Finnish Red Cross first aid providers 52 pages + 3 appendices 23 Nov 2017
Degree	Master of Health Care
Degree Programme	Master of Health care program in nursing
Specialisation option	Clinical Expertise
Instructor(s)	Principal Lecturer, PhD, Elina Haavisto Chief of first aid and health care operations Pirjo Mattila
<p>Voluntary first aid providers trained by the Finnish Red Cross (SPR) provide first aid service at various events throughout Finland. Voluntary first aid providers are non-professionals who do not need to have a degree from health care, but who have completed the first aid provider's course. The purpose of the study was to describe first-aid personnel's first aid skills, including first-aid of people appearing unconscious, unresponsive and not breathing or having symptoms of cerebrovascular disorder. The aim was to produce information that could be used to develop first aid training</p> <p>The study was conducted in one SPR district and 90 people participated in the study. The research was done using observation as a research method. Controlled observations were made by the SPR's own structured observation form. The data was analyzed using statistical methods.</p> <p>The first aid to the unconscious person was performed correctly by 93% (n = 89) of participants. The first-aid protocols for the unresponsive and not breathing person were done in the correct order in 87% (n = 78) of cases. The required first aid measures for cerebral circulatory disorder were executed by all first aid providers. Correct order of measures was followed by 42% (n = 86) of participants. Based on the results of the study, first-aid workers can provide first aid to persons being unconscious or lifeless or having cerebrovascular disorder.</p> <p>In this study, the observation method used in the research did not provide information on the quality of the resuscitation. The quality of resuscitation is related to the patient's survival in cardiac arrest. It would be possible to measure the performance of resuscitation using devices with objective feedback.</p>	
Keywords	first aid, Finnish Red Cross

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Teoreettinen tausta	3
2.1	Ensiapupäivystäjän koulutus	3
2.2	Ensiavussa tarvittava osaaminen	6
2.2.1	Tajuttoman henkilön ensiapu	7
2.2.2	Elottoman henkilön ensiapu	8
2.2.3	Aivoverenkiertohäiriön ensiapu	12
3	Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat	13
4	Tutkimuksen toteuttaminen	14
4.1	Aineisto ja sen kerääminen	14
4.2	Aineiston keräämisessä käytetty välineistö	15
4.3	Aineiston analyysi	20
5	Tutkimustulokset	22
5.1	Tutkimukseen osallistuneet	22
5.2	Ensiapupäivystäjien ensiavun osaaminen	26
5.2.1	Tajuttoman ensiapu	27
5.2.2	Elottoman ensiapu	29
5.2.3	Aivoverenkiertohäiriön ensiapu	33
5.3	Taustamuuttujien yhteys ensiapupäivystäjien ensiavun osaamiseen	37
6	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	37
6.1	Tutkimuksen eettisyys	37
6.2	Tutkimuksen luotettavuus	39
7	Pohdinta	42
7.1	Tulosten tarkastelu	42
7.2	Tulosten merkitys	43
	Lähteet	46
	Liitteet	
	Liite 1. Heräämättömän normaalisti hengittävän ensiapu- havainnointilomake	
	Liite 2. Painelu-puhalluselytys/aikuinen- havainnointilomake	
	Liite 3. Aivoverenkiertohäiriöisen ensiapu- havainnointilomake	

1 Johdanto

Suomen Punaisen Ristin (jatkossa käytetään lyhennettä SPR) ensiaputoiminta tukee terveydenhuoltoviranomaisten työtä. Vuosittain SPR:n toteuttamassa ensiapupäivystyksessä autetaan noin 17 000 henkilöä noin 3 000 eri tapahtumassa (Punainen Risti 2016a). SPR koordinoi ja kehittää valtakunnallisesti ensiapuun liittyviä, kansallisesti hyväksytyjä ensiapuohjelmia (Sosiaali- ja terveysministeriön ja SPR:n yhteistyöpöytäkirja 17.2.2014). Se kouluttaa vapaaehtoisia ensiapupäivystäjiä erilaisiin tapahtumiin ympäri Suomea. Tapahtumat, joissa ensiapupäivystäjät toimivat, voivat olla pieniä kylätapahtumia tai kymmenien tuhansien ihmisten urheilu- tai viihdetapahtumia. (Punainen Risti 2014.)

Punaisen Ristin toiminnan perustana on auttaa avun tarpeessa olevia ihmisiä. Järjestön seitsemän periaatetta, Geneven sopimukset, laki ja asetus SPR:stä sekä toiminnan arvot ohjaavat kaikkea SPR:n toimintaa, myös ensiapupäivystäjien. Suomessa vapaaehtois- ja kansalaisjärjestöille asetetaan suuria odotuksia tulevaisuudessa yhteiskuntarakenteen muutoksen tuomassa tilanteessa. Palveluita tulisi tarjota tasa-arvoisesti kaikille. Rakenteelliset uudistukset sosiaali- ja terveyspalveluissa ja pelastustoimessa tulevat muuttamaan myös totuttua toimintaa. Yhteistyö julkisten palveluiden ja järjestöjen välillä tiivistyy. (Toimintalinjaus vuosille 2018-2020.) Toiminnallaan ensiapupäivystäjät ovat osaltaan ehkäisemässä kansantaloudellisia kustannuksia, kun he voivat koulutuksensa perusteella tunnistaa sairauksia, kuten esimerkiksi aivoverenkiertohäiriön, ja saada hoidon järjestettyä ajoissa.

SPR kattaa maantieteellisesti koko Suomen ja ensiapupäivystäjät saavat saman koulutuksen sijainnista riippumatta. SPR on alueellisesti jaettu 12 piiriin ja piirit osastoihin, joita on 488 kappaletta. Osastoissa on ensiapuryhmätoimintaa, joissa ensiapupäivystäjät harjoittelevat ensiaputaitojaan. Vuonna 2016 Suomessa oli yli 3 000 ensiapuryhmäläistä ja ensiapuryhmiä oli 228. (Tilastokirja 2016.)

Toiminnan laajuuden ja merkittävyyden takia on tärkeää selvittää, minkälaista ensiavun osaamista on SPR:n koulutetuilla ensiapupäivystäjillä, jotka vapaaehtoisesti päivystävät erilaisissa tilaisuuksissa ympäri Suomea ja näin tukevat terveydenhuoltoa. Ensiapupäivystäjän ensiavun osaaminen varmistetaan vuosittain. Piiri testaa vähintään joka kolmas vuosi kouluttamansa ensiapupäivystäjät ja muina vuosina osastot itse varmistavat

päivystäjien ensiavun osaamisen. Ensiapuosaamisen varmistamiseen kuuluu hätäensiapu-putaitojen ja toimintaohjeiden tuntemisen selvittäminen. Osaamisen varmistamistilaisuuden tarkoituksena on tukea oppimista, korostaa hätäensiavun toimintaprotokollaa, yhtenäistää ensiapuopetusta ja harjoittelua sekä olla apuna ensiavun kertausharjoituksissa. Ensiapupäivystäjiltä varmistettiin vuonna 2017 ensiavun osaaminen seuraavista aiheista: 1. Tajuttoman henkilön ensiapu, 2. Elottoman henkilön ensiapu ja 3. Aivoverenkiertohäiriön ensiapu. (Punainen Risti 2016b.)

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan Suomen Punaisen Ristin yhden piirin ensiapupäivystäjien ensiapuosaamista. Kyseisen piirin ensiapupäivystäjät antoivat vuonna 2016 noin 400:ssa ensiaputapahtumassa ensiapua 3 714 avuntarvitsevalle (Tilastokirja 2016). Teoreettinen tausta haettiin eri tietokannoista (Chinal, Pubmed, Chocrane) hakusanoilla ja niiden yhdistelmillä: first aid, layperson, bystander, cpr, heartattack, uncousness, stroke, cerebrovascular disorder, competency. Samanlaista vapaaehtoisista koulutettujen ensiavun osaamisesta kertovaa tutkimusta ei löytynyt.

2 Teoreettinen tausta

2.1 Ensiapupäivystäjän koulutus

SPR kouluttaa halukkaita vapaaehtoisia ensiapupäivystäjiksi, jotka voivat päivystää Punaisen Ristin toteuttamassa ensiapupäivystyksessä. Henkilön tulee olla täysi-ikäinen ja ensiapuryhmän jäsen, mutta terveydenhuollon koulutusta ei vaadita. Toimiakseen ensiapupäivystäjänä, hänen tulee käydä EA1®-kurssi ja SPR:n järjestämä ensiapupäivystäjän peruskurssi. Lisäksi hänen tulee käydä säännöllisesti harjoittelemassa ensiaputaitojaan ensiapuryhmässä. (Punainen Risti 2016b.)

Ensiapupäivystäjältä vaaditaan hyvää fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista kuntoa. Päivystäessään hänen tärkein tehtävänsä on antaa ensiapua ja neuvoa terveyttä koskevissa asioissa kuten koti- ja jatkohoidossa. Päivystystilaisuudessa hän huomioi ympäristöään mahdollisten tapaturmien ja onnettomuuksia aiheuttavien tilanteiden näkökulmasta ja puuttuu tilanteisiin olemalla järjestäjiin yhteydessä. Ensiapupäivystäjällä on ehdoton vastuvelvollisuus. (Suomen Punainen Risti 2012.)

Ensiapupäivystäjän kurssin tavoitteet ja sisältö

Ensiapupäivystäjän peruskurssin tavoitteena on antaa ensiapupäivystäjälle tiedot ja taidot Punaisen Ristin laatusuosituksen edellyttämästä ensiapupäivystyksen toiminnasta. Toisena kurssin tavoitteena on vahvistaa motivaatiota tiedon syventämiseen ja jatkuvaan taitojen harjoitteluun. (Ensiapupäivystäjän peruskurssi. www.rednet.punainenristi.fi/node/44635.)

Kurssiin tietopuoliseen sisältöön kuuluvat ensiapupäivystäjän vastuut ja velvollisuudet SPR:n vapaaehtoisena sekä perustiedot Suomen Punaisesta Rististä ja sen tehtävästä toimia auttamisvalmiudessa. (Suomen Punainen Risti 2014b). Kurssilla selvitetään henkisen ensiavun periaatteet ja kerrotaan, miten tukea omaa ja muiden jaksamista. Ensiapupäivystäjänä voi kohdata erikoistilanteita, joissa asiakkaana on esimerkiksi mielen-terveyspotilas, päihtynyt tai uhkaavasti käyttäytyvä henkilö. Kurssilla opetetaan keinoja päihtyneen asiakkaan tunnistamiseen ja kohtaamiseen. (Suomen Punainen Risti 2014b.)

Osana tietopuolista koulutusta kurssilla opetetaan myös päivystyksen suunnitteluun liittyvät asiat ja päivystyksen sopiminen. Päivystysasiakirjojen täyttäminen ja niiden säilytystapa käydään läpi. Oma ja muiden toimijoiden (esimerkiksi järjestyksenvalvojien) rooli tapahtumissa selvitetään kokonaisturvallisuuden kannalta. Lisäksi kommunikointi ensiapujohdon kanssa opetetaan. Monipotilastilanne ja siinä toimiminen ennen viranomaisten paikalle tuloa kuuluvat myös kurssiin. (Suomen Punainen Risti 2014b.)

Ensiaputaidoissa ensiapupäivystäjälle koulutetaan perusvalmiudet esimerkiksi sairauskohtauksissa ja tapaturmissa. EA1®- ja EA2®-kursseilla (SPR:n ensiapukurssit 1 ja 2) opetettuja ensiapuasioita kerrataan ja tietoja syvennetään. Koulutuksessa käydään läpi vammautuneen henkilön tutkiminen ja löydettyjen oireiden merkitys ensiavussa. Peruselintoimintojen tutkiminen ja lisäävun hälyttämisen merkitys selvitetään. Kurssilla harjoitellaan myös potilaan turvallinen siirtäminen ja nostaminen. Lisäksi kurssilla käydään läpi aseptiikkaa, työskentelyjärjestystä sekä käsihygieniaa ja muuta henkilökohtaista hygieenia. (Suomen Punainen Risti 2014b.)

Ensiapupäivystäjän kurssin organisointi

SPR:ssä osaston hallitus vastaa ensiapuryhmän toteuttamista ensiapupäivystyksistä alueellaan (Suomen Punainen Risti 2014a). Osasto tai piiri kouluttaa itse päivystysyhdyshenkilön käytännön toiminnan, mutta ensiapupäivystäjän peruskurssilla käydään läpi yleisiä asioita kuten sopimuksia, hintoja, hallintoa ja riskikartoitusta (Suomen Punainen Risti 2014b).

Vuoteen 2017 asti ensiapupäivystäjän peruskurssi on ollut 18 oppitunnin pituinen kaksipäiväinen koulutus, minkä jälkeen koulutus muuttui monimuotoiseksi. Ennen vuotta 2017 ensiapupäivystäjän peruskurssille pääsyvaatimuksena olivat etukäteen suoritettut ensiapukurssit EA1® ja EA2®. Lisäksi henkilön piti olla SPR:n jäsen ja järjestötuntemus katsottiin eduksi. Suositeltavia lisäkoulutuksia ennen ensiapupäivystäjän peruskurssille tuloa olivat alkusammutus, viestintä-aidot kurssi (radiopuhelin/virve) ja henkisen tuen sekä ensihuollon peruskurssi. (Suomen Punainen Risti 2012.) Ensiapupäivystäjän peruskurssi on ollut luentoja ja käytännönharjoittelua sisältävä kurssi, jolla on ollut minimissään kaksi kouluttajaa. Kouluttajana on toiminut ensiapuryhmätoimintaan ja päivystykseen perehtynyt ensiavun- ja terveystiedon kouluttaja tai piirin työntekijä. (Suomen Punainen Risti 2014b.) Kurssin lopussa on ollut vielä osaamisen varmistamista varten tehty

testirata, jossa ensiapupäivystäjä on näyttänyt havainnoitsijalle ensiaputaitonsa. Kun ensiapupäivystäjän peruskurssi on hyväksytty, ensiapuryhmäläinen on saanut kuvallisen päivystysensiapukortin, joka vuosittain hyväksytetään joko ensiapuryhmässä tai piirin järjestämässä tilaisuudessa. Ensiapuryhmän tulee harjoitella vähintään 10 kertaa vuodessa ensiapuun ja päivystyksiin liittyviä asioita (Suomen Punainen Risti 2014a).

Vuonna 2017 ensiapupäivystäjän peruskurssi muuttui kolmeosaiseksi, joka alkaa kahdeksan tunnin lähijaksona. Lähijaksolla opetetaan tajuttoman ensiapu, elvyttäminen pareittain ja ryhmässä, autettavan tutkiminen ja lämpösairaudet. Lähijakson jälkeen toteutetaan verkkokurssi, jossa käydään läpi Punaisen Ristin periaatteita, ensiapupäivystyksen laatuohjeita, vaitiolovelvollisuutta, lääkekoulutusta, lastensuojelua sekä kerrataan ensiavun antamista videoiden avulla. Toisella lähijaksolla opetetaan muun muassa päivystyksessä toimimista ja lomakkeiden käyttöä sekä päivystyspaikan kokoamista. EA1®-kurssi tulee olla suoritettu ja voimassa kurssille saapuessa. Lisäksi osallistujan tulee olla aktiivinen ensiapuryhmän jäsen. (Ensiapupäivystäjän peruskurssi 2017.)

Peruskurssin jälkeinen jatkokoulutus

Ensiapupäivystäjä voi kouluttaa ensiapupäivystäjän peruskurssin lisäksi itseään käymällä piiritoimiston järjestämällä EA3®-kurssilla, joka on 40-50 tuntia kestävä syventävä ensiapukurssi. Kurssin tavoitteena on edistää ensiapuvalmiuksia ja -taitoja niin sairauskohtauksissa kuin onnettomuustilanteissa. Kurssilla opiskelija saa lisää valmiuksia toimia johdettavana ja toimia johtajana. Kun ensiapupäivystäjä on suorittanut EA3®-kurssin, saa hän toimia ensiapupäivystyksen vastaavana. Sisällöllisesti se koostuu ensiaputietojen ja -taitojen syventämisestä ja kartoittamisesta sekä ryhmädynamiikan harjoittelusta. Kurssi toteutetaan toimintaharjoituksin yhteistoiminnassa muiden auttajien kanssa. Kurssin sisältöön kuuluu taktisten toiminnan harjoittelu onnettomuustilanteissa sekä toiminta monipotilastilanteissa. (Ensiavun harjoituskurssi EA₃. 2017.)

Lisäksi ensiapupäivystäjä voi halutessaan kouluttautua ensiauttajaksi (entinen ensivaste, evy), joka on piiritoimiston järjestämä 40 tuntia kestävä koulutus. Kurssille on pääsyvaatimuksena suoritettuna oleva ensiapupäivystäjän peruskurssi tai aiempi vastaava koulutus. Lisäksi kurssille hakeudutaan pääsykokeen kautta. Ensiauttajakurssin tavoitteena on lisätä ensiapupäivystäjän tietoja ja taitoja ensiauttajana ja ensihoidon näkökulmasta. Kurssin tarkoituksena on lisätä auttajan tietotaitoa auttamisen ketjusta, ensiapu-

toimien aloittamisesta sekä hätäpuhelun soittamisesta. Kurssilla käydään läpi lääkinallista pelastustoimintaa, hätäkeskuksen toimintaa, potilaan tutkimista ja tarkkailua, henkistä tukea ja tutkimisen apuvälineitä. Kurssi sisältää runsaasti tapausharjoituksia. Kursin ja sairaanhoitopiirin testin hyväksytysti suorittanut kurssilainen saa toimia oman piirinsä alueella ensiauttajana sellaisissa ensiapupäivystyksissä, jotka on erikseen määriteltä ensivastetasoiseksi päivystykseksi sairaanhoitopiirin ohjeen mukaisesti. Luvan ylläpito edellyttää, että ensiauttaja käy kolmessa tai neljässä harjoituksessa vuodessa sekä suorittaa vuosittaisen näyttökokeen. (Ensivastekurssi 2017.)

Sairaanhoitajille ja terveydenhoitajille SPR tarjoaa Ensiavun- ja terveystiedonkouluttajan (ETK) ammatillista lisäkoulutusta. ETK pätevyden suorittaneena on oikeus kouluttaa Punaisen Ristin ensiapukursseja. Täydennyskoulutus suoritetaan kolmen vuoden välein, jolla saa pidettyä ETK-pätevyden voimassa. (Korte, Myllyrinne & Piili 2015.)

2.2 Ensiavussa tarvittava osaaminen

Ensiapu on määritelty tapaturman tai äkillisen sairastumisen yhteydessä oleviin alkuvaiheiden tapahtumien ja käyttäytymismallien tekemiseen. Ensiavun antajan tulisi tunnistaa, arvioida ja priorisoida avun tarve sekä aloittaa avuntarve osaamistaitojensa avulla. Hänen tulee osata tunnistaa omat kykynsä ja hälyttää lisäapua tarvittaessa. Ensiavun tavoitteena on ennaltaehkäistä tapatumia ja sairastumisia, lievittää kärsimystä ja edistää toipumista. (Zideman ym. 2015: 225-261.)

Suomen ensiapu- ja elvytys-suositukset, joita ensiapukursseilla opetetaan, pohjautuvat Euroopan elvytysneuvoston (European Resuscitation Council, ERC) vuonna 2015 päivitettyihin suosituksiin. Nämä elvytys-suositukset taas pohjautuvat ILCOR-järjestön (International Liaison Committee on Resuscitation) laatimaan tieteelliseen näyttöön. (Elvytys: Käypähoito-suositus 2016; Suomen Punainen Risti 2016c.)

Ensiapukoulutuksessa opetellaan tyypillisesti toimintaa onnettomuus- ja sairauskohtaus-tilanteessa: tilannearvion tekeminen, oman turvallisuuden huomioiminen, pelastaminen, varoittaminen, lisäavun pyytäminen ja ensiavun antaminen. Ensiavun antamiseen kuuluu autettavan tilan tunnistaminen oireiden ja potilaan tutkimisen perusteella sekä ensiaputoimenpiteiden antaminen. Autettavan tutkimisessa keskitytään hengityksen ja verenkierron turvaamiseen. Hengityksen turvaaminen korostuu tajuttoman eli ei hereillä olevan, mutta hengittävän henkilön ensiavun antamisessa. Elottomalla henkilöllä tulee

turvata niin hengitys kuin verenkierto peruselvytyksellä. Ensiavun osaamisen yhtenä tärkeänä toimenpiteenä voidaan ajatella olevan hätäensiapu ja sairauden, kuten aivoverenkiertohäiriön, tunnistaminen varhaisessa vaiheessa, jotta autettavalle pystytään antamaan mahdollisimman hyvä hoito. (Suomen Punainen Risti 2017.)

2.2.1 Tajuttoman henkilön ensiapu

Tajuttomuus on henkeä uhkaava tila, joka aiheutuu metabolisista, toksisista tai rakenteellisista kallon sisäisistä syistä (Kallela, Häppölä & Eriksson 2014: 368-382). Näitä ovat esimerkiksi elektrolyyttihäiriöt, hypo- ja hyperglykemia, hypoksia, vuotosokki, keskushermostoinfektiot, epilepsia, myrkytykset, päihteet, uremia ja sepsis. Syy voi olla myös jokin kallon sisäinen prosessi kuten verenvuoto, tukos, kasvain tai likvorikierron häiriö. (Lyyra 2014: 3374-3375.) Yksinkertaisesti tajuttomuuden voidaan ajatella johtuvan joko aivovaurion aktivaatiojärjestelmän tai molempien isoavopuoliskojen toimintahäiriöstä (Kallela, Häppönen & Eriksson 2014: 368-382).

Tajuttomalla henkilöllä on riski hapenpuutteen aiheuttamasta aivovauriosta tai sydänpysähdyksestä ja kuolemasta. Tajuton henkilö voi myös oksentaa ja saada keuhkoihin mahansisältöä, mikä voi johtaa keuhkovaurioihin. Näiden vuoksi tajuttoman henkilön hengitystiet on aina pidettävä avoimena. (Lyyra 2014: 3374-3375.)

Tajuttomuuden toteamiseksi henkilöä puhutellaan ja kokeillaan reaktiota käsittelylle. Hengityksen toteamiseksi henkilö käännetään aina selälleen ja varmistetaan että ilmatiet ovat auki. Tajuttoman ja elottoman tunnistamisessa ero on hengityksen tuntuminen tajuttomalla. Hengityksen varmistaminen on tärkeää, koska sydämen pysähdyksestä johtuva kuorsaava ja syvä hengitys, agonaalinen hengitys, voi näyttää hengittävältä tajuttomalta. (Hartikainen 2014.)

Henkilö, joka hengittää, mutta ei reagoi, tulee jos mahdollista aina kääntää kylkiasentoon, jotta hänen hengityksensä voidaan turvata. Kylkiasennossa varmistetaan henkilön ilmäteiden avoimuus ja seurataan niiden avoimena pysymistä. Eri asentoja on vertailtu parhaan hengityksen kannalta, mutta selkeää eroa ei ole löydetty. Sillä, kummalle kyljelle tajuton henkilö käännetään, ei myöskään ole nähty suurta eroa. (Zideman ym. 2015: 280.) Hengityksen varmistamisen tärkeyttä koulutuksessa korostaa mm. kyselytutkimus, jonka perusteella maallikoista vain 46% avaisi hengitystiet auto-onnettomuudessa tajuttomalta uhrilta (Bakke, Steinvik, Angell & Wisborg 2017: 6).

Tajuttoman potilaan vitaalitoimintojen tarkastamisen jälkeen havainnoidaan henkeä uhkaavat muut löydökset kuten pään tai niskan vamma ja mustuaisten erikokoisuus. Lisäksi etsitään muita vihjeitä tajuttomuudelle kuten trauman aiheuttamia mustelmia, alkoholin tai ketoasidoosin tuoksua, pistojälkiä, ihon väriä tai muutoksia sekä mustuaisten kokoa. (Kallela, Häppönen & Eriksson 2014: 368-382).

Tajunnantaso kuvataan sekä sanoin että numeroin ja sitä tulee seurata, jotta saadaan käsitys oireiston kehityksestä ja mahdollisista komplikaatioista. Yleisin käytetty tajunnantason mittari on Glasgow'n kooma-asteikko (GCS), joka on suunniteltu aivotraumapotiilaan seurantaan. Yksityiskohtaisempi mittari on FOUR score (Full Outline of UnResponsiveness), mutta se on harvemmin käytössä. (Kallela, Häppönen & Eriksson 2014: 368-382.) GCS-mittarissa pisteitä annetaan silmien avaamisesta (1-4p), puhekyvystä (1-5p) ja liikevasteesta (1-6p). Täysin tajuissaan oleva henkilö saa 15 GCS pistettä. Huonoin pistemäärä on 3 pistettä. Mittaria on kritisoitu kokonaispisteiden epäluotettavuudesta, tulkinnanvaraisuudesta ja arvioijien välisestä toistettavuuden puutteesta. FOUR pisteytyksessä arvioidaan silmiä, liikevastetta, aivorunkoheijastetta ja hengitystä. Jokaisesta osa-alueesta annetaan 0-4 pistettä, jolloin 0 pistettä on aivokuollut ja 16 pistettä on tajuissaan oleva. Suomessa tätä tajunnan tason mittaria on ensimmäisenä tutkinut Tampereen yliopistollisen sairaalan teho-osasto. (Sivula ym. 2017: 1081-1091.)

Tajuttomuuden ennusteeseen vaikuttaa tajuttomuuden etiologia, syvyys ja kesto. Mitä syvempi ja pitempikestoinen tajuttomuus on, sitä vakavampi on sen aiheuttaja. Tämän vuoksi on tärkeä tunnistaa tajuton henkilö ajoissa ja hälyttää lisääpua, jotta potilas saadaan mahdollisimman pian sairaalaan, jossa tutkimukset ja hoito voidaan toteuttaa. (Kallela, Häppönen & Eriksson 2014: 368-382.)

2.2.2 Elottoman henkilön ensiapu

Suomessa sydänpysähdyksen saa 51 henkilöä 100 000 asukasta kohden vuodessa sairaalan ulkopuolella. Hiltunen ym. (2012) totesivat tutkimuksessaan elvytystilanteeseen johtaneen syyn yleisimmin olevan sydänperäinen ja se on tapahtunut kotona 59%:ssa tapauksissa lähisukulaisen tai muun nähdessä tilanteen.

Sydänpysähdyksellä tarkoitetaan äkillistä sydämen pumppaustoiminnan pysähtymistä. Noin 80 % sydänpysähdyksen syistä ovat sydänperäisiä, joita ovat joko sepelvaltimotauti tai sydämen vajaatoiminta. Muut sydänpysähdyksen aiheuttajat ovat ulkoisia syitä kuten

trauma, hukkuminen, myrkytys ja hengitystie-este sekä sisäsyntyiset kuten keuhkoperäiset, neurologiset tai verisuoniperäiset katastrofit. (Virkkunen, Hoppu & Kämäräinen 2011: 2287-2293.)

Elvytyksestä selviytymiseen vaaditaan koko terveydenhuoltojärjestelmän onnistumista, missä maallikkoauttaja on tärkeässä roolissa auttamisen ketjun aktivoinnissa. Mahdollisuus selviytyä sydänpysähdyksestä on todennäköisempää, kun elvytys on aloitettu mahdollisimman nopeasti maallikon toimesta. (Sasson ym. 2010: 63-81; Hasselqvist-Ax ym. 2015: 2307-2315.) Elvytyksestä selviytymiseen elvytyksen aloittamisen lisäksi vaikuttavat sydänpysähdyksen syy, potilaan ikä, aikaisemmat perussairaudet ja toimintakyky (Sasson ym. 2010: 63-81), sekä elvytyksen laatu (Jäntti 2011: 112-115). Selviytymisen ennustetta lisää myös sydämen pysähtyessä oleva lähtörytmi ja varhainen defibrillointi. Lähtörytmin ollessa defibrilloitava on vuoden jälkeinen selviytymisennuste parempi kuin niillä, joilla ei ole defibrilloitava lähtörytmi sydämen pysähtyessä. (Hiltunen ym. 2012.)

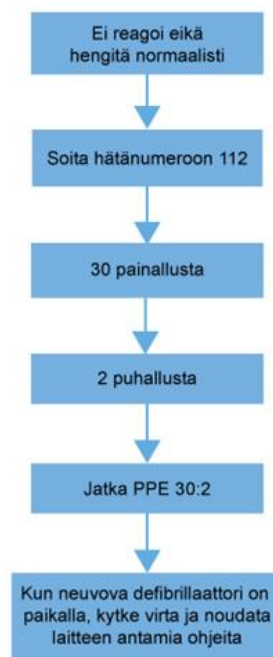
Elvytyksen Käypähoitosuosituksen (2016) mukaan elvytys koostuu hätäilmoituksen tekemisestä, sydänpysähdyksen tunnistamisesta, painelu-puhalluselvytyksestä ja varhaisesta defibrilloinnista. Hätäkeskukseen soittaminen ja elottomuuden tunnistaminen nopeasti lisää sydänpysähdyspotilaan selviytymisennustetta (Viereck ym. 2017a: 141-147). Viereck ym. (2017b) eivät tutkimuksessaan löytäneet elvytyksestä selviytymisessä eroa siinä soitetaanko hätäpuhelu ennen elottomuuden tunnistamista vai elvytyksen aikana. Elvytyksen aloittamisen kriteerinä on heräämätön henkilö, joka ei hengitä tai hengitys on epänormaalina (Elvytys: Käypähoito-suositus, 2016). Näin hätäkeskuksen ja maallikon on helppo tehdä päätös elvytyksen aloittamisesta (Fukusima ym. 2015: 314-317; Lewis, Stubbs & Eisenberg 2013: 1522-1530). Hätäkeskukseen soittaminen ja sieltä saadut ohjeet tukevat elvytyksen toteuttamista maallikkoelvytyksessä (Zhan, Yang, Huang, He, Liu 2017; Tanaka ym. 2014: 1751-1760). Simulaatiotestissä hätäpuhelin aikana käytettäessä puhelimen kaiutintoimintoa, saatiin elvytykseen parempi painelurytmi ja vähemmän ”hands off” aikaa kuin ilman kaiuttimen käyttöä (Birkenes, Myklebust, Neset, Kramer-Johansen 2014: 124-130).

Elvyttämisen aloittamisen esteeksi on löydetty pelko vastuusta ja lisävahingon aiheuttamisesta potilaalle (Chen ym. 2017; Shams ym. 2016: 5091), tiedon ja taidon puute sekä sosioekonominen asema (Chiang ym. 2014: 53-58; Michell, Stubbs & Eisenberg 2009:

478-486.) Hätäkeskukseen soittamisen esteenä voi olla kielimuuri, epäluottamus lainvalvontaan, maahanmuuton tila, väkivallan uhka tai sydämenpysähdyksen tunnistamisen tietämättömyys (Sasson ym. 2015: 545-552).

Kun elottomuus on tunnistettu, aloitetaan painelupuhalluselytytys. Paineluelvytyksen tavoitteena on kierrättää keinotekoisesti potilaan verta sydämen ollessa pysähdyksissä. Painamalla rintakehää, saadaan sydän mekaanisesti kokoon ja paineolosuhteiden muutos palauttaa veren takaisin sydämeen. (Jännti 2011: 112-115.) Paineluelvytyksessä rintakehää painetaan keskeltä rintalastaa kohtisuoraan alaspäin vähintään 5 cm mutta ei kuitenkaan yli 6 cm mäntämäisellä liikkeellä 100-120 kertaa minuutissa. Painallusvaiheen tulee kestää yhtä kauan kuin kohoamisvaihe. Painalluksen tulee olla tasaista, keskeytyksetöntä ja rintakehän tulee palautua. (Elvytys. Käypähoito-suositus, 2016.)

Aikuisen peruselvytys



PPE = painelu-puhalluselytytys

© European Resuscitation Council 2015, www.erc.edu. The translation is responsibility of Duodecim and the Finnish Resuscitation Council.

Kuvio 1. Aikuisen peruselvytys Käypähoito suositus 2016 Lähde: Elvytys: Käypähoito-suositus 2016, www.käypähoito.fi (viitattu 5.6.2017).

Maallikoiden suorittamasta puhalluselvytyksestä on hyötyä ei sydänperäisissä sydänpysähdyksissä (Kitamura, Iwami, Kawamura, Nagao, Tanaka & Hiraide 2010: 293-299). Maallikot kuitenkin antaisivat pelkkää paineluelvytystä mieluummin kuin suusta suuhun annettavaa puhalluselvytystä (Taniguchi ym 2012: 1130-1135). Suositus ohjeistaa, että koulutetut maallikot antaisivat tekohengitystä eli puhalluselvytystä, mikäli ovat saaneet siihen koulutuksen (Perkins ym. 2015: 43-69). Puhalluksen tulee olla rauhallinen sekunnin kestoinen puhallus autettavan keuhkoihin niin, että rintakehän nähdään nousevan. Peruselvytyksessä voidaan käyttää apuna puhallusnaamaria (Elvytys. Käypähoito suositus, 2016.) Suositeltavaa on, että elvyttäjää vaihdettaisiin kahden minuutin välein, jotta paineluteho säilyy (Russo, Neumann, Reingardt, Timmermann, Niklas & Quintell 2011: 20).

Elottomalta henkilöltä tarkistetaan sydämen sähköinen rytmi defibrillaattorilla, jolla voidaan todeta, onko rytmi defibrilloitava tai ei. Defibrilloitavia rytmejä ovat kammiovärinä ja kammiotakykardia. Puoliautomaattinen defibrillaattori tunnistaa rytmihäiriön ja ohjaa käyttäjää toiminnassa. (Elvytys. Käypähoito suositus, 2016.) Jos lähetyvillä on defibrillaattori, sitä tulisi käyttää. Kammiovärinästä elvytetyn potilaan hoitotulokset ovat paremmat kuin muista lähtörytmeistä elvytetyt (Vaahersalo 2016; Valenzuela, Roe, Nichol, Spaite & Hardman 2000: 1206-1209). Jos maallikot pystyvät käyttämään defibrillaattoria muutaman minuutin sisällä sydänpysähdyksestä, joka toinen potilas säästyy neurologisilta ongelmilta (Nurmi 2016: 30-33). Defibrilloinnin viivästyminen heikentää sydänpysähdyksestä selviytymistä, minkä vuoksi tavoitteena on, että defibrilloimaan päästäisiin 3-5 minuutin kuluessa elottomuuden alusta (Perkins ym. 2015: 43-69). Defibrillaattoreiden tuomaa hyötyä ei kuitenkaan ole vielä saavutettu, koska automaattisia laitteita ei ole riittävästi ja niitä ei osata käyttää (Lamhaut & Spaulding 2013: 2696-2697). Hätäkeskuksella ei myöskään ole tiedossa kaikkien defibrillaattoreiden sijaintia, jota voisi ohjeistaa avunantajalle (Silfvast 2016: 13-15).

Useissa maissa maallikoista on koulutettu ryhmiä, jotka pystyvät tunnistamaan elottomuuden, hälyttämään lisäapua, aloittamaan elvytyksen ja suorittamaan defibrilloinnin neuvovalla defibrillaattorilla. Ryhmät ovat osa ensihoitojärjestelmää ja ovat näin hätäkeskuksen tai vastaavan tavoitettavissa. Suomessa on ainakin lentoyhtiö Finnairin matkustajakoneissa ja Helsingin alueella muutamia tällaisia ”elvytysryhmiä”. (Heinonen & Harve 2012: 883-885.)

2.2.3 Aivoverenkiertohäiriön ensiapu

Aivoverenkiertohäiriöllä tarkoitetaan aivoverenkierron häiriötä, joka on tilapäistä tai pysyvän vaurion aiheuttama aivoinfarkti tai aivoverenvuoto. Aivoverenkiertohäiriö aiheuttaa eriasteisia ja erityyppisiä oireita riippuen häiriön sijainnista ja laajuudesta. Aivoinfarktissa verihyytymä tukkii äkillisesti valtimon, jolloin aivokudos jää ilman verenkiertoa ja happea. Aivoverenvuodossa valtimo taas repeää, jolloin veri pääsee vuotamaan joko aivoaineeseen (ICH intracerebral haemorrhage) tai lukinkalvon alaiseen tilaan (SAV, subarachnoid haemorrhage). TIA (transient ischemic attack) on ohimenevä aivoverenkiertohäiriö. (Aivotalo 2017.)

Aivoverenkiertohäiriöön sairastuu vuosittain noin 25 000 suomalaista. Näistä aivoinfarkteja on noin 18 000, TIA-kohtauksia noin 5000 ja loput ovat aivoverenvuotoja. (Kantanen Nerg, Kokkonen ja Jäkälä 2017: 108-115.) TIA-kohtauksen saaneista 10%:lle kehittyy viikon sisällä aivoinfarkti, puolelle jopa vuorokauden sisällä kohtauksesta. TIA-kohtauksen saanut pitää toimittaa mahdollisimman nopeasti sairaalaan tutkimuksiin ja hoitoa varten, vaikka oireet olisivat jo väistyneet. TIA:n oireet alkavat äkillisesti ja ovat lyhytkestoisia, yleensä alle tunnin kestäviä. (Roine & Roine 2015: 2511-2513.)

Aivoinfarktin ja TIA:n tavallisimmat oireet ovat toispuolinen raajahalvaus, suupielen roikuminen, toispuolinen tunnon heikkenemä, puhehäiriö, yhden silmän näköhäiriö, näkökenttäpuutos, kaksoiskuvat, nielemisvaikeus sekä huimaus, pahoinvointi ja oksentelu (Aivoinfarkti ja TIA: Käypähoito-suositus, 2016).

Aivoinfarkti voidaan hoitaa joko liuottamalla tai verihyytymän poistolla. Hoidon teho on aikariippuvainen ja se tulisi aloittaa muutaman tunnin kuluessa oireiden alusta (Mustanoja & Pekkola 2016: 711-715.) Ensiapu ja käypähoitosuositukset pyrkivät tunnistamaan aivoverenkiertohäiriön oireet ja saamaan potilaan nopeasti hoitoon (Zieman ym. 2015: 281; Aivoinfarkti ja TIA. Käypähoito-suositus, 2016).

Viiveet aivoverenkiertohäiriön hoidossa tapahtuvat sairaalan ulkopuolella. Yksi näistä on hätäkeskukseen soittaminen. (Puolakka 2017). Vain harva ihminen tunnistaa aivoverenkiertohäiriön oireita (Jurkowski, Manniccia, Den-nison, Samuels & Spicers 2008; Nankibuuka ym. 2014; Mata, Frank & Gigerenzer 2014). Alle puolet hätäilmoituksen tekijöistä soittavat alle tunnissa oireiden ilmaantumisesta, ja heistäkin vain puolet ymmärtää oireiden olevan aivoverenkiertohäiriöön liittyviä (Puolakka 2017; Chiti, Fanucchi, Sonnoli,

Barni & Orlandi 2008: 58-59; Mata, Frank & Gigerenzer 2014). Hätäkeskuspäivystäjistäkin vain 67% tunnisti aivoinfarktipotilaat oireiden perusteella (Puolakka 2017). Aivoverenkiertohäiriöiksi tunnistetaan heikkous, tajunnan heikkeneminen, puheen tuoton vaikeudet sekä huimaus. Sen sijaan tunnottomuutta ja näköhäiriöitä ei ole yhdistetty aivoverenkierron häiriöihin. (Kleindorfer ym. 2010.)

Aivoverenkiertohäiriöistä selviytymisestä on tehty paljon tutkimuksia, joiden perusteella on ohjeistettu ensiavun antamista. Tutkimuksissa on selvitetty muun muassa selviytymistä oireiden pohjalta, aivoverenkiertohäiriön tunnistamista ja ajankäytön perusteella selviytymistä sairaalaan ja hoitoon. ILCOR-järjestön (International Liaison committee on resuscitation) suositusten mukaan ensiavun antajan tulee tunnistaa aivoverenkiertohäiriön oireet FAST (Face, Arm, Speech, Tool) tai CPSS (Cincinnati Prehospital Stroke Scale) ohjeiden perusteella. Tämän jälkeen tulee soittaa apua ja laittaa henkilö lepoon. (Zideman ym 2015: 281.) FAST-tunnistus on sensitiivinen aivoverenkiertohäiriönmittari, joskaan ei spesifi (Rudd, Buck, Ford & Price 2016: 818-822).

Koska viive hoidossa on todettu haittaavan eniten potilaan selviytymisennustetta, olisi ensiavun antamisessa tärkeää tunnistaa oireet, hälyttää lisäapua ja saada potilas kuljetettua oikeaan hoitopaikkaan ajoissa. (Puolakka 2017.)

3 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat

Tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata SPR:n koulutettujen ensiapupäivystäjien ensiavun osaamista. Ensiavun osaamisalueet, joita tutkittiin, olivat tajuttoman, elottoman ja aivoverenkiertohäiriön ensiapu. SPR:n ensiapupäivystäjän tulee osata antaa hätäensiapua ja tuntea toimintaohjeet, jonka vuoksi SPR oli valinnut kyseiset osaamisalueet testattavaksi vuonna 2017.

Tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa tietoa, jolla ensiapukoulutusta voitaisiin edelleen kehittää ja sitä kautta ensiapuosaamisen laatua voitaisiin kohottaa.

Tutkimuskysymykset olivat:

- Minkälaista ensiavun osaamista ensiapupäivystäjillä on?
- Mitkä taustatekijät ovat yhteydessä ensiapupäivystäjän ensiavun osaamiseen?

4 Tutkimuksen toteuttaminen

4.1 Aineisto ja sen kerääminen

Kartoituksen toimeksiantaja oli yksi Suomen Punaisen Ristin piireistä, joka halusi tietää oman alueensa ensiapupäivystäjien ensiaputaidot osaamisen varmistamistilaisuuden perusteella. Osaamisen aihealueina olivat tajuttoman, elottoman ja aivoverenkiertohäiriöstä oireilevan ensiapu. Tutkimukseen osallistujat olivat tämän piirin ensiapupäivystäjiä, jotka koostuivat paikallisosastojen ensiapuryhmien ensiapupäivystäjistä. Tutkittavan piirin alueeseen kuului 56 osastoa, joissa ensiapuryhmätoimintaa oli 35 osastossa. Ensiapupäivystäjiä kyseisen piirin alueella oli 337. (Tilastokirja 2016.)

Piiri toteutti vuoden 2017 kevään ja kesän aikana ympäri piirin aluetta useampia osaamisen varmistamistilaisuuksia, joista aineistoa kerättiin. Tutkimuslupa saatiin SPR:n keskustoimistolta terveydenhuollon suunnittelijalta. Tutkimusaineiston luovutti SPR:n tutkimukseen osallistuvan piirin ensiavun ja terveydenhuollon ohjelmapäällikkö kesän 2017 lopulla.

Tutkimus oli kuvaileva poikittaistutkimus, sillä tutkimusta ei ollut tarkoitus toistaa eikä tutkia ilmiön muutosta ajan kuluessa (Kankkunen, Vehviläinen & Julkunen 2013: 56-61). Tarkoituksena oli kuvata ensiapupäivystäjien ensiavun osaamista eikä etsiä syitä ilmiölle. Tutkimuksesta rajattiin pois ensiapupäivystäjien teoreettinen tietotaso sekä ensiapupäivystäjien näkemys omasta ensiavun osaamisestaan. Aluetta rajattiin lisäksi jättämällä ensiapupäivystäjien, kouluttajien ja suoritusten arvioijien näkemykset pois ensiaputaitojen osaamisen varmistamisen käytännön toteuttamisesta ja arviointitavasta.

Tutkimusmenetelmäksi valittiin havainnointi, koska haluttiin selvittää ensiapupäivystäjän toimintataitoja ensiavun antamisessa. Havainnoimalla saadaan selville, miten ihminen toimii ja käyttäytyy tietyssä tilanteessa (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008: 208-211; Nummenmaa 2009: 19-20). Havainnointi on tietoista tarkkailua, jota voidaan tehdä joko systemaattisesti eli jäsennettynä tai vapaasti havainnoimalla. Havainnointitavat voivat olla tarkkaileva havainnointi, osallistuva havainnointi, aktivoiva osallistuva havainnointi, piilohavainnointi ja kokemalla oppiminen. (Vilkkä 2006: 38-56.) Tässä tutkimuksessa havainnot tehtiin tarkkailevana havainnointina systemaattisesti ennakkoon jäsennetyn havainnointilomakkeen avulla. Tällä menetelmällä saadaan määrälliseen tutkimusmenetelmään soveltuva mitattavissa oleva tutkimusaineisto.

Systemaattiselle havainnoimiselle on oltava tila (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008: 208-211). Tässä tutkimuksessa ensiavun toimenpiteiden havainnoimista varten oli tehty kolmen tehtävän ensiapurastirata. Ensiapupäivystäjät olivat saaneet etukäteen tiedon tutkittavista ensiavun osa-alueista ja saaneet mahdollisuuden tutustua havainnointilomakkeisiin jo marraskuusta 2016 lähtien aina suorituksen alkuun eli kevääseen 2017 asti. Ensiapupäivystäjä tuli yksin jokaiselle tehtävärastille, jossa oli havainnoitsijan lisäksi joko Anne-nukke tai henkilö avun tarvetta näyttellessä (elottomuutta, tajuttomuutta tai aivoverenkiertohäiriön saanutta). Muita ihmisiä tilassa ei ollut. Ensiapupäivystäjän tuli toimia kuten hän toimisi oikeassa tilanteessa saamansa koulutuksen perusteella. Hätäkeskukseen soitto tapahtui kuitenkin virtuaalisesti havainnoijan kautta nostamalla puhe- lin korvalle tai lattialle ja ilmoittamalla soittavansa hätäkeskukseen. Havainnoitsija ei osallistunut suoritukseen muuten, vaan merkitsi havaintoja suorituksesta strukturoituun paperiseen havainnointilomakkeeseen.

Havainnoitsijalla pitää olla taito havainnoida, joka saavutetaan vain tekemällä havaintoja sekä keskustelemalla tehdyistä havainnoista muiden kesken (Vilka 2006: 15-20). Havainnoitsijan tulee osata pitää erillään havainnot ja omat tulkintansa havainnoista (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008: 212). Suorituksen havainnoitsijoina toimivat piirin työntekijän valitsevat arvioijat. Piirin työntekijä perehdytti heidät havainnointiin ja havaintojen merkitsemiseen tilaisuuden alussa. Havainnoitsijat olivat taustaltaan toisia ensiapupäivystäjiä, joilla oli aiempaa kokemusta suoritusten havainnoimisesta. Eri päivinä järjestetyissä tilaisuuksissa eri ihmiset olivat havainnoitsijoina ja näyttelijöinä, mutta havainnointilomakkeet ja näyttelijän roolit olivat samat kaikissa tilaisuuksissa.

Suoritusten jälkeen piirin työntekijä keräsi aineiston ja tilaisuuden alussa tutkimukseen osallistuville annetun esitietolomakkeen. Kaikissa tilaisuuksissa toimittiin samalla tavalla ja lopuksi aineisto toimitettiin opinnäytetyöntekijälle.

4.2 Aineiston keräämisessä käytetty välineistö

Systemaattiselle havaintojen tekemiselle ja tallentamiselle täytyy olla suunnitellut lomakkeet. Havainnoinnin tekemiseksi lomake tulee olla tehty siten, että havainnoitsijat osaa- vat luokitella havainnointikohteet yhtenäisesti ja vertailukelpoisesti. Luokitteluskeemojen tulee olla selkeitä ja tarkoituksenmukaisia, jotta havainnoitsija tietää mihin luokkaan havainto kuuluu. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008: 208-211; Vilka 2006: 16-17.) Tässä

opinnäytetyössä on käytetty SPR:n lomaketta, joka on valtakunnallisessa käytössä (Liitteet 1-3). Mitta-asteikkona oli käytössä järjestysasteikko. Lomakkeissa luokitteluskeemat oli eritelty erilaisiin toimintoihin kuten tilannearvion ja hätäilmoituksen tekemiseen, hengityksen tutkimiseen, ensiaputoimenpiteiden tekemiseen ja henkilön voinnin seuraamiseen. Näihin luokitteluihin oli vielä kuvattu mitä ensiapupäivystäjän odotettiin tekevän, jotta saadaan suoritusmerkintä hyväksytyksi (Liitteet 1-3). Lomakkeen avulla havainnoitsija havainnoi ensiapupäivystäjän suoritus- ja toimintajärjestystä numeraalisesti ja muita huomiota oli mahdollisuus kirjoittaa erikseen varattuun tilaan.

Ensiapupäivystäjän toimintasuorituksen havainnointia ohjasi lomakkeeseen tehty oletettu toimintajärjestys, joka oli numeroitu numerosta yksi alkaen. Tajuttoman ja elottoman henkilön rasti olivat ensiapupäivystäjältä hyväksytysti suoritettu, kun kaikki kohdat olivat oikeassa järjestyksessä ja oikein suoritettu. Aivoverenkiertohäiriöstä kärsivän henkilön rastilla ensiapupäivystäjän suoritus oli kuitenkin hyväksytty, vaikka auttamisjärjestys ei olisi ollut havainnointilomakkeen suunnitellun mukainen, mutta vähintään tietyt kohdat oli tehty. Suoritus oli hyväksytty, kun oli kysytty oireiden alkamisajankohtaa, tunnistanut aivoverenkiertohäiriön FAST-periaatteella, soittanut hätänumeroon autettavan viereltä ja auttanut autettavan lepoon (Punainen Risti 2017, osaa auttaa ensiapuryhmätoiminnan arviointilomake; aivoverenkiertohäiriöisen ensiapu).

Seuraavaksi esitetään havainnointilomakkeiden sisältö (alkuperäiset havainnointilomakkeet löytyvät liitteistä 1-3)

Heräämättömän normaalisti hengittävän ensiapu- havainnointilomake ja ohjeistettu tehtävä

Heräämättömän normaalisti hengittävän, eli tajuttoman, ensiavussa suorituksen onnistumista arvioitiin kahdeksalla havainnolla. Ensiapupäivystäjän suoritus sai kestää viisi minuuttia. Ensiapupäivystäjän mennessä tilaan, hän näkee lattialla autettavan henkilön makaavan maassa. Autettavaa ei saada hereille, mutta hän hengittää normaalisti. Seuraavassa on lueteltuna havainnoinnissa käytetyt luokitteluskeemat, jota ensiapupäivystäjän tuli tehdä ja mitä asioita ne tuli sisältää.

1. Herättely
 - 1) puhuttelee äänekkäästi
 - 2) ravistelee henkilöä hartioista
2. Hätäilmoitus
 - 1) soittaa itse hätänumeroon
 - 2) laittaa puhelimen kaiutintoiminnolle
3. Hengitysteiden avaus
 - 1) kohottaa leukaa
 - 2) ojentaa päätä otsasta painaen
4. Hengityksen tarkistus
 - 1) pitää hengitystiet auki
 - 2) tunnustelee ilmavirran tuntua poskella
 - 3) katsoo rintakehän nousua
 - 4) kuuntelee mahdollisen hengityksen ääntä
5. Asentohoito
 - 1) kääntää autettava kylkiasentoon
6. Hengityksen varmistus
 - 1) tunnustelee hengityksen jatkumista
7. Voinnin seuranta
 - 1) hengityksen ja verenkierron seuranta
8. Tilanearvio
 - 1) soittaa uudestaan hätäkeskukseen, jos autettavan tila muuttuu tai tekee ensiaputoimenpiteitä oireiden perusteella.

Painelu-puhalluselvytys/aikuinen- havainnointilomake ja ohjeistettu tehtävä

Aikuisen painelu-puhalluselvytyksessä lähtötilanteessa ensiapupäivystäjän tuli joko kävellä 200 m tai nousta portaita ylös ennen suoritusta ja hänellä oli kolme minuuttia aikaa suorittaa tehtävä. Ensiapupäivystäjän tullessa tilaan, hän näki lattialla Anne-nuken, joka ei ollut hereillä, eikä hengittänyt.

1. Herättely
 - 1) puhuttelee äänekkäästi
 - 2) ravistelee henkilöä hartioista
2. Hätäilmoitus
 - 1) soittaa itse hätänumeroon
 - 2) laittaa puhelimen kaiutintoiminnolle
3. Hengitysteiden avaus
 - 1) kohottaa leukaa
 - 2) ojentaa päätä otsasta painaen
4. Hengityksen tarkistus
 - 1) tunnustelee ilmavirran tuntua poskella
 - 2) katsoo rintakehän nousua
 - 3) kuuntelee mahdollisen hengityksen ääntä
5. Painelupaikan löytyminen
 - 1) löytää oikean painelupaikan
 - 2) varmistaa oikean käsien paineluasennon
6. Paineluelvytyksen toteutus
 - 1) painelee oikealla syketaajuudella
 - 2) painelusyvyys oikea
 - 3) oikea painelujen määrää
 - 4) painamis- ja palautumisvaiheen pituus yhtä pitkä
7. Hengitysteiden avaus
 - 1) kohottaa leukaa
 - 2) ojentaa päätä otsasta painaen
8. Puhalluselvytyksen toteutus
 - 1) sierainten sulkeminen
 - 2) autettavan suun peittäminen omalla suulla
 - 3) rauhallinen puhallus elottoman keuhkoihin.
9. Elvytyksen jatkaminen
 - 1) ilman taukoja
 - 2) oikea tekniikka

Aivoverenkiertohäiriöisen ensiapu- havainnointilomake ja ohjeistettu tehtävä

Aivoverenkiertohäiriöstä kärsivän henkilön ensiavun antamisesta ensiapupäivystäjän tuli suoriutua viidessä minuutissa. Ensiapupäivystäjä joutuu tilanteeseen, jossa autettava seisoo huoneessa. Autettava kertoo epäselvästi, että hänellä on outo olo, hän tarvitsee apua. Puhe on epäselvää, autettavan on vaikea löytää sanoja. Ei kipuja. Kysyttäessä hän kertoo olevansa perusterve, ei säännöllistä lääkitystä. Tarkistettaessa oikean käden puristusvoima on heikko, eikä käsi nouse vaakatasoon. Ensiapupäivystäjän toiminnoissa havainnoitiin asioita, joista havainnoitsija merkitsi suoritusjärjestyksen ylös tekemisen perusteella. Havainnoitsija sai laittaa merkinnän, kun toimenpiteen kaikki kohdat oli suoritettu. Asiat, joita havainnoitiin, oli seuraavanlaiset:

1. Puhuttelu
 - 1) esittelemällä itsensä
2. Tilannearvion tekeminen
 - 1) voinnin kysyminen
 - 2) tapahtumatietojen selvittäminen
 - 3) oireiden alkamisajankohdan selvittäminen
3. Oireiden tunnistus
 - 1) FAST-periaatteen mukaisesti (F=face, A=arms, S=speech, T=time)
4. Hätäilmoitus
 - 1) soittaa hätäkeskukseen tai pyytää jotain toista soittamaan
5. Asentohoito
 - 1) ohjaamalla ja tukemalla autettava asentoon, jossa hänen oli helppo olla
6. Tarkennettu tilanarvio
 - 1) arvioi tajunnan tasoa
 - 2) laskee hengitystaajuuden
 - 3) laskee rannesykkeen
7. Rauhoittelu
 - 1) puhuu rauhoittavasti
 - 2) suojaa kylmältä

4.3 Aineiston analyysi

Osaamisen varmistamistilaisuuksista saadut paperiset havainnointilomakkeet käytiin lävitse ja katsottiin, onko kaikkiin osa-alueisiin vastattu, vai onko tutkittava jättänyt jonkin osa-alueen pois tutkimuksista. Tämän jälkeen tarkistettiin, ovatko kaikki lomakkeet täytetty siten, että ne voidaan asettaa arvioitaviksi vai pitääkö joku osio hylätä, esimerkiksi epäselvästi täytetyn lomakkeen vuoksi.

Aineisto tallennettiin ja koodattiin havaintomatriisiin (havaintomatriisista ks. esim. Holopainen & Pulkkinen 2012: 46) SPSS-ohjelman avulla (Statistical Package for Social Sciences). Kaikkia lomakkeita ei oltu täytetty ohjeen mukaan numerojärjestyksessä, vaan sama numero oli monessa eri suorituskohdassa. Aineiston tallennuksen yhteydessä tiedot tuli muuttaa havaintomatriisiin sopivaksi. Kun havainnoitsija oli havainnoinut monia toimintoja tehdyksi samanaikaisesti, tuli nämä tiedot erotella erillisiksi toiminnoiksi tilastointia varten. Esimerkiksi kun ensiapupäivystäjä oli tehnyt lomakkeen mukaan samanaikaisesti tilannearviota ja soittanut apua, niin tutkimustuloksia kirjattaessa päädyttiin siihen ratkaisuun, että hän oli ensin tehnyt tilannearvion, jotta hän on voinut tehdä päätöksen lisäapupyynnön tarpeesta.

Aineistoa tarkasteltiin ja katoa selvitettiin havainnoimalla puuttuvia arvoja tekemällä frekvenssitaulukkoja (Nummenmaa 2009: 148-154). Näin löydettiin poikkeavat havainnot ja voitiin tarkistaa väärin syötetyt tai puuttuvat arvot alkuperäisestä aineistosta. Osittaiskatoa löytyi tutkittavien vastaamattomuudessa taustatietolomakkeiden ensiapuharrastuksen aloittamisen merkintöihin, ja kurssisuoritusten ajankohdan merkitsemisessä. Lisäksi tutkittavien eri toimintasuorituksista löytyi osittaiskatoa, koska kaikki eivät olleet luovuttaneet toimintasuorituksia tutkimuksen käyttöön. Vaikka muuttujissa oli osittaiskatoa, käytettiin tiedot tutkimuksessa niiltä osin kuin ne oli lomakkeisiin täytetty.

Osa muuttujista luokiteltiin. Ikämuuttuja luokiteltiin viiteen luokkaan. Luokkien peitto eli leveys oli kymmenen vuotta, paitsi ensimmäisen luokan peitto oli 12 vuotta ja viimeisen luokan peitto oli 13 vuotta. Tämä johtui siitä, että ensiapupäivystäjäksi saa ryhtyä 18 vuotiaana ja se otettiin ensimmäisen luokan lähtöiäksi. Viimeiseen luokkaan olisi tullut liian vähän yksiköitä, joten se yhdistettiin edelliseen luokkaan. Myös SPR:n ensiaputoiminnassa mukanaolovuosista tehtiin luokittelu. Luokkia oli kuusi, joiden leveys oli

kymmenen vuotta, paitsi ensimmäinen luokka oli jaettu kahteen osaan. Tässä ensimmäinen ja samalla pienin leveys oli kolme vuotta perustuen EA@1- ja 2-kurssien voimassaoloaikaan, joka on kolme vuotta.

Suoritusjärjestykset luokiteltiin ”tehty oikein”, ”väärässä järjestyksessä” sekä ”ei tehty lainkaan” -kategorioihin. Käydyistä ensiapukursseista saatiin kahdeksan eri kombinaatiota vastauksista. Vastaajat jaettiin kahteen luokkaan, joista ensimmäiseen kuuluivat pelkän ensiapupäivystäjän peruskurssin käyneet ja toiseen muut vastaajat.

Aineistosta kuvattiin moodit, mediaanit ja keskiarvot. Hajonnan tunnuslukuina kuvattiin vaihteluväli, vaihteluvälin pituus ja keskihajonta. Tulokset esitettiin frekvenssein ja prosenttein taulukoiden ja graafisten kuvioiden avulla. Muuttujien välistä riippuvuutta tutkittiin ristiintaulukoimalla. Taustamuuttujien sukupuoli, ikä, harrastusvuodet ja käydyt SPR:n kurssit yhteyttä suoritukseen tarkasteltiin Khiin neliötestillä. Khiin neliötestillä tarkastellaan todennäköisyyttä sille, että saatu tulos olisi mahdollinen ilman riippuvuutta taustamuuttujista (Holopainen & Pulkkinen 2012: 52-53, 205). Taustamuuttujien yhteyttä tutkittiin niillä osa-alueilla, joilla oli ollut virheellisiä suorituksia. Joillakin osa-alueilla virheellisiä suorituksia oli kuitenkin niin vähän, ettei tilastollista riippuvuutta voitu luotettavasti määrittää khiin neliötestillä. Esimerkiksi elottoman henkilön hengitysteiden avaamisessa khiin neliötestin perusteella olisi olemassa yhteys harrastusvuosien määrään, mutta väärin suoritusten odotusarvo jää alle viiden.

Havainnoitsijoiden oli mahdollista kirjoittaa havainnointilomakkeisiin muita esille tulleita asioita tai huomioita. Näitä vastauksia analysoitiin sisällön analyysillä. Sisällönanalyysi on systemaattinen tapa analysoida samankaltaisuuksia ja erilaisuuksia tekstimuotoisessa tutkimusaineistossa. Se on keino kuvata aineiston laatua ja määrää ja järjestää tietoa erilaisiin luokkiin ja tyypillisiin tai poikkeaviin piirteisiin. (Tuomi & Sarajärvi 2009.) Aineisto jaettiin ensiavun osaamisalueiden mukaisesti kolmeen eri osaan. Havainnot järjestettiin induktiivisesti eri luokkiin. Ensiavun osaamisalueista eniten oli kommentoitu elvytyksen suorituksia, seuraavaksi eniten aivoverenkiertohäiriön ensiapua ja vähiten tajuttoman henkilön ensiapua.

5 Tutkimustulokset

5.1 Tutkimukseen osallistuneet

Piirin 337:stä ensiapupäivystäjistä tutkimukseen osallistui vajaat 27% (n=90) päivystäjistä. Heistä kuusi ilmoitti, ettei ole suorittanut ensiapupäivystäjän peruskurssia. Lähtökohtaisesti tilaisuudessa oli tarkoitus olla osallistujina ensiapupäivystäjiä, joten tutkimustuloksista ei hylätty näitä suorituksia, koska kyseiset vastaajat olivat olleet ensiaputoiminnassa mukana 7-25 vuotta. Kaikkien ensiapupäivystäjien toimintasuorituksia ei ollut jokaiselta osa-alueelta ja neljä havainnointilomaketta jouduttiin poistamaan puutteellisesti täytetyn tiedon vuoksi (Taulukko 1). Lopullisia tutkimukseen otettuja havainnointilomakkeita oli ”tajuttoman ensiapu” -osuudessa 89, ”elottoman ensiapu” -osuudessa 78 ja ”aivoverenkiertohäiriön ensiapu” -osuudessa 86.

Taulukko 1. Tutkimukseen osallistuneiden lukumäärä osa-alueittain

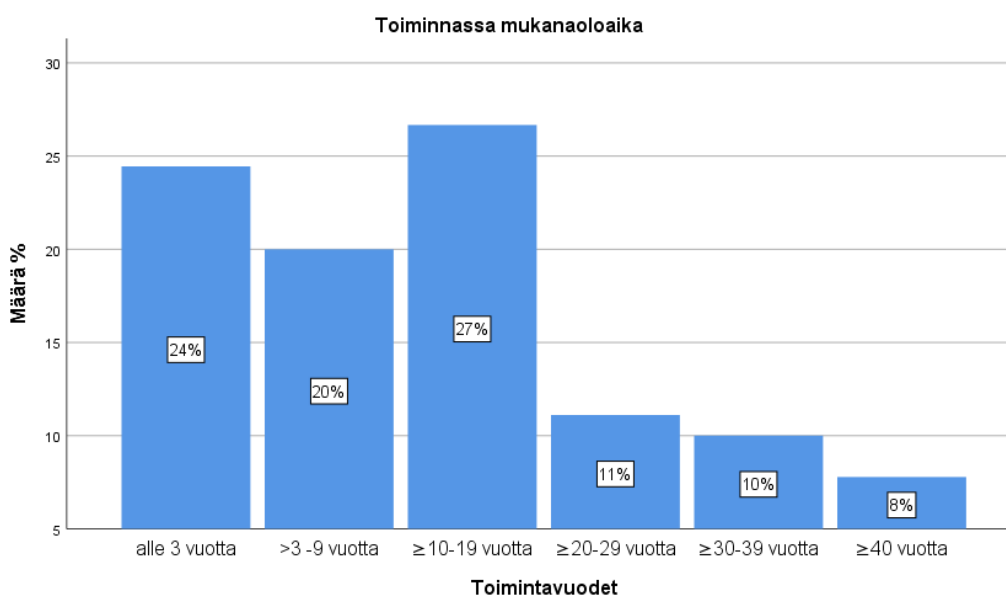
	Tajuttoman ensiapu	Elottoman ensiapu	Aivoverenkiertohäiriön ensiapu
Havainnointilomakkeita yhteensä	90	80	87
Hylättyjä lomakkeita	1	2	1
Lopullisen aineiston lomakkeet	89	78	86

Tutkimukseen osallistuneista ensiapupäivystäjistä miehiä oli 49% ja naisia 51%. Ensiapupäivystäjien keski-ikä oli 48,5 vuotta (Taulukko 2), keskihajonta 11 vuotta vaihteluvälillä ollessa 21-72 vuotta. Eniten (38%) ensiapupäivystäjiä oli ikäluokassa 40-49 -vuotiaat. Vähiten (6%) oli alle 30-vuotiaita päivystäjiä.

Taulukko 2. Ensiapupäivystäjien ikäjakauma (n=90)

Ensiapupäivystäjien ikäjakauma		f	%
Ikä	18-29	5	6
	30-39	13	14
	40-49	34	38
	50-59	25	28
	60-72	13	14
	Yhteensä	90	100,0

Ensiapuryhmätoiminnassa henkilöt olivat olleet mukana kuudesta kuukaudesta 48 vuoteen ja keskimäärin 14,5 vuotta (Kuvio 2). Tyypillisesti ensiapupäivystäjä oli ollut toiminnassa mukana 10 vuotta. Alle kolme vuotta (ea-kortin voimassaoloaika) toiminnassa mukana olleita oli vajaa kolmannes (24%). Pitkään yli 40 vuotta ensiapuharrastaneita oli 8% vastaajista.



Kuvio 2. Toimintavuosien määrä ensiapupäivystäjillä n=90.

Lähes kaikki vastanneista (93%) olivat suorittaneet ensiapupäivystäjän peruskurssin. Seuraavaksi eniten käyty kurssi oli EA3®-kurssi (70%). (Taulukko 3). Ensiavun ja terveystiedon kouluttajakoulutuksen oli käynyt 9% kaikista tutkittavista. Koulutus oli saatavilla ainoastaan sairaanhoitajille ja terveydenhoitajille, joista sen oli suorittanut puolet.

Ensiapupäivystäjät olivat käyneet kursseja vuodesta 1968 aina vuoteen 2016 asti. Ensiapupäivystäjän peruskurssin käyneistä 28% oli käynyt kurssin kahden viimeisen vuoden aikana.

Taulukko 3. Tutkimukseen osallistuneiden suorittamat kurssit

Kurssit	%	f	Mies/Nainen (%)	Kurssi käyty vuosina
Ensiapu-päivystäjän peruskurssi ¹⁾	93	84	50/50	1980-2016
EA3®-kurssi ²⁾	70	63	57/43	1968-2016
Ensiauttaja-kurssi ³⁾	13	11	73/37	2006-2015
ETK-koulutus ⁴⁾	9	8	0/100	1987-2016

1) kaikille ensiapupäivystäjille pakollinen kurssi 18h,

2) vapaaehtoinen lisäkoulutus 40-50h,

3) vapaaehtoinen lisäkoulutus 40h,

4) Ensiavun- ja terveystiedon kouluttaja (ETK) sairaanhoitajille ja terveydenhoitajille suunnattu täydennyskoulutus

Osallistuvat olivat käyneet ensiapukursseja eri määrän. Osa oli käynyt vain yhden kurssin ja osa oli käynyt kaikki kurssit. (Taulukko 4). Vastaajista vajaa kolmannes (26%) ei ollut käynyt muita ensiapukursseja ensiapupäivystäjän peruskurssin lisäksi. Eniten vastaajista (49%) oli käynyt ensiapupäivystäjän peruskurssin lisäksi EA3®-kurssin. Kurseista muodostuneita yhdistelmiä oli kahdeksan erilaista.

Taulukko 4. Vastaajien käymät kurssiyhdistelmät (n=90)

Käytyt kurssit	f	%
Ensiapupäivystäjän peruskurssi¹⁾	23	26
Ensiapupäivystäjän peruskurssi¹⁾ + EA3®-kurssi²⁾	44	49
Ensiapupäivystäjän peruskurssi¹⁾ +EA3®-kurssi²⁾ +Ensiauttaja-kurssi³⁾	10	11
Ensiapupäivystäjän peruskurssi¹⁾ + ETK-koulutus⁴⁾	3	3
Ensiapupäivystäjän peruskurssi¹⁾ +EA3®-kurssi²⁾ +Ensiauttaja-kurssi³⁾ +ETK-koulutus⁴⁾	2	2
Ensiapupäivystäjän peruskurssi¹⁾ + EA3®-kurssi³⁾ + ETK-koulutus⁴⁾	2	2
EA3®-kurssi³⁾	5	6
ETK-koulutus⁴⁾	1	1

1) kaikille ensiapupäivystäjille pakollinen kurssi 18h,

2) vapaaehtoinen lisäkoulutus 40-50h,

3) vapaaehtoinen lisäkoulutus 40h,

4) Ensiavun- ja terveystiedon kouluttaja (ETK) sairaanhoitajille ja terveydenhoitajille suunnattu täydennyskoulutus

Ensiapupäivystäjistä työelämässä oli 72%, eläkkeelle siirtyneitä 13% ja opiskelijoita 10%. Työttömiä, apurahan saaneita tai yrittäjiä oli vähän (5%). Terveystieteiden ammattilaisia oli 30% vastaajista ja 5 % opiskeli jotain terveydenhuollon alaa. Näistä terveydenhuollonammattilaisista sairaanhoitajia oli 48%, lähihoitajia 28%, ensihoitajia 4% ja loput 20% olivat yksittäisiä tutkintonimikkeitä. Tällä hetkellä terveydenhuoltoalalla niin sairaalassa kuin sairaalan ulkopuolella työskenteli 17% tutkimukseen osallistuneista. Ensihoidossa työskentelykokemusta oli kahdella henkilöllä ja sairaalan päivystysalueella työskentelykokemusta oli neljällä henkilöllä. Työvuodet vaihtelivat terveydenhuollossa työskentelevien kesken vajaasta vuodesta 43 työvuoteen, keskimäärän ollessa 15 vuotta.

Ensiapupäivystäjistä vain 11% kuului johonkin toiseen järjestöön, jossa harjoiteltiin tai käytettiin säännöllisesti ensiaputaitoja. Vastaajista 7% kertoi käyvänsä partiossa ja joku

oli joskus kuulunut vapaaehtoiseen palokuntaan. Meripelastusseuraan ei kuulunut ketään. Ensiapuryhmän lisäksi 6% ensiapupäivystäjistä harjoitteli tai käytti ensiapuosaimistaan töissä, Vapaaehtoisessa pelastuspalvelussa (Vapepa), reservitoiminnassa tai MPK:ssa (maanpuolustuskoulutusyhdistys).

Vastaajista kolmannes (27%) oli saanut ensiapukoulutusta muualtakin kuin ensiapuryhmästä. Näitä olivat SPR:n järjestämät EA1®-, EA2®-, rinnepäivystäjä- ja ryhmänjohtajakurssit. Muita käytyjä ensiapukursseja olivat lapsen ensiapukurssi, työpaikan ensiapukoulutukset, kurssi tilapäisvälineillä annettavasta ensiavusta sekä MPK:n kriisiajan ensiapukoulutus. Myös armeijassa suoritettavat kurssit, kuten lääkintäaliupseerikoulutus, olivat antaneet ensiaputietoutta.

5.2 Ensiapupäivystäjien ensiavun osaaminen

Ensiavun osaaminen onnistui ensiapupäivystäjillä hyvin (Taulukko 5). Toiminnan suoritusjärjestys onnistui täydellisesti ilman mitään virheitä tajuttoman henkilön ensiavunannossa lähes kaikilla (93%) ensiapupäivystäjillä. Elottomalle henkilölle annettiin virheetöntä ensiapua 87%:ssa suorituksista. Sen sijaan tutkituista alle puolet (42%) suoritti aivoverenkiertohäiriöstä kärsivän henkilön ensiavun protokollan mukaisesti.

Taulukko 5. Ensiavun osaaminen ensiapupäivystäjillä suoritettujen toimintajärjestyksen perusteella

Suoritus	Onnistui täydellisesti	Ei onnistunut
Tajuttoman ensiapu (n=89)	93%	7%
Elottoman ensiapu (n=78)	87%	13%
Aivoverenkiertohäiriön ensiapu (n=86)	42%	58%

5.2.1 Tajuttoman ensiapu

Suurin osa ensiapupäivystäjistä osasi tajuttomalle henkilölle annettavat ensiaputoimenpiteet (Taulukko 6). Vain muutama toiminta oli jäänyt kokonaan tekemättä. Toimenpiteitä, joita jäi tekemättä, olivat hengitysteiden avaus (5%), hengityksen tarkistaminen (2%) sekä tilannearvion tekeminen autettavan voinnista (1%).

Taulukko 6. Tajuttomalle henkilölle tehdyt toimenpiteet

Toimenpide	Herättely (n=89)	Hätäilmoitus (n=89)	Hengitysteiden avaus (n=89)	Hengityksen tarkistus (n=89)	Asento (n=86)	Hengityksen varmistus (n=86)	Voinnin seuranta (n=86)	Tilannearvio (n=86)
Tehty oikein	99%	98%	94%	97%	99%	100%	100%	99%
Tehty väärässä järjestyksessä	1%	2%	1%	1%	1%	0%	0%	0%
Ei tehty lainkaan	0%	0%	5%	2%	0%	0%	0%	1%

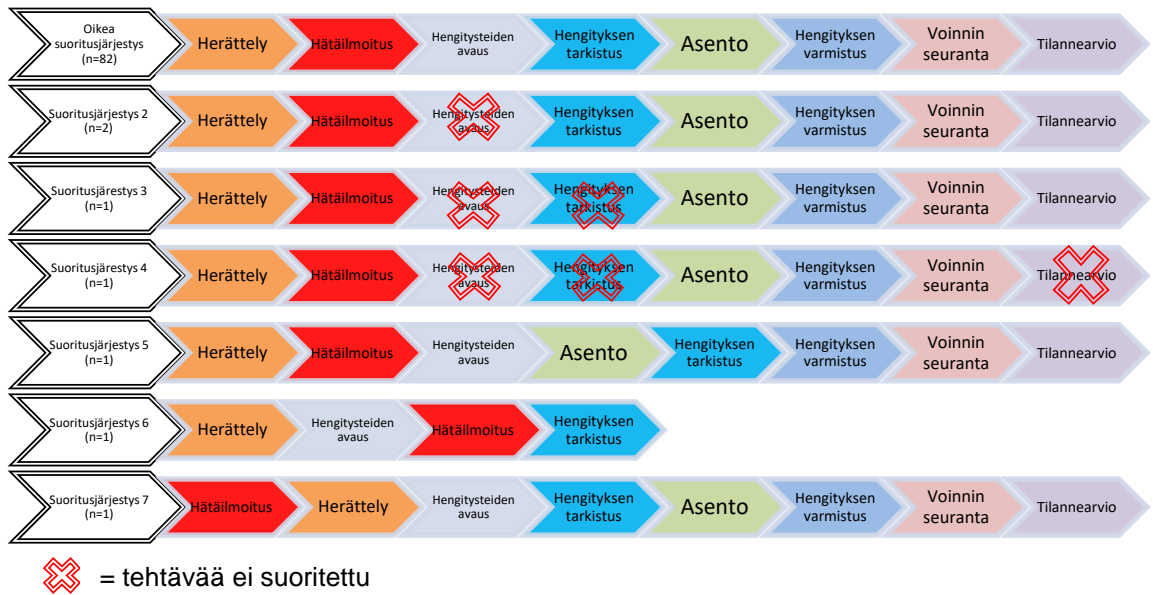
Väärässä suoritusjärjestyksessä ensiaputoimenpiteitä tehtiin hyvin vähän (Taulukko 7). Täydelliseen suoritusjärjestykseen pystyivät lähes kaikki (93%) ensiapupäivystäjät (Taulukko 5). Toimenpiteet jotka osattiin tehdä oikea-aikaisesti kaikkien ensiapupäivystäjien toimesta, olivat kylkiasennossa hengityksen varmistaminen ja voinnin seuraaminen (Taulukko 7). Muissa toimenpiteissä suoritusjärjestyksen poikkeavuudet olivat yksittäisiä.

Taulukko 7. Ensiapupäivystäjien toimenpiteiden suoritusjärjestys tajuttoman ensiavussa

Oikea järjestys	Toiminta	Suoritusjärjestys	%
1	Herättely (n=89)	Oikea (1.)	99
		Toisena (2.)	1
2	Hätäilmoitus (n=89)	Ensimmäisenä (1.)	1
		Oikea (2.)	98
		Kolmantena (3.)	1
3	Hengitysteiden avaus (n=89)	Toisena (2.)	1
		Oikea (3.)	94
		Ei tehty	5
4	Hengityksen tarkistus (n=89)	Oikea (4.)	97
		Viidentenä (5.)	1
		Ei tehty	2
5	Asento (n=86)	Neljäntenä (4.)	1
		Oikea (5.)	99
6	Hengityksen varmistus (n=86)	Oikea (6.)	100
7	Voinnin seuranta (n=86)	Oikea (7.)	100
8	Tilannearvio (n=86)	Oikea (8.)	99
		Ei tehty	1

Suoritusjärjestyksen erilaisia variaatioita oli kuusi oikean suoritusjärjestyksen lisäksi (Kuvio 3). Kahdessa suorituksessa kaikki toiminnot oli tehty, mutta suoritusjärjestys oli vaihtunut. Ensimmäisessä oltiin hengitysteiden avaamisen jälkeen laitettu autettava heti kyljelleen ja vasta sen jälkeen oli tarkistettu hengitys (Suoritusjärjestys 5). Toisessa suorituksessa hätäilmoitus oli tehty heti ensimmäisenä toimenpiteenä ennen herättelyä (Suoritusjärjestys 7). Näiden lisäksi yksi suoritus keskeytettiin, kun suorituksessa hätäilmoitus tehtiin hengitysteiden avaamisen ja hengityksen tarkastamisen välissä (Suoritusjärjestys 6). Lopuissa suorituksissa toimintajärjestys muuttui toimenpiteiden tekemättä jättämisen vuoksi.

Suoritusvariaatiot tajuttoman ensiavussa



Kuvio 3 Ensiapupäivystäjien suoritusjärjestysten variaatiot tajuttoman ensiavussa

Havainnoitsijat olivat kommentoineet avoimiin kenttiin lisäävun hälyttämisestä ja hengityksen varmistamisesta. Kolmessa tapauksessa oli havainnoitsijan tekemä maininta hätäkeskuksen soiton tärkeydestä (*"muista 112 jos et saa hereille"*), vaikka suoritusmerkintä oli laitettu oikein. Havainnoijat olivat kommentoineet 7%:ssa suoritusten vajavuudesta hengitysteiden avaamisessa kirjoittamalla muun muassa *"käännä pää kunnolla. tarkista selkeämmin"*, *"selkeämpi pään ojentaminen"*, *"nosta leukaa"*, *"ei pidetty auki"*. Kauluksen avaamista oli pidetty hyvänä toimintana. Havainnoitsija oli kiinnittänyt 6%:lla ensiapupäivystäjistä huomiota hengityksen vajavaiseen tarkistamiseen. Havainnoijat olivat kirjoittaneet huomiokohtaan *"seuraa rintakehää vielä selkeämmin"* ja *"tarkista hiukan selkeämmin"*.

5.2.2 Elottoman ensiapu

Ensiapupäivystäjät osasivat elottoman henkilön kohdalla tehdä melkein kaikki oletetut toimintasuoritukset täydellisesti (Taulukko 8). Elvytysprotokollassa ensiapupäivystäjien ensiaputoimenpiteiden vahvuudet olivat herättely, painelupaikan löytäminen sekä painelupuhalluselvytyksen suorittaminen. Toimintasuorituksissa tapahtuvia virheitä tapahtui jättämällä asioita tekemättä, kuten lisäävun hälyttäminen (1%), hengitysteiden avaaminen (1%), hengityksen tarkistaminen (3%) ja elvytyksen jatkaminen (3%).

Taulukko 8. Elottomalle henkilölle tehdyt toimenpiteet

Toimenpide	Herättely (n=78)	Hätäilmoitus (n=78)	Hengitysteiden avaus (n=78)	Hengityksen tarkistus (n=77)	Painelupaikan löytäminen (n=76)	Paineluvytyksen toteutus (n=76)	Hengitysteiden avaus (n=75)	Puhalluselvytyksen toteutus (n=75)	Elvytyksen jatkuminen (n=75)
Tehty oikein	100%	92%	92%	97%	100%	100%	100%	100%	97%
Tehty väärässä järjestyksessä	0%	7%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ei tehty lainkaan	0%	1%	1%	3%	0%	0%	0%	0%	3%

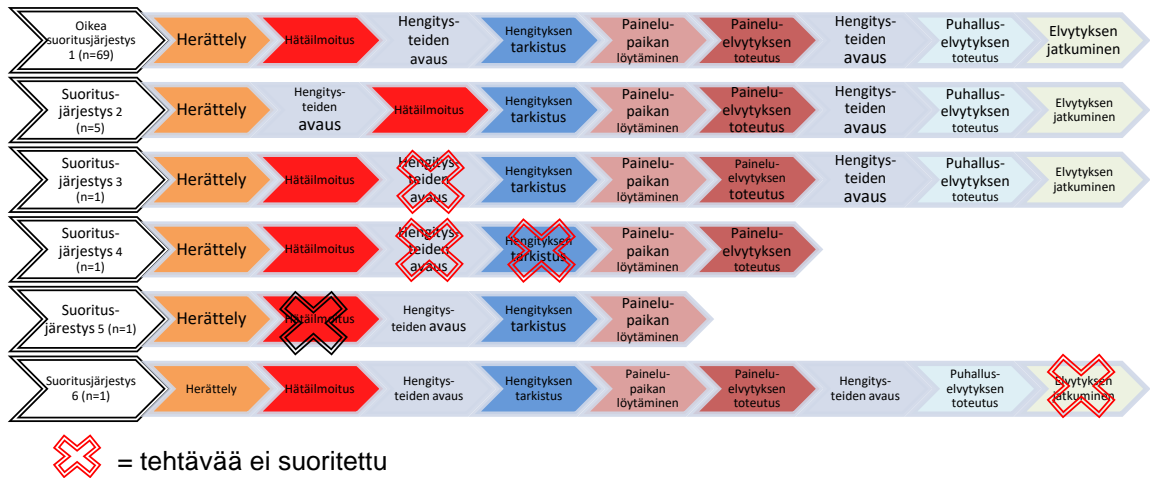
Ensiapupäivystäjistä 87% suoritti elottoman ensiavun virheettömästi (Taulukko 5). Virheelliset suoritukset johtuivat joko väärä-aikaisesta toiminnasta tai suorituksen tekemättä jättämisestä (Taulukko 9). Virheellinen suoritusjärjestys tapahtui hengitysteiden liian aikaisin avaamisella, joka samalla viivästytti hätänumeroon soittamista (7%). Hengityksen tuntuminen varmistettiin lähes kaikissa (97%) kohdin oikea-aikaisesti. Kaikki osasivat antaa painelu- ja puhalluselvytystä oikeassa suoritusjärjestyksessä, ja suurin osa (97%) heistä jatkoi painelupuhalluselvytystä tauotta.

Taulukko 9. Ensiapupäivystäjän toimenpiteiden suoritusjärjestys elottoman ensiavussa

Oikea järjestys	Toiminta	Suoritusjärjestys	%
1	Herättely (n=78)	Oikea (1.)	100
2	Hätäilmoitus (n=78)	Oikea (2.)	92
		Kolmantena (3)	7
		Ei tehty	1
3	Hengitysteiden avaus (n=78)	Toisena (2.)	7
		Oikea (3.)	92
		Ei tehty	1
4	Hengityksen tarkistus (n=77)	Oikea (4.)	97
		Ei tehty	3
5	Painelupaikan löytäminen (n=76)	Oikea (5.)	100
6	Paineluelvytyksen toteutus (n=76)	Oikea (6.)	100
7	Hengitysteiden avaus (n=75)	Oikea (7.)	100
8	Puhalluselvytyksen toteutus (n=75)	Oikea (8.)	100
9	Elvytyksen jatkuminen (n=75)	Oikea (9.)	97
		Ei tehty	3

Erilaisia elvytyksessä tehtyjä suoritusvariaatioita oli kuusi erilaista (Kuvio 4). Yhdessä suoritusvariaatiossa poikkeavaisuus johtui hätäilmoituksen tekemisestä hengitysteiden avaamisen jälkeen eikä herättelyn jälkeen (Suoritusjärjestys 2). Loput suoritusjärjestyksen muutokset johtuivat toimenpiteiden tekemättä jättämisestä. Näistä yhdessä suorituksessa hengitysteitä ei avattu lainkaan (Suoritusjärjestys 3) ja toisessa ei sen lisäksi muistettu tarkistaa hengitystäkään (Suoritusjärjestys 4). Kolmannessa suorituksessa unohdettiin tehdä hätäilmoitus kokonaan (Suoritusjärjestys 5). Neljännessä suorituksessa elvytystä ei jatkettu, vaikka kaikki muut suoritukset oli tehty oikein ja oikea-aikaisesti (Suoritusjärjestys 6).

Suoritusvariaatiot elottoman ensiavussa



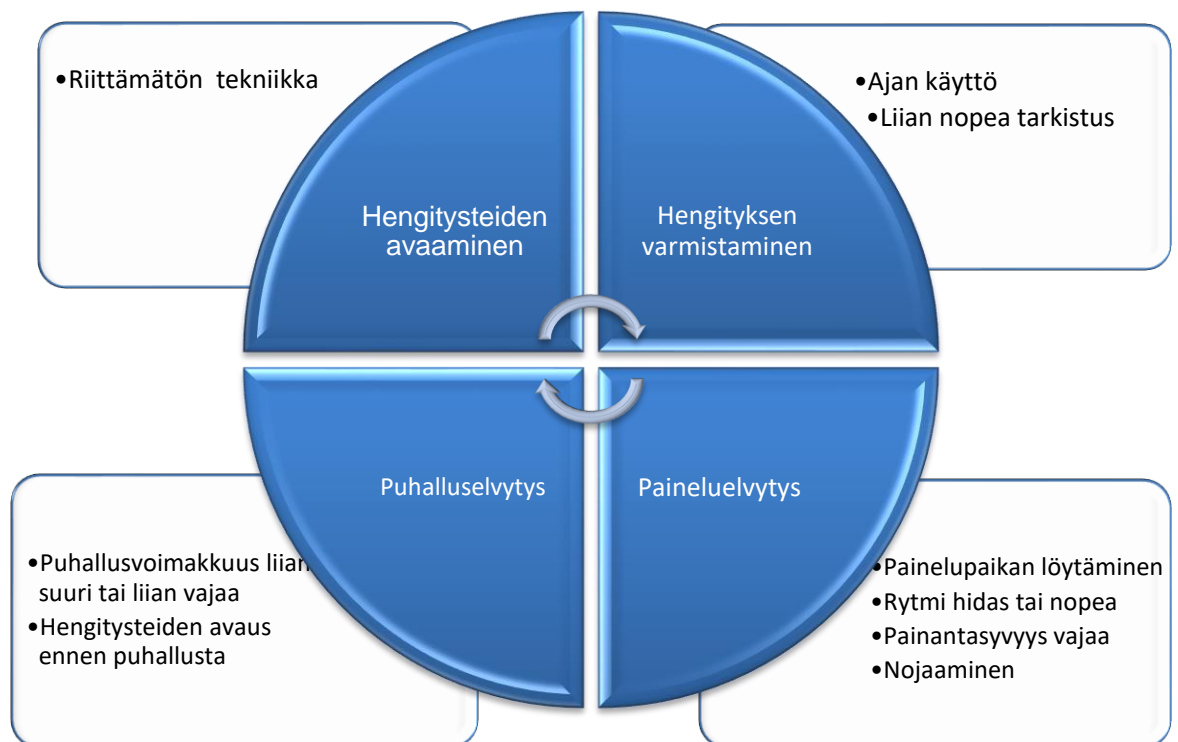
Kuvio 4. Ensiapupäivystäjien suoritusvariaatiot elottoman ensiavussa

Vaikka toimintasuoritukset olivat toteutuneet ja ensiapupäivystäjä oli saanut siitä suoritusjärjestysmerkinnän, oli avoimiin kohtiin kirjoitettu huomioita. Havainnoitsijan tekemät huomiot koskivat hengitysteiden avaamista, hengityksen varmistamista ja painelun sekä puhalluksen toteuttamista (Kuvio 5). Havainnoitsijat olivat todenneet ensiapupäivystäjien (7%) toiminnassa hengitysteiden avaamisen jokseenkin puutteelliseksi tarkastaessaan henkilön hengitystä. Myös elvytyksen aikana, kun siirrytään paineluista puhalluksiin, on ensiapupäivystäjillä (8%) havaittu hengitysteiden riittämätön avaaminen elottomalla ennen puhalluksen suorittamista. Näitä oli kuvailtu seuraavanlaisesti: ”*muista avata hengitystiet kunnolla*”, ”*ilmateidenavaaminen kunnolla -> päätä reilusti taaksepäin*” ja ”*Nosta leukaa*”. Myös 10% lomakkeissa oli alleviivattu kohta ”hengitysteiden avaaminen” ilman tarkentavaa huomiota. Hengityksen tarkistamiseen käytetty aika oli havainnoijien mielestä liian vähäinen 3%:lla ensiapupäivystäjillä.

Painu-elvytyksen toteutumisessa havaitut huomiot koskivat painelupaikan löytymistä, painelurytmiä, painantasyvyyttä ja autettavan rintakehään nojaamista (Kuvio 5). Oikean painelupaikan löytäminen on ollut osalla ensiapupäivystäjillä vaillinainen. Tätä on kuvattu muun muassa alleviivauksin ja huutomerkein havainnointilomakkeissa sekä kirjaamalla ”*paljasta rintakehä*” ja ”*ei tarvitse enää mitata paikkaa*”. Painelun tekniikassa todettiin ensiapupäivystäjillä painelurytmin olevan liian nopea (4%) tai liian hidas (9%) ja sen hi-

dastuvan painelijan väsyessä. Painantasyvyys oli jäänyt liian alhaiseksi 10%:lla ensiapupäivystäjillä. Painantaelvytystä antaneista 7%:lla oli ollut nojaamista painamisen aikana, eli rintakehän ei annettu palautua jokaisen painelun välissä.

Puhalluselvytyksen suorittamisessa oli vain vähän puutteita (Kuvio 5). Puhallusten voimakkuus oli huomioitu liian suureksi tai vajaaksi 8%:lla ensiapupäivystäjillä. Liian voimakkaasta puhalluksesta mainittiin kahdessa tapauksessa. Myös viive puhalluselvytyksestä paineluelvyttämään oli todettu.



Kuvio 5. Elottoman henkilön osuudessa esiin tulleita huomiota

5.2.3 Aivoverenkiertohäiriön ensiapu

Tutkimustulokset pohjautuvat 86 ensiapupäivystäjän tekemään auttamistoimintaan. Aivoverenkiertohäiriön ensiavun teki ohjeistetun toimintajärjestyksen mukaan 42% ensiapupäivystäjistä (Taulukko 5). Aivoverenkiertohäiriöstä kärsivän henkilön ensiaputoimenpiteitä tehtiin paljon eriaikaisesti ensiapupäivystäjien kesken (Taulukko 10). Toimenpiteitä, jota ei tehty lainkaan, olivat esittäytyminen ja asentohoito.

Taulukko 10. Aivoverenkiertohäiriön ensiavussa tehdyt toimenpiteet (n=86)

Toimenpide	Esittely	Tilannearvio	Oireiden tunnistus	Hätäilmoitus	Asento	Tarkennettu tilanarvio	Rauhoittelu
Tehty oikein	88%	89%	69%	59%	50%	84%	89%
Tehty väärässä järjestyksessä	5%	11%	31%	41%	49%	16%	11%
Ei tehty lainkaan	7%	0%	0%	0%	1%	0%	0%

Ensiapupäivystäjistä runsas 88% aloitti autettavan kohtaamisen tervehtimällä ja esittelemällä itsensä, kun taas osa (7%) ei esitellyt itseään lainkaan. (Taulukko 11) Lähes kaikki (89%) ensiapupäivystäjät tekivät tilannearvion autettavan tilasta itsensä esittelyn jälkeen. Kolmasosa heistä (31%) tunnistoi aivoverenkiertohäiriön oireet jossain muualla kuin ohjeistetussa ajankohdassa. Kaikki ensiapupäivystäjät soittivat lisäapua hätäkeskuksesta. Ensiapupäivystäjistä sen teki oikea-aikaisesti 59% ja liian myöhään 37% ensiapupäivystäjistä. Lepoon henkilö autettiin melkein aina (99%), vaikkakin lähes puolet (49%) ensiapupäivystäjistä teki sen jossain muussa ajankohdassa. Oikea-aikaisesti aivoverenkiertohäiriön tilannearvion teki 84% ensiapupäivystäjistä. Reilu kymmenesosa (11%) oli rauhoitellut autettavaa aiemmin kuin muut ensiapupäivystäjät.

Taulukko 11. Ensiapupäivystäjien toimenpiteiden suoritusjärjestys aivoverenkiertohäiriöstä kärsivän ensiavussa

Oikea järjestys	Toiminta	Suoritusjärjestys	%
1	Esittely (n=86)	Oikea (1.)	88
		Toisena	4
		Seitsemäntenä	1
		Ei tehty	7
2	Tilannearvio (n=86)	Ensimmäisenä	4
		Oikea (2.)	89
		Kolmantena	4
		Neljäntenä	1
		Viidentenä	1
		Kuudentena	1
3	Oireiden tunnistus (n=86)	Toisena	1
		Oikea (3.)	69
		Neljäntenä	30
4	Hätäilmoitus (n=86)	Toisena	1
		Kolmantena	3
		Oikea (4.)	59
		Viidentenä	37
5	Asento (n=86)	Ensimmäisenä	1
		Toisena	5
		Kolmantena	26
		Neljäntenä	9
		Oikea (5.)	50
		Kuudentena	5
		Seitsemäntenä	3
		Ei tehty	1
6	Tarkennettu tilanarvio (n=86)	Viidentenä	10
		Oikea (6.)	84
		Seitsemäntenä	6
7	Rauhoittelu (n=86)	Kuudentena	11
		Oikea (7.)	89

Toimintasuorituksissa oli 20 erilaista suoritusvariaatiota. Järjestys oli tehdyn mittarin mukainen 42% (n=36) tapauksessa. Viidessä yleisimmässä suoritusjärjestyksen poikkeamassa 19% ensiapupäivystäjistä poikkesi toimintaprotokollasta siten, että esittäytymisen ja tilannearvion tekemisen jälkeen he soittivat lisäapua ja ohjasivat autettavan lepoon (Kuvio 6). Vasta näiden suoritusten jälkeen ensiapupäivystäjät alkoivat tunnistamaan aivoverenkiertohäiriön oireita FAST-periaatteella. Näissä yleisimmissä suoritusvariaatioissa vajaassa 10%:ssa suorituksista lisäavun pyytäminen hätäkeskuksesta suoritettiin tilannearvion, oireiden tunnistamisen ja paremman asennon laiton jälkeen.



Kuvio 6. Aivoverenkiertohäiriöstä oireilevan tutkimisen ja hoidon viisi yleistä suoritusjärjestystä.

Kommenteissa mainittuja asioita eri toimenpiteiden tekemisessä olivat esittäytymisen, hätäilmoituksen teon, tilannearvion sekä tarkennetun tilanarvion kohdalla. Havainnoitsija oli todennut, ettei esittäytyminen ollut riittävä. Ensiapupäivystäjä ei kertonut kuka on ja missä roolissa esiintyy. Tilannearvion tekemisessä oli havainnoitu yksittäisten kysymysten tekemistä. Oireiden alkamisajankohtaa ei oltu kysytty lainkaan tai sen kysyminen oli viivästynyt 5%:lla ensiapupäivystäjistä. Muutamassa havainnossa (n=6) havainnoitsija oli hätäkeskukseen soittaessa joutunut ohjaamaan toimintaa esittämällä kysymyksiä, joita ensiapupäivystäjän olisi odotettu tekevän itsenäisesti jo ennen soittoa. Esimerkiksi kysymällä tämän hetkistä vointia, siihen johtaneita syitä ja tapahtumia sekä koska oireet olivat alkaneet. Näissä tapauksissa oireiden tunnistaminen olisi tullut osata tehdä ennen hätäkeskukseen soittamista. Samoin tarkennetun tilanarvion tekemiseen jouduttiin antamaan ohjeita. Kaikki ensiapupäivystäjät eivät olleet oma-aloitteisesti alkaneet tehdä peruselintoimintojen mittauksia.

5.3 Taustamuuttujien yhteys ensiapupäivystäjien ensiavun osaamiseen

Taustamuuttujilla ei juurikaan havaittu merkittävää vaikutusta ensiapupäivystäjän ensiavun osaamiseen arvioitaessa suoritusta ”tehty oikein”, ”tehty väärässä järjestyksessä” tai ”ei tehty lainkaan”. Ainoa merkittävä yhteys löydettiin käytyjen ensiapukurssien ja aivoverenkiertohäiriön oireiden tunnistamisen väliltä. (Taulukko 12.) Aivoverenkiertohäiriön tunnistuksen tekivät oikein ja oikeassa ajankohdassa merkittävästi useammin ne henkilöt, jotka olivat käyneet muitakin ensiapukursseja kuin vain pelkän ensiapupäivystäjän peruskurssin ($p=0.047$).

Taulukko 12. Käytyjen ensiapukurssien yhteys aivoverenkiertohäiriön oireiden tunnistamiseen

			Kädyt kurssit		Yhteensä
			muita kursseja käyneet	vain ensiapupäivystäjän peruskurssi	
Khiin neliötesti $p= 0.047$					
Aivoverenkierto- oireiden tunnistus	tehty oikein	f	47	12	59
		%	74,6%	52,2%	68,6%
	tehty väärässä jär- jestyksessä	f	16	11	27
		%	25,4%	47,8%	31,4%
Yhteensä		f	63	23	86
		%	100,0%	100,0%	100,0%

6 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

6.1 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimuksen tekemisessä tulee miettiä ja suunnitella tutkimusetiikkaa. Sen tarkoitus on suojella tutkittavaa ja toimia tutkimuksen tekijän oikeusturvana. Tutkittavilla tulee olla itsemääräämisoikeus koko tutkimusprosessin ajan. Hänen osallistumisensa tulee olla täysin vapaaehtoista ja perustua riittävään tietoon. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009: 1-16.) Tutkittavat saivat osaamisen varmistamistilaisuuden alussa opinnäytetyöntekijän yhteystiedot, tutkimuksen aiheen sekä tiedon miten tutkimuksen aineisto kerätään ja toteutetaan konkreettisesti. Opinnäytetyön esitteessä, joka annettiin jokaiselle, *tuli esille aikataulus ja aineiston säilytys ja palautus. Osallistumisen vapaaehtoisuutta

ja sen keskeyttämistä koskevat tiedot kävivät esitteessä ilmi. Tutkimukseen osallistui ainoastaan täysi-ikäisiä, joten alaikäisten lasten huoltajien lupia ei tarvittu.

Tilaisuuden alussa piirin työntekijä informoi ensiapupäivystäjiä tutkimuksesta ja sen käytännöistä. Heille annettiin tutkimuksen tiedote, jossa kerrottiin, mistä tutkimuksessa on kyse, kuka tekee ja mihin tarkoitukseen sekä milloin julkaistaan. Lisäksi osallistujia informoitiin tutkimuksen vapaaehtoisuudesta sekä siitä että tutkimukseen osallistumisen voisi keskeyttää milloin vain ilman erillistä syytä. Tutkittavat olivat tietoisia siitä, että heitä ei voi identifioida missään tutkimuksen teko- tai raportointi vaiheessa eikä tulosten julkaisussa. Sen jälkeen heille annettiin osallistumisen suostumus- ja esitietolomake täytettäväksi.

Tutkimukseen osallistujilta kysyttiin kirjallinen suostumus osallistumisesta tutkimukseen. Tutkittavalla oli koko tutkimuksen ajan mahdollisuus jättäytyä pois tutkimuksesta ilmoittamalla siitä opinnäytetyön tekijälle. Tutkimuksen aikana tutkittavien yksityisyyttä ja tietosuojasta tulee huolehtia (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009: 1-16). Tutkittavana olevien henkilöllisyys ei tullut tutkimuksen raportoinnissa esille, eikä sitä ole mahdollisuus jälkikäteenkään selvittää. Tutkittavan alueen tutkimukseen osallistujat eivät ole opinnäytetyöntekijälle tuttuja, joten alue on eettisesti parempi kuin että tutkimus olisi tehty opinnäytetyöntekijän omalla toimialueella.

Tutkimuseetiikkaan nojaten tutkimustuloksia kertoessa tutkimukseen osallistuvien ja tutkimusympäristön vahingoittamisen välttäminen on keskeinen asia (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009: 1-16). Henkisten haittojen välttäminen on toteutettu jättämällä pois yksityiset tiedot, jotka ovat epäoleellisia tietoja tutkimustulosten kannalta. Osaamisen varmistamistilaisuudessa arvioitavat teemat ja havainnointilomakkeet olivat tiedossa tutkimukseen osallistujilla marraskuusta 2016 lähtien, joten tiedottamisella ollaan osittain yritetty vähentää tutkittavan henkistä kuormittumista. Tutkimusaiheet eivät tulleet yllättäen ja heillä oli mahdollisuus harjoitella etukäteen osaamistaan. Tutkimuksen raportoinnissa on yritetty välttää haittaa kirjoittamalla teksti oikeudenmukaisesti ja kunnioittavaan sävyyn. Saatuja tutkimustuloksia ei vääristetä eikä myöskään yleistetä pienen otoskoon myötä.

6.2 Tutkimuksen luotettavuus

Tilastollisen eli kvantitatiivisen tutkimuksen otoksen tulee olla edustava (Heikkilä 2008: 17). Tässä opinnäytetyössä otoskoko jäi vähäiseksi (N=90), joten tuloksia ei voi yleistää, mutta voidaan ajatella osin olevan siirrettävissä toisiin tilanteisiin. Osa tutkimustilaisuuteen osallistujista ei osallistunut tutkimukseen, ja osa ei ennättänyt käydä kesän 2017 loppuun mennessä osaamisen varmistamistilaisuudessa, joten heidän suorituksensa jäivät pois aineistosta aikataulullisista syistä. Otosta olisi voinut saada suuremmaksi, jos tutkimuksen tekeminen olisi aloitettu aiemmin ja hieman pidennetty keruu-aikaa. Aineiston keruu-aikaa ei pidennetty opinnäytetyönteon aikataulullisista syistä.

Kokonaisvirhe otantatutkimuksessa muodostuu otantavirheen lisäksi muistakin asioista. Näitä voi olla vastaamiseen liittyvä virhe, vastaamattomuudesta johtuva virhe ja tavoittamattomuudesta johtuva virhe. Vastaamiseen liittyviin virheisiin syy löydetään vastaajasta, havainnoitsijasta ja tutkijasta. (Holopainen, Tenhunen & Vuorinen 2004: 23.) On vaikea arvioida, onko ensiapupäivystäjää jännittänyt tilanne, jossa suoritusta on arvioitu toisen henkilön läsnä ollessa. Tämä saattaa vaikuttaa tutkimustuloksiin, kun ensiapupäivystäjä on tehnyt ensiapusuoritusta tietoisesti tarkkailun alaisena, etenkin kun havainnoitsija on ollut myös itse samaan ryhmään kuuluva ensiapupäivystäjä. Myöskään näytetty tilanne ei ole sama kuin autenttinen, oikeaa ensiapua vaativa tilanne. Ei voida taata, että asiat olisi tehty samalla tavoin tai autettavaa olisi haastateltu juuri siten kuin tutkimuksessa kävi ilmi.

Tutkimukseen osallistujan kirjallisten vastausten oikeellisuudesta ei myöskään voi olla täysin varma. Kysymykset oli kuitenkin laadittu siten, että ei ole syytä olettaa, että niihin olisi tahallisesti annettu vääriä tietoja. Osaan kysymyksistä ei saatu vastauksia, kun tutkittava ei muistanut vuosilukuja. Taustamuuttujiin liittyviä kysymyksiä olisi pitänyt tarkentaa. Epäselväksi jäi, tarkoittivatko tutkittavat ”Ensiapupäivystäjän peruskurssin vuosiluku” kysymyksen osalta vastauksissaan viimeistä päivystysoikeuden uusinta-ajankohdtaa vai kurssin suoritusajankohdtaa.

Tutkimuksen reliabiliteetilla tarkoitetaan mittaustulosten toistettavuutta ja tutkimuksen validius arvioi tutkimukseen käytetyn mittarin ja tutkimusmenetelmän kykyä mitata sitä mitä halutaan mitata. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008: 226-228.) Havainnoimalla saadaan selvyttä käyttäytymisestä, mutta ei välttämättä ensiapupäivystäjän ensiaputiedoista. Toisaalta taitoja ei pystyttäisi mittaamaan haastattelulla tai kirjallisella kokeella.

Tutkimusasetelma voi myös vaikuttaa ensiapupäivystäjän tapaan toimia oikeassa elävässä tilanteessa. Koska tässä tutkimuksessa haluttiin nimenomaan tietää ensiavun taitojen osaamisesta, on havainnointi reliaabeli menetelmä. Tosin ensiaputietojen testaaminen jollain muulla menetelmällä olisi varmasti tukenut ensiavun osaamisen arviointia, koska taidot koostuvat sekä suorituksen osaamisesta että teoriapohjasta eli syy-seuraussuhteiden tuntemisesta.

Tutkimuksessa käytetyt mittarit olivat SPR:n koulutuskäytössä olevia arviointilomakkeita. Näiden oletettiin olevan valideja. Luokitteluskeemat olivat kuitenkin joissain kohdin epäselviä, jolloin havainnoitsijan oli vaikea arvioida suoritusten järjestystä ja erilaiset tulkinnot suorituksista haittasivat tutkimuksen toistettavuutta. Esimerkiksi ensiapupäivystäjän haastattellessa autettavaa, saatettiin kysymyksiä tehdä vaihtelevassa järjestyksessä eri luokitteluskeemoista.

Tarkennetussa tilannearviossa ensiapupäivystäjän tuli selvittää tajunnan taso, varmistaa hengitysteiden avoimuus ja arvioida hemodynaamikka. Tutkimusten perusteella tajunnan tasoa voidaan arvioida muun muassa gcs-pisteytyksen avulla (Sivula ym. 2017: 1081-1091) ja se opetetaan koulutuksessa. Tässä tutkimuksessa tajunnan tason arvioimiseksi katsottiin riittävän hereillä olon tai heräämättömyyden toteaminen. Hemodynaamikkaa arvioitiin mittaamalla hengitystaajuutta ja sykettä. Sykkeen ja hengitystaajuuden laskemisen osaaminen jäi tällä tutkimusmenetelmällä epäselväksi.

Elvytyksen osaamisen arvioinnissa osassa oli käytetty erillistä laitetta, joka mittaa painelu-puhallus prosentiosuuksia. Silmämääräisesti on vaikea arvioida painelusyvyttä ja tahtia laskea ilman kelloa. Tässä tutkimuksessa ei saatu selville, millä välinein havainnoitsijat olivat painelusyvyttä, painelutiheyttä ja nojaamista arvioineet. Niissäkin tapauksissa, missä laite oli ollut mukana ja näyttänyt onnistumisprosentiksi 69%, ei havainnoitsijan merkinnöissä ollut mitään huomautettavaa ensiapupäivystäjän toiminnassa. Objektiiivinen palaute elvytyksen onnistumisesta saadaan käyttämällä elvytykseen tarkoitettua nukkea, jossa on teknologiaa, kuten värivalot tai piirturiohjelma kertoen painalluksen syvyydestä, painelupaikasta tai painelutahdista (Jäntti 2010; Bhanji ym. 2015: 561-573; Greif ym. 2015: 288-301).

Tehtävien kuvauksessa ensiapupäivystäjille oli asetettu aikaraja. Tajuttoman ja aivoverenkiertohäiriöstä kärsivän henkilön auttaminen tuli toteuttaa viidessä minuutissa. Missään ei kuitenkaan lukenut, oliko suoritus onnistunut viidessä minuutissa. Elvytysrastin

kesto oli puolestaan 3 minuuttia ja sitä ennen tuli suorittaa kahden sadan metrin kävely tai porraskävely. Näiden vaikutusta ei oltu arvioitu tai perusteltu missään, joten tutkimustulosten analysoinnissa ei näitä asioita voitu ottaa huomioon.

Havainnoitsijoiden täytyy ymmärtää itse koulutuksen tavoitteet ja arviointimenetelmät sekä osata käyttää niitä (Ruotsalainen & Kääriäinen 2016: 253). Olennainen osa systemaattisessa havainnoinnissa on tuntea luokitteluskeemat ja niiden käyttö (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008: 210). Havainnoitsijan omat tulkinnat muuttujista ja siitä tulevat poikkeamat johtavat tilastovirheisiin. Havainnointitutkimuksen varjopuolena on arvioijan huomiokyvyn rajallisuus ja hänen läsnäolonsa vaikutus suorittajan tuloksiin (Heikkilä 2008: 21; Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2008: 208.) Tässä tutkimuksessa jää epäily lomakkeiden täytön selkeistä käytänteistä niiden täytön kirjavuuden vuoksi. Havainnoinnin aikana on voinut olla vaikea tallentaa tietoa välittömästi paperilomakkeelle, mikä altistaa tutkimuksen satunnaisvirheelle. Havainnoitsija on voinut myös olla ensiapupäivystäjän tuttu entuudestaan, jolloin tutkimuksen objektiivisuus on saattanut kärsiä.

Monenlaiset havainnointilomakkeet saattavat sekoittaa havainnoitsijan tekemää havainnointia. Toisaalta samoja suoritusjärjestyksiä on arvioitu eri tavoin. Aivoverenkiertohäiriöstä oireilevan henkilön ensiavun antamisessa ei ole oleellista tehdä oikeassa järjestyksessä asioita, vaan että osaa tunnistaa oireet, joten mittari ei ole validi tämän tuloksen suhteen. Tässä voidaan kyseenalaistaa havainnointilomakkeiden luokittelun onnistuminen tai vastaavasti havainnoitsijan perehdyttämisen seurantalomakkeen käyttöön.

Tutkijasta johtuvat tilastovirheet voivat johtua tutkijan noviisiuudesta, ja tehdyistä päätöksistä analysointi- ja raportointivaiheessa. Opinnäytetyöntekijä itse on suorittanut kyseiset ensiavun osaamisenvarmistamistilaisuuden rastit toisen piirin alueella ja on suorittanut ensiapupäivystäjäkurssin, joten taustat tutkimuksen muuttujille olivat tutut. Opinnäytetyöntekijälle aineiston koodaaminen ja analysointimenetelmät olivat ennestään tuntemattomia, joten tulokset ovat alttiit virheille.

Ensiapupäivystäjillä oli marraskuusta 2016 lähtien ollut mahdollisuus tutustua internetissä vapaasti havainnointilomakkeisiin. Tällä toiminnalla on pyritty varmistamaan se, että ensiapupäivystäjät tietävät, mitä havainnoitsija tarkkailee heidän toiminnastaan. Selvittämättä jäi olisiko tutkimustulos ollut erilainen, jos ensiavun osaamisen tutkittavia aiheita tai havainnointilomakkeita ei olisi näytetty tai kerrottu etukäteen ensiapupäivystäjille.

SPR:n erään piirin ensiapupäivystäjien ensiavun osaamista ei voi yleistää tämän tutkimuksen perusteella, koska otoskoko (N=90) jäi liian pieneksi. Tämä opinnäytetyö antaa kuitenkin viitteitä, että ensiapupäivystäjät osaavat antaa ensiapua tajuttomalle, elottomalle ja aivoverenkiertohäiriöstä oireilevalle henkilölle.

7 Pohdinta

7.1 Tulosten tarkastelu

Melkein kaikki ensiapupäivystäjät (91%) osasivat antaa tajuttomalle henkilölle oikea-aikaisesti, oikean suoritusjärjestyksen mukaisesti ensiapua. Niissä tapauksissa (9%), joissa suoritusta ei tehty oikeassa järjestyksessä, olisi oikean hoidon saanti mahdollisesti viivästynyt tai suoritus ollut jopa haitallista autettavalle. Epäselväksi jäi, ymmärtävätkö ensiapupäivystäjät hengitysteiden avaamisen ja hengityksen tarkistamisen tärkeyden. Toimenpiteen tekemättä jättämisen (5%) seuraus olisi voinut olla autettavan tilan huononeminen, koska hengitysteiden avaamattomuus voi johtaa tukehtumiseen ja sitä kautta kuolemaan (Lyyra 2014: 3374-3375). Koulutuksen pitäisi sisältää teoreettista perustelua käytännön toimimiselle (Bhanji ym. 2015: 561-573).

Elottoman potilaan ensiavun osaamista ensiapupäivystäjät näyttivät Anne-nukella, mistä he suoriutuivatkin hyvin. Ensiapupäivystäjistä 87% teki suosituksen mukaisen suorituksen. Kaikki osasivat hälyttää lisäapua, vaikka havainnointilomakkeesta johtuen jäi epäselväksi, osasivatko kaikki käyttää puhelimen kaiutintoimintoa, joka elottomuuden hoidossa parantaa suoritusta (Birkenes ym. 2014: 124-130). Elottoman henkilön tapauksessa toistui sama ilmiö kuin tajuttoman henkilön kohdalla: hengityksen tarkistamisen vaikeus ja tekemättä jättäminen. Hengityksen tarkastaminen on tärkeää, koska usein voi olla kyse agonaalisista hengitysliikkeistä, vaikka verenkierto on pysähtynyt (Bobrow ym. 2008: 2550-2554).

Aivoverenkiertohäiriön tunnistamisessa ja ensiavun antamisessa ensiapupäivystäjien suorituksissa oli paljon hajontaa. Tässä osaamisen varmistamisessa ei ollut niin tärkeää suorittaa toimenpiteitä oikeassa järjestyksessä vaan että osa-alueet tulisivat tehdyksi. Kaikki ensiapupäivystäjät nämä asiat tekivätkin, tosin tutkimis- ja auttamisjärjestyksiä oli

useita. Ensiapupäivystäjät tunnistivat hyvin aivoverenkiertohäiriön oireet FAST-periaatteella ja ymmärsivät nopeasti soittaa hätäkeskukseen, jossa hoidonketju aktivoituu ja potilas pääsee erikoissairaanhoidon suoraan (Aivoinfarkti ja TIA: Käypähoito-suositus 2016).

Tutkimustulosten perusteella tärkeimmät asiat kuten hengitysteiden avaaminen ja hengityksen tarkistaminen olivat asioita, joissa olisi parannettavan varaa.

Ensiapupäivystäjät avasivat tajuttoman henkilön hengitystiet 94%:ssa tapauksissa, kun taas Bakken ym. (2017) tehdyn tutkimuksen perusteella maallikoista vain alle puolet (42%) sanoi avaavansa hengitystiet tajuttomalta.

Kaikki SPR:n ensiapupäivystäjät aloittivat ei hereillä olevan ja hengittämättömän henkilön elvyttämisen, kun taas Swor ym. (2006) totesi vain neljänneksen (21,2% n=684) maallikoista aloittavan elottomalle henkilölle painelupuhalluselvytyksen. Norjalaisessa haastattelututkimuksessa 42% aloittaisi elvytyksen, jos tapaisi henkilön joka on tajuton ja hengittää epänormaalisti (Bakke, Steinvik & Wisborg 2017: 6).

Tämän tutkimuksen mukaan ensiapupäivystäjät osaavat painelu-puhalluselvytyksen erinomaisesti eikä iällä ollut merkitystä painelun suhteen, vaikka Leary yms. (2017: 12-18) tutkimuksessaan huomasivat, että yli 62 vuotiailla naisilla painelusyvyys olisi liian vähäinen. Tosin tässä tutkimuksessa havainnointilomake ei antanut tarkkaa mittaustietoa syvyyden vaihtelusta painelun jatkuessa.

Yhteenvedona voidaan tutkimustulosten perusteella todeta Suomen Punaisen Ristin ensiapupisteiden tapahtumissa olevan miehitetty ensiapua osaavilla ensiapupäivystäjillä. Eroa muihin tutkimustuloksiin voi kuitenkin selittää se, että osallistujilla oli ollut mahdollista perehtyä mitattaviin osa-alueisiin etukäteen.

7.2 Tulosten merkitys

Oppimistulosten arvioinnissa on kyse opettujien tai koulutuksessa asetettujen tavoitteiden saavuttamisesta. Arvioinnin tavoitteena on tukea oppimista, mutta myös kehittää koulutusta ja varmistaa koulutuksen laatua. (Kansallinen koulutuksen arviointikeskus 2014.) Jatkossa olisi hyvä haastatella lisäksi havainnoitsijaa/arvioitsijaa ja ensiapupäivystäjää, jotta saataisiin kaikkien osapuolien näkökanta asiaan. Koska osaaminen

koostuu tiedoista, olisi hyvä olla myös tietotesti, tai perustelut toiminnalle. ”Miksi teit niin kuin teit”, ”Mitä havainnoit” tai ”Mitkä asiat johtivat päätöksen tekoon” olisivat sopivia kysymyksiä testin yhteydessä. Ensiapupäivystäjän tulee ensiapupäivystäjän peruskurs- sin käyneenä tunnistaa avuntarvitsija, pyytää tarvittaessa lisäapua, antaa ensiapua, varmistaa oma ja muiden turvallisuus sekä kirjata tehdyt toimenpiteet. Tämän kokonai- suuden hallinta ei saisi unohtua osaamisen varmistamisen arvioinnissa ja se olisi myös yksi lisätutkimuksen aihe.

Elvytystoiminnan parantaminen vaatii elvytysharjoitusten arviointia sekä koulutusta ja osaamista (Castrén & Hoppu 2016: 1428). Harjoitusten tulisi olla toistuvia ja niistä tulisi saada objektiivista palautetta, joka perustuu osaamiseen ja edistää oppimista (Bhanji ym. 2015: 561-573). Elvytyksen opettamisen yhteydessä tulisi huomioida suorituksen lisäksi myös ei-tekniisiä taitoja kuten kommunikointia ja tilanteen johtamista (Greif ym. 2015: 288-301). Ensiapupäivystäjillä nämä muut taidot ovat tarpeen, kun he ovat erilai- sissa tilaisuuksissa päivystämässä ja heidän tulee saada lisäapu paikanpäälle. Suuri yleisö, yhteistyökumppanit ja viranomaiset tulee ottaa huomioon avun antamisessa ja järjestämisessä. Harjoitukset olisi hyvä mukauttaa käytännön tilannetta vastaavaksi, jo- ten elvytysharjoituksiin olisi hyvä lisätä Anne-nuken peruselvytyksen lomaan jokin päi- vystystilanne, kokonaisuuden huomioiminen ja hallinta. Silti koulutuksen sisältö tulisi pi- tää yksinkertaisena ja johdonmukaisena. Koulutuksen pitäisi myös sisältää teoreettista perustelua käytännön toimimiselle (Bhanji ym. 2015: 561-573). Näin varmistettaisiin, että ensiapupäivystäjät ymmärtävät hengitysteiden avaamisen ja hengityksen tarkistamisen tärkeyden (Bhanji ym. 2015: 561-573). Koulutusta tulisi järjestää säännöllisesti ja elvy- tystä harjoitella vähintään kolmen kuukauden välein (Elvytys: Käypähoito-suositus 2016).

Peruselvytykseen kuuluu painelupuhalluselvytyksen lisäksi defibrillaattori ja sen käyttö (Elvytys: Käypähoito-suositus 2016). Defibrillaattorin käyttö opetetaan maallikoille jo EA1-kurssilla, ja sen käyttöä syvennetään ensiapupäivystäjän peruskurssilla (Suomen Punainen Risti 2014b). Vuonna 2017 osaamisen varmistamistilaisuudessa peruselvytyks defibrillaattorin kanssa suoritettiin ohjattuna rastina, mutta sen osaamista ei testattu erik- seen. Olisi suotavaa, että osaamisen varmistamistilaisuuteen kuuluisi peruselvytyksen osaaminen defibrillaattorin kanssa, koska sen käyttäminen onnistuneesti parantaa sydän- pänsähdyspotilaan ennustetta (Chan, Krumholz, Nichol, Nallamothu 2008: 9-17).

Aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoidossa tärkeintä on oireiden tunnistaminen ja nopea hoitoon pääsy (Aivoinfarkti ja TIA: Käypähoito-suositus 2016). Osaamisen varmistamisessa olisi tärkeämpää saada selville, että ensiapupäivystäjä tietää ja tunnistaa oireet aivoverenkiertohäiriöstä johtuviksi, kuin että hänen osaamistaan arvioidaan suoritusjärjestyksen mukaan (vrt. Jurkowski, Manniccia, Den-nison, Samuels & Spicers 2008; Nakibuuka ym. 2014; Mata, Frank & Gigerenzer 2014).

Selkeää yhteyttä taustamuuttujien ja ensiavun osaamisen välillä ei käytetyillä tutkimusmenetelmillä löydetty. Taustatiedoissa olisi voitu kysyä tarkemmin käytyjä Punaisen Ristin järjestämiä kursseja, jolloin olisi saatu enemmän tietoa minkälainen ensiapupäivystäjän tausta on ja vaikuttaako se ensiavun osaamiseen. Myös ensiavun harjoittelukertojen määrä ensiapuryhmäillä tai päivystyskokemusten verrannollisuus ensiavun osaamiseen olisi hyvä jatkossa selvittää.

Ulkomailla on maallikoista koulutettuja ryhmiä, joita pystyy hälyttämään elottomuuden tunnistamiseksi ja hoidon aloittamiseksi. Suomessakin näitä on jo muutamia. (Heinonen & Harve 2012: 883-885.) Tämä tutkimus antoi pohtimisen aihetta, voisiko SPR:n vapaaehtoisia ensiapupäivystäjiä hyödyntämään enemmän osana maan ensihoitojärjestelmää.

Lähteet

Aivoinfarkti ja TIA. Käypähoito- suositus 2016. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologinen yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Suositus saatavilla <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50051#s23>>. Luettu 5.6.2017.

Aivotalo 2017. Mikä on aivoverenkiertohäiriö? <<https://www.terveyskyla.fi/aivotalo/sairaudet/aivoverenkiertohairiot/mika-on-aivoverenkiertohairio>>. Luettu 5.6.2017.

Bakke, Håkon, Kvåle – Steinvik, Tine – Angell, Johan – Wisborg, Torben 2017. A nationwide survey of first aid training and encounters in Norway. *BMC Emergency Medicine* 17. 6.

Bhanji, Farhan – Donoghue, Aaron, J. – Wolff, Margaret, S. – Flores, Gustavo E. – Halamek, Louis, P. – Berman, Jeffrey, M. – Sinz, Elizabeth, H. – Cheng, Adam 2015. American heart association guidelines update for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. Artikkel. *Circulation*. vol 132, issue 18 suppl 2 s. 561-573. <http://circ.ahajournals.org/content/132/18_suppl_2/S561.long>. Luettu 10.11.2016.

Birkenes, Tonje, S. - Myklebust, Helge - Neset, Anres - Kramer-Johansen, Jo 2014. Quality of CPR performed by trained bystanders with optimized pre-arrival instructions. *Resuscitation* 85. 124-130.

Bobrow, Bentley, J. - Zuercher, Mathias – Ewy, Gordon, A. – Clark, Lani – Chikani, Vatsal – Donahue, Dan – Sanders, Arthur, B. – Hilwig, Ronald, W. – Berg, Robert, A. – Kern, Karl, B. 2008. Gasping During Cardiac Arrest in Humans Is Frequent and Associated With Improved Survival. *Circulation* 118(24). 2550-2554.

Castrén, Maaret – Hoppu, Sanna 2016. Elvytystulosten parantamiseksi tarvitaan jokaisen lääkärin panosta. *Lääkärilehti* 20 (71). 1428.

Chan, Paul, S. – Krumholz, Harlan, M. – Nichol, Graham – Nallamothu, Brahmajee, K. – the American Heart Association National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation Investigators 2008. Delayed Time to Defibrillation after In-Hospital Cardiac Arrest. *The New England journal of medicine* 358. 9-17.

Chen, Meng – Wang, Yue – Li, Xuan – Hou, Lina -Wang, Yufeng – Liu, Jie – Han, Fei. 2017. Public Knowledge and Attitudes towards Bystander Cardiopulmonary Resuscitation in China. *BioMed Research International*.

Chiang, Wen-Chu – Ko, Patrick Chow-In – Chang, Anna Marie – Chen, Wei- Ting – Liu, Sot, Shih-Huhn – Huang, Yu-Sheng – Chen, Shey-Ying – Lin, Chien-Hao – Cheng, Ming-Tai – Chong, Kah-Meng – Wang, Hui-Chih – Yang, Chih-Wei – Liao, Mao-Wei – Wang, Chen-Hsiung – Chien, Yu-Chun – Lin, Chi-Hung – Liu, Yueh-Ping – Lee, Bin Chou – Chien, Kuo-Long – Lai, Mei-Shu – Ma, Matthew, Huei-Ming 2014. Bystander-initiated CPR in an Asian metropolitan: Does the socioeconomic status matter? *Resuscitation* 85(1). 53-58.

Chiti, Alberto - Fanucchi, Simona - Sonnoli, Chiara - Barni, Simona – Orlandi, Giovanni 2007. Stroke symptoms and the decision to call for an ambulance: turn on people's minds! *Stroke* 38. 58-59.

Ensiapu kun autettavalla on aivoverenkiertohäiriö 2017. Aivoverenkiertohäiriöisen ensiapu- havainnointilomake. Verkkodokumentti. <<https://rednet.punainenristi.fi/node/41860>>. Luettu 23.1.2017.

Ensiavun harjoituskurssi EA₃ 2017. Verkkodokumentti <<https://rednet.punainenristi.fi/node/44637>>. Luettu 11.10.2017.

Ensiapupäivystäjän peruskurssi. 2017. Verkkodokumentti <<https://rednet.punainenristi.fi/node/44635>>. Luettu 21.9.2017.

Ensivastekurssi 2017. Verkkodokumentti. <<https://rednet.punainenristi.fi/node/44639>>. Luettu 11.10.2017.

Elvytys. Käypähoito-suositus 2016. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Elvytysneuvoston, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Suositus luettavissa <<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi17010>>. Luettu 5.6.2017.

Fukushima, Hidetada – Imanishi, Masami – Iwami, Taku – Seki, Tadahiko – Kawai, Yasuyuki – Norimoto, Kazunobu – Urisono, Yasuyuki Hata, Michiaki – Nishio, Kenji – Saeki, Keigo – Kurumatani, Norio – Okuchi, Kazuo 2015. Abnormal breathing of sudden cardiac arrest victims described by laypersons and its association with emergency medical service dispatcher-assisted cardiopulmonary resuscitation instruction. *Emergency Medicine Journal* 32(4). 314-317.

Greif, Robert – Lockey, Andrew S. – Conaghan, Patricia – Lippert, Anne - De Vries, Wiebe – Monsieurs, Koenraad G. 2015. European resuscitation council guidelines for resuscitation 2015 section 10. education and implementation of resuscitation. *Resuscitation* 95. 288-301.

Hallqvist-Ax, Ingela – Riva, Gabriel – Herlitz, Johan – Rosenqvist, Mårten – Hollenberg, Jacob – Nordberg, Per – Ringh, Mattias -Jonsson, Martin – Axelsson, Christer – Lindqvist, Jonny – Karlsson, Thomas – Svensson, Leif 2015. Early Cardiopulmonary Resuscitation in Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *The new England Journal of Medicine* 372. 2307-2315.

Hartikainen, Juhani 2014. Elvytystilanteen tunnistaminen ja hätäilmoitus. Artikkeliterveysporissa sydänsairaudet. Artikkeliterveysporissa <http://www.terveyspori.fi/ezproxy.metropolia.fi/dtk/pit/koti?p_artikkeli=syd00086&p_haku=elvytys>. Luettu 4.6.2017.

He, Zhimin – Wynn, Persephone – Kendrick, Denise. 2014. Non-resuscitative first-aid training for children and laypeople: a systematic review. Artikkeliterveysporissa <http://www.terveyspori.fi/ezproxy.metropolia.fi/dtk/pit/koti?p_artikkeli=syd00086&p_haku=elvytys>. Luettu 4.6.2017.

Heikkilä, Tarja 2008. Tilastollinen tutkimus. 7. uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.

Heinonen, Kari – Harve, Heini 2012. Maallikon suorittama nopea defibrillaatio – sydänpysähdyspotilas ei tarvinnut tehohoitoa. *Suomen lääkirilehti* 11(67). 883-885.

Heräämättömän normaalisti hengittävän ensiapu. 2017. Heräämättömän normaalisti hengittävän ensiapu- havainnointilomake. Verkkodokumentti. <<https://rednet.punainenristi.fi/node/41860>>. Luettu 23.1.2017.

Hiltunen, Pamela – Kuisma, Markku – Silfvast, Tom - Rutanen, Juha – Kurola, Jouni 2012. Regional variation and outcome of out-of-hospital cardiac arrest (ohra) in Finland – the Finnresusci study. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine* 20(80).

Hirsjärvi, Sirkka – Remes, Pirkko – Sajavaara, Paula 2008. Tutki ja kirjoita. 13.-14., osin uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Holopainen, Martti – Pulkkinen, Pekka 2012. Tilastolliset menetelmät. 5.-7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Jurowski, Janine, M – Maniccia, Dayna, M. – Dennison, Barbara, A. – Samuels, Steven, J. – Spicer, Keborah, A. 2008. Awareness of necessity to call 9-1-1 for stroke symptoms, upstate new yourk. *Preventing chronic disease* 5(2). 41.

Jäntti, Helena 2010. Cardiopulmonary resuscitation (CPR) quality and education. Väitöskirja. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta

Jäntti, Helena 2011. Peruselvytyksen laatu – mitä, miksi ja miten? *Finnanest* 44(2). 112-115.

Kallela, Mikko – Häppölä, Olli – Eriksson, Heidi 2014. Tajuttomuus. *Duodecim* 130(4). 368-382.

Kankkunen, Päivi, Vehviläinen-Julkunen, Katri 2013. Tutkimus hoitotieteessä. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kantanen, Anne-Mari – Nerg, Ossi – Kokkonen, Tuija – Jäkälä, Pekka 2017. Aivoinfarktin nykyhoito- toteamisesta toimintaan! *Finnanest* 50(2). 108-114.

Kansallinen koulutuksen arviointikeskus. 2014. Kansallinen oppimistulosten arviointi ammatillisessa koulutuksessa. verkkodokumentti. <https://karvi.fi/app/uploads/2014/10/Esite_Karvi_Amm_oppimistulosten_arviointi_2122015.pdf>. Luettu 7.2.2017.

Kitamura, Tetsuhisa – Iwami, Taku – Kawamura, Takashi – Nagao, Ken – Tanaka, Hideharu – Hiraide, Atsushi 2010. Bystander-initiated rescue breathing for out-of-hospital cardiac arrests of noncardiac origin. *Circulation* 122(3). 293-299.

Kleindorfer, Dawn – Lidsell, Christopher, J. – Moomaw, Charles, J. – Alwell, Kathleen – Woo, Daniel – Flaherty, Matthew, L. – Adeoye, Opeolu, A – Zakaria, Tarek – Broderick, Joseph, P. – Kissela, Brett, M. 2010. Which stroke symptoms prompt a 911 call? A population-based study. *The American Journal of Emergency Medicine* 28(5). 607-612.

Korte, Henna – Myllyrinne, Kristiina – Piili, Päivi. 19.1.2015. Suomen Punaisen Ristin ensiavun ja terveystiedon sekä hätäensiavun kouluttamisesta sekä kouluttajakoulutuksesta. verkkodokumentti. <https://rednet.punainenristi.fi/system/files/page/UUSIN%20SPR%20kouluttajakoulutuksen%20ohjeita_19012015%20UUSIN.pdf>. Luettu 5.2.2017.

Kuisma, Markku 2016. Neuvovan defibrillaattorin käyttö kansalaistaidoksi. Kannattaako maallikon elvyttää? *Duodecim* 132. 294-295.

Lamhaut, Lionel – Spaulding, Christian 2013. Will the Combination of Public Education and Medical Innovation Improve the Outcomes of Sudden Cardiac Death? *Circulation Journal* 77(11). 2696-2697.

Leary, Marion, Buckler, David, G. – Ikeda, Daniel, J. – Saraiva, Daiane, A – Berg, Robert, A. – Nadkarni, Vinay, M. – Blewer, Audrey, L – Abella, Benjamin, S. 2017. The association of layperson characteristics with the quality of simulated cardiopulmonary resuscitation performance. *World Journal of Emergency Medicine* 8(1). 12-18.

Lewis, Miranda – Stubbs, Benjamin, A. – Eisenberg, Mickey, S. 2013. Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation. Time to Identify Cardiac Arrest and Deliver Chest Compression instructions. *Circulation* 128. 1522-1530.

Lyyra, Markus 2014. Hapan ja tajuton nuorimies. *Suomen lääkärilehti* 49(69). 3374-3375.

Mata, Jutta – Frank, Ronald – Gigerezer, Gerd 2014. Symptom recognition of heart attack and stroke in nine European countries: a representative survey. *Health Expect* 17(3). 376-387.

Mitchell, Michael, J. – Stubbs, Benjamin, A. – Eisenberg, Mickey, S. 2009. Socioeconomic status is associated with provision of bystander cardiopulmonary resuscitation. *Prehospital Emergency Care* 13(4). 478-486.

Mptos, Nicolas – Decaluwe, Karel – Van Belleghem, Vincent – Cleymans, Nick – Raemaekers, Joris – Derese, Anselme – De Wever, Bram – Valcke, Martin – Monsieurs, Koenraad, G. 2015. Automated testing combined with automated retraining to improve CPR skill level in emergency nurses. *Nurse Education in Practice* 15. 212-217.

Mustanoja, Satu – Pekkola, Johanna 2016. Akuutin aivoaltimotukoksen uudet hoitolinjat. *Lääkärilehti* 10(71). 711-715.

Nakibuuka, Jane – Sajatovic, Martha – Katabira, Elly – Dbumba, Edward – Byakika-Tusiime, Jayne – Furlan, Anthony, J. 2014. Knowledge and perception of stroke: A population-Based Survey in Uganda. *Pubmed* <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4156791/>> Luettu 22.3.2017.

Nummenmaa, Lauri 2004. Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. 1.-5. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Nummenmaa, Lauri – Holopainen, Martti – Pulkkinen, Pekka 2014. Tilastollisten menetelmien perusteet. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Painelupuhalluselvitys yksi auttaja 2017. Painelu-puhalluselvitys/aikuinen- havainnointilomake. Verkkodokumentti. <<https://rednet.punainenristi.fi/node/41860>>. Luettu 23.1.2017.

Perkins, Gavin, D. – Travers, Andrew, H. – Berg, Robert, A. – Castren, Maaret – Considine, Julie – Escalante, Raffo – Gazmuri, Raul, J. – Koster, Rudolph, W. – Lim, Swee, Han – Nation, Kevin, J. – Olasveengen, Theresa, M. – Sakamoto, Tetsuya – Sayre, Michael, R. – Sierra, Alfredo – Smyth, Michael, A. – Stanton, David – Vaillancourt, Christian. 2015. Adult basic life support and automated external defibrillation 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation* 95. 43-69.

Puolakka, Tuukka 2017. Stroke and the emergency medical services. Enhancing performance within the chain of survival. Väitöskirja. Helsinki: Helsingin yliopisto. Unigrafia.

Roine, Susanna – Roine, Risto, O. 2015. *Suomen lääkärilehti* 39(70). 2511-2513.

Rudd, Matthew – Buck, Deborah – Ford, Gary, A. – Price, Christopher, I. 2016. A systematic review of stroke recognition instruments in hospital and prehospital settings. *Emergency Medicine Journal* 33(11). 818-822.

Russo, Sebastian, G – Neumann, Peter – Reingardt, Sylvia, Timmermann, Arnd, Niklas, André – Quintel, Michael – Eich, Christoph 2011. Impact of physical fitness and biometric data on the quality of external chest compression: a randomised, crossover trial. *BMC Emergency medicine* 11. 20.

Sasson, Comilla – Rogers, Mary, A.M. – Dahl, Jason – Kellermann, Arthur, L. 2010. Predictors of Survival From Out-of-Hospital Cardiac Arrest. A Systematic Review and Meta-analysis. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes* 3(1). 63-81.

Sasson, Comilla – Haukoos, Jason, S. – Ben-Youssef Leila – Ramirez, Lorenzo – Bull, Sheana – Eigel, Brian – Magid, David, J. – Padilla, Ricardo 2015. Barriers to Calling 911 and learning and Performing Cardiopulmonary Resuscitation for Residents of Primarily Latino High-Risk Neighborhoods in Denver, Colorado. *Annals of Emergency Medicine* 65(5). 545-552.

Shams, Ali – Raad, Mohamad – Chams, Nour – Chams, Sana – Bachir, Rana – El Sayed - Mazen, J. 2016. Community involvement in out of hospital cardiac arrest. A cross-sectional study assessing cardiopulmonary resuscitation awareness and barriers among the Lebanese youth. *Medicine* 95(43). 5091.

Silfvast, Tom 2016. Ajankohtaista elvytyksestä. *Yleislääkäri* 31(8). 13-15.

Sivula, Atte – Luoto, Teemu – Heinilä, Jani – Huhtala, Heini – Karlsson, Sari – Yli-Hankala, Arvi – Långsjö, Jaakko 2017. FOUR-pisteytys tehohoitopotilaan tajunnantilan seurannassa: ensimmäiset kokemukset suomennetun version käytöstä. *Duodecim* 133. 1081-1091.

Suomen Punainen Risti 2014a. Ensiapupäivystystoiminnan laatuohjeet.

Suomen Punainen Risti 2014b. Ensiapupäivystäjän peruskurssi. Suomen Punainen Risti. Keskustoimisto / Kotimaan valmius. Ensiapupäivystäjän peruskurssi 2014.

Suomen Punainen Risti 2016a. Vuosikertomus vuodelta 2015. Verkkodokumentti. <https://www.punainenristi.fi/sites/frc2011.mearra.com/files/tiedostolataukset/vuosikertomus_2015_su_small.pdf> Luettu 5.2.2017.

Suomen Punainen Risti 2016b. Osaamisen varmistaminen. 11.11.2016. Verkkodokumentti. <<https://rednet.punainenristi.fi/node/41860>>. Luettu 5.2.2017.

Suomen Punainen Risti 2016c. Ensiapuohjeet 2015. Painotalo Plus Digital Oy.

Suomen Punainen Risti 2012. Ensiapupäivystäjän edellytykset. <<https://rednet.punainenristi.fi/node/6213>> Luettu 5.2.2017.

Suomen Punainen Risti 2017. Ensiapukurssien sisällöt yksilöitynä. verkkodokumentti. <<https://rednet.punainenristi.fi/sites/rednet.mearra.com/files/tiedostolataukset/Kurs-sien%20sis%C3%A4ll%C3%B6t%20yksil%C3%B6ityn%C3%A4.pdf>>. Luettu 29.10.2017.

Swor, Robert – Khan, Iftikhar – Domeier, Robert – Honeycutt, Linda - Chu, Kevin – Compton, Scott 2006. CPR training and CPR performance: do CPR-trained bystanders perform CPR? *Academic Emergency Medicine* Jun;13(6). 596-601.

Takana, Yoshio – Nishi, Taiki – Takase, Keiko – Yoshita, Yutaka – Wato, Yukihiro – Taniguchi Junro – Hamada, Yoshitaka – Inaba, Hideo 2014. Survey of a Protocol to Increase Appropriate Implementation of Dispatcher-Assisted Cardiopulmonary Resuscitation for Out-of-Hospital Cardiac Arrest. *Circulation* 129. 1751-1760.

Taniguchi, Takumi – Sato, Koji – Fufita, Takashi – Okajima, Masaki – Takamura, Masayuki. 2012. Attitudes to Bystander Cardiopulmonary Resuscitation in Japan in 2010. *Circulation Journal* 76. 1130-1135.

Tilastokirja 2016. verkkodokumentti < <https://rednet.punainenristi.fi/system/files/page/Tilastokirja%202016.pdf>>. Luettu 26.9.2017.

Toimintalinjaus vuosille 2018-2020. verkkodokumentti. < https://rednet.punainenristi.fi/system/files/page/Toimintalinjaus%202018-2020%20hyv%C3%A4ksyty%20yleiskokouksessa%2011.6.2017_2.pdf>. Luettu 26.9.2017.

Tuomi, Jouni & Sarajärvi, Anneli (2009) Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Tammi.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2009. Humanistisen, yhteiskuntatieteellisen ja käytäytymistieteellisen tutkimuksen eettiset periaatteet ja ehdotus eettisen ennakoarvioinnin järjestämiseksi. Verkkodokumentti. < <http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/eettiset-periaatteet.pdf>>. Luettu 25.9.2017.

Vaahersalo, Jukka 2016. Incidence and outcome of out-of-hospital cardiac arrest patients, in Finnish intensive care units. Väitöskirja. Helsinki: University of Helsinki. Unigrafia Oy.

Valenzuela, Terence, D. - Roe, Denise, J. - Nichol, Graham – Clark, Lani, L. - Spaite, Daniel, W. - Hardman, Richard, G. 2000. Outcomes of rapid defibrillation by security officers after cardiac arrest in casinos. *The New England Journal Medicine* 343(17): 1206-1209.

Viereck, Søren - Møller, Thea, Palsgaard - Ersbøll, Annette Kjær - Bækgaard, Josefine, Stockholm – Caesson, Andreas – Hollenberg, Jacob – Folke, Fredik – Lippert, Freddy, K. 2017a. Recognising out-of-hospital cardiac arrest during emergency calls increases bystander cardiopulmonary resuscitation and survival. *Resuscitation* 115. 141-147.

Viereck, Søren - Møller, Thea, Palsgaard - Ersbøll, Annette Kjær - Folke, Fredik – Lippert, Freddy, K. 2017b. Effect of bystander CPR initiation prior to the emergency call on ROSC and 30 day survival – An evaluation of 548 emergency calls. *Resuscitation* 111. 55-61.

Vilkka, Hanna 2006. Tutki ja havainnoi. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Virkkunen, Ilkka – Hoppu, Sanna – Kämäräinen, Antti 2011. Sydämenpysähdys sairaalan ulkopuolella. *Duodecim* 127(21). 2287-2293.

Yhteistyöpöytäkirja varautumisesta ja ensiaputoiminnasta sosiaali- ja terveysministeriön ja Suomen Punaisen Ristin välillä. 2014. verkkodokumentti. < Suomen Punainen Risti koordinoi ja kehittää valtakunnallisesti ensiapuun liittyvä, kansallisesti hyväksytyjä ensiapuohjelmia (Sosiaali- ja terveysministeriön ja SPR:n yhteistyöpöytäkirja 17.2.2014.)

>. Luettu 11.10.2017.

Zhan, Lei – Yang, Li, J. – Huang, Yu – He, Qing – Liu, Guan, J. 2017. Continuous chest compression versus interrupted chest compression for cardiopulmonary resuscitation of non-asphyxial out-of-hospital cardiac arrest. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 3. Art. No.: CD010134. DOI: 10.1002/14651858.CD010134.pub2.

Zideman, David, A. – Singletary, Eunice, M. – De Buck, Emmy, D.J – Chang, Wei-Tien. – Jensen, Jan, L. – Swain, Janel, M. - Woodin, Jeff, A. – Blanchard, Ian, E. – Herrington, Rita, A. – Pellergrino, Jeffrey, L. – Hood, Natalie, A. – Lojero-Wheatley, Luis, F. – Markenson, David, S. – Yang, Hyuk, Jun. 2015. First aid 2015 International Consensus on First Aid Science with Treatment Recommendations. *Resuscitation* 98. 225-261.

Heräämättömän normaalisti hengittävän ensiapu- havainnointilomake (Lähde: Heräämättömän normaalisti hengittävän ensiapu 2017. <https://rednet.punainen-risti.fi/node/41860>. Viitattu 23.1.)

HERÄÄMÄTTÖMÄN NORMAALISTI HENGITTÄVÄN ENSIAPU

LÄHTÖTILANNE 1: Autettava 1 makaa selällään (heräämätön hengittävä henkilö).

LÄHTÖTILANNE 2: Autettava 2 makaa vatsallaan (heräämätön hengittävä henkilö).

Kesto max 5 minuuttia / auttaja.

Auttaja	Auttajan toiminta-järjestys	Muita huomioita
1. Selvittää, onko henkilö herätettävissä. - Puhuttelee äänekkäästi ja ravistelee.		
2. Soittaa lisäapua hätänumerosta 112. - Soittaa itse ja laittaa puhelimen kaiutintoiminnolle tai pyytää toista henkilöä (tarkkailijaa) soittamaan. Asettaa autettavan selälleen kovalle alustalle, mikäli autettava ei jo ole niin.		
3. Avaa hengitystiet. - Nostaa leukaa ja ojentaa päätä.		
4. Tarkistaa, onko hengitys normaalia. - Pitää hengitystiet auki. - Tunnustelee poskella tuntuuko ilman virtaus. - Katsoo nouseeko rintakehä. - Kuuntelee mahdollisen hengityksen ääntä.		
5. Kääntää henkilön kylkiasentoon.		
6. Varmistaa, että henkilö hengittää normaalisti. - Tunnustelee, että normaali hengitys jatkuu.		
7. Seuraa henkilön hengitystä ja verenkiertoa avun tulon saakka.		
8. Soittaa uudestaan hätäkeskukseen 112, mikäli autettavan tila muuttuu ja aloittaa oireiden mukaisen ensiavun.		

Toimijan nimi _____

Tarkkailijan nimi _____

HERÄÄMÄTTÖMÄN NORMAALISTI HENGITTÄVÄN ENSIAPU

Tarkkailulomakkeen kahdeksan kohtaa noudattavat Suomen Punaisen Ristin julkaisemia ensiapuohjeita, kun autetaan heräämätöntä, hengittävää ihmistä.

Kun olet tarkkailijana arvioimassa toimijan (auttajan) ensiaputaitoja, numeroi hänen tekemänsä toimenpiteet ruudukkoon siinä järjestyksessä, kun hän ne suorittaa. Jos suoritus on oikein, ovat ruudukkoon merkityt numerot samat kuin arviointilomakkeessa. Kohtaan - muita huomioita – voit kirjoittaa lisäohjeita toimijalle.

ENSIAPUPÄIVYSTÄJÄLLÄ SUORITUS ON HYVÄKSYTTY, KUN KAIKKI KOHDAT OVAT OIKEIN.

TOIMINTAMALLI

Auttaja

1. Selvittää, onko henkilö herätettävissä: Puhuttelee äänekkäästi ja ravistelee hartioista. Henkilö ei vastaa eikä reagoi.
2. Soittaa itse hätänumeroon 112 ja laittaa puhelimen kaiutin toiminnolle tai pyytää toista henkilöä esim. tarkkailijaa tekemään sen. Asettaa autettavan selälleen kovalle alustalle, mikäli autettava ei jo ole niin.
3. Avaa hengitystiet: Kohottaa toisen käden kahdella sormella leuan kärkeä ylöspäin ja ojentaa henkilön pään toisella kädellä otsaa painaen.
4. Tarkistaa hengittääkö henkilö normaalisti: Tunnustelee ilmavirtaa poskella, kuuntelee hengityksen ääntä ja katsoo nouseeko rintakehä. Henkilö hengittää normaalisti.
5. Kääntää henkilön kylkiasentoon.
6. Varmistaa hengityksen jatkumisen.
7. Seuraa henkilön hengitystä ja verenkiertoa ammattiavun tuloon saakka.
8. Soittaa uudestaan hätäkeskukseen 112, mikäli autettavan tila muuttuu ja aloittaa oireiden mukaisen ensiavun.

Painelu-puhalluselvytys/aikuinen- havainnointilomake (Lähde: Painelupuhalluselvytys yksi auttaja 2017. <https://rednet.punainenristi.fi/node/41860>. Viitattu 23.1.2017.)



Punainen Risti

2017

PAINELU-PUHALLUSELVYTYS/AIKUINEN, yksi auttaja ja kunto

Lähtötilanne: Kävele 200 metriä/ nouse portaat ylös. Sinulla on puhelin mukanas. Ole hyvä, toimi.

Kesto 3 minuuttia.

Auttaja	Auttajan toiminta-järjestys	Muita huomioita
1. Selvittää, onko autettava herätettävissä. - Puhuttelee äänekkäästi ja ravistelee.		
2. Soittaa lisäapua hätänumerosta 112. - Soittaa itse ja laittaa puhelimen kaiutintoiminnolle. Asettaa autettavan selälleen kovalle alustalle, mikäli autettava ei jo ole niin.		
3. Avaa hengitystiet. - Päätä ojentamalla ja leukaa nostamalla.		
4. Tarkistaa, onko hengitys normaalia. - Tunnustelee poskella tuntuuko ilman virtaus. - Katsoo nouseeko rintakehä. - Kuuntelee hengityksen ääntä.		
5. Aloittaa paineluelvytyksen. - Löytää oikean painelupaikan. - Varmistaa käsien oikean paineluasennon.		
6. Painelee 30 kertaa keskeltä rintalastaa - Painelee syketaajuudella vähintään 100/min ei yli 120/ min. - Painelee syvyydellä 5-6 cm. - Laskee painelujen määrän ääneen. - Painamis- ja palautumisvaihe ovat yhtä pitkät.		
7. Avaa hengitystiet. - Päätä ojentamalla ja leukaa nostamalla.		
8. Puhaltaa 2 kertaa ilmaa keuhkoihin. - Sulkee sieraimet etusormella ja peukalolla. - Peittää omalla suullaan autettavan suun. - Puhaltaa rauhallisesti.		
9. Jatkaa painelu-puhalluselvytystä rytmillä 30 painelua, 2 puhallusta, kunnes ensihoitopalvelu ottaa vastuun, hengitys palautuu tai auttaja ei enää jaksa. - Jatkaa elvytystä oikealla rytmillä ilman taukoja. - Jatkaa elvytystä oikealla painelu- puhallustekniikalla.		

Toimijan nimi _____

Tarkkailijan nimi _____



Punainen Risti

1. PAINELU-PUHALLUSELVYTYKS/AIKUINEN, yksi auttaja

Tarkkailulomakkeen yhdeksän kohtaa noudattavat Suomen Punaisen Ristin julkaisemia elvytysohjeita. Kun arvioit ensiapupäivystäjän ensiaputaitoja, numeroi hänen tekemänsä toimenpiteet ruudukkoon siinä järjestyksessä, kun hän ne suorittaa.

Jos toimintajärjestys on oikea, ovat ruudukkoon merkityt numerot samat kuin arviointilomakkeessa. Kohtaan - muita huomioita - voit kirjoittaa lisäohjeita toimijalle.

ENSIAPUPÄIVYSTÄJÄLLÄ SUORITUS ON HYVÄKSYTTY, KUN KAIKKI KOHDAT OVAT OIKEIN.

TOIMINTAMALLI

Auttaja

1. Selvittää, onko autettava henkilö herätettävissä: Puhuttelee äänekkäästi ja ravistelee hartioista. Henkilö ei vastaa, eikä reagoi.
2. Soittaa hätänumeroon 112 ja laittaa puhelimen kaiutintoiminnolle (tai pyytää toista henkilöä esim. tarkkailijaa tekemään sen). Asettaa autettavan selälleen kovalle alustalle, mikäli autettava ei jo ole niin.
3. Avaa hengitystiet: Kohottaa toisen käden kahdella sormella leuan kärkeä ylöspäin ja ojentaa henkilön pään toisella kädellä otsaa painaen.
4. Tarkistaa hengittääkö henkilö normaalisti: Tunnustelee ilmavirtaa poskella, katsoo nouseeko rintakehä ja kuuntelee hengityksen ääntä. Käyttää enintään 10 sekuntia aikaa hengityksen tarkistamiseen. Henkilö ei hengitä normaalisti.
5. Paljastaa henkilön rintakehän ja löytää oikean painelupaikan rintalastan keskeltä: Asettaa kämmen tyven painelupaikkaan ja toisen käden siihen toisen päälle.
6. Painaa rintalastaa käsivarret suorina kohtisuoraan alaspäin 30 kertaa, painelutiheydellä vähintään 100 kertaa ei yli 120 krt minuutissa ja laskee painelujen määrän ääneen. Paineluliike on mäntämäinen, jolloin paineluvaihe on yhtä pitkä kuin kohoamisvaihe. Rintakehä painuu 5-6 cm alaspäin.
7. Avaa hengitystiet: Kohottaa toisen käden kahdella sormella leuan kärkeä ylöspäin ja ojentaa henkilön päätä toisella kädellä otsaa painaen.
8. Sulkee sieraimet etusormella ja peukalolla. Peittää omalla suullaan autettavan suun ja puhaltaa 2 kertaa kevyesti ilmaa keuhkoihin.
9. Jatkaa painelu-puhalluselvitystä tauotta rytmillä 30 painelua, 2 puhallusta, kunnes ensihoitopalvelu ottaa vastuun, hengitys palautuu tai auttaja ei enää jaksaa elvyttää.

Aivoverenkiertohäiriöisen ensiapu- havainnointilomake (Lähde: Ensiapu kun autettavalla on aivoverenkiertohäiriö 2017. <https://rednet.punainenristi.fi/node/41860>. Viitattu 23.1.2017.)



Punainen Risti

2017

AIVOVERENKIERTOHÄIRIÖISEN ENSIAPU

LÄHTÖTILANNE: Autettava seisoo. Hän kertoo epäselvästi, että hänellä on outo olo, hän tarvitsee apua. Puhe on epäselvää, autettavan on vaikea löytää sanoja. Ei kipuja. Kysyttäessä hän kertoo olevansa perusterve, ei säännöllistä lääkitystä. Tarkistettaessa oikean käden puristusvoima on heikko, eikä käsi nouse vaakatasoon.

Kesto max 5 minuuttia / auttaja.

Auttaja	Auttajan toimintajärjestys	Muita huomioita
1. Puhuttelee henkilöä. - Tervehtii. - Esittäytyy.		
2. Tekee tilanearvion autettavan tilasta. Kysyy - Vointi? - Mitä on tapahtunut? - Koska oireet ovat alkaneet?		
3. Tunnistaa aivoverenkiertohäiriöön FAST-periaatteella: - F (face = kasvot) suupieli "roikkuu" - A (arm = käsivarret) toispuolinen lihasheikkous / puristusvoima käsissä erilainen - S (speech = puhe) puheen tuottamisen vaikeus eli puhe "puuroutuu" - T (time = aika) soitetaan heti 112.		
4. Soittaa hätänumeroon 112 autettavan viereltä 1. Soittaa itse tai pyytää toista henkilöä (tarkkailijaa) soittamaan.		
5. Auttaa autettavan lepoon. 2. Ohjaa ja tukee auttavan asentoon, jossa hänen on helppo olla.		
6. Tekee tarkennetun tilanarvion: - Arvioi tajunnan tason. - Laskee hengitystaajuuden. - Laskee sykkeen.		
7. Rauhoittaa ja pitää lämpimänä. - Puhuu autettavalle rauhoittavasti - Suojaa kylmältä mikäli tarpeen		
Seuraa autettavan vointia ammattiavun tulon saakka.		

Toimijan nimi _____

Tarkkailijan nimi _____

OSAA AUTTAA

ENSIAPURYHMÄTOIMINTA

AIVOVERENKIERTOHÄIRIÖISEN ENSIAPU

Tarkkailulomakkeen seitsemän kohtaa noudattavat Suomen Punaisen Ristin ohjeita. Kun arvioit ensiapupäivystäjän (auttajan) ensiaputaitoja, numeroi hänen tekemänsä toimenpiteet ruudukkoon siinä järjestyksessä, kun hän ne suorittaa.

Jos toimintajärjestys on oikea, ovat ruudukkoon merkityt numerot samat kuin arviointilomakkeessa.

Kohtaan - muita huomioit

a - voit kirjoittaa lisäohjeita ensiapupäivystäjälle.

ENSIAPUPÄIVYSTÄJÄLLÄ SUORITUS ON HYVÄKSYTTY, KUN VÄHINTÄÄN LIHAVOIDUT KOHDAT ON TEHTY.

TOIMINTAMALLI

Auttaja

1. Puhuttelee autettavaa. Tervehtii ja esittäytyy.
2. Selvittää autettavalta hänen vointiaan, tekee tilanearvion. *Autettava antaa selkeät aivoverenkiertohäiriöoireet (puheentuoton vaikeus, toispuoleiset oireet kasvoissa/raajoissa).*
3. Tunnistaa aivoverenkiertohäiriöön viittaavia merkkejä FAST-periaatteella:
 - F (face = kasvot) suupieli "roikkuu"
 - A (arm = käsivarret) toispuolinen lihasheikkous / puristusvoima käsissä erilainen
 - S (speech = puhe) puheen tuottamisen vaikeus eli puhe "puuroutuu"
 - T (time = aika) soitetaan heti 112.
4. Soittaa itse hätänumeroon 112 tai pyytää jotain toista henkilöä sen tekemään.
3. Auttaa autettavan lepoon. Ohjaa ja tukee auttavan asentoon, jossa hänen on helppo olla.
5. Tekee tarkennetun tilanearvion. Selvittää tajunnan tason (hereillä- ei hereillä), tarvittaessa varmistaa hengitystien avoimuuden, laskee hengitystaajuuden, laskee rannesykkeen. Mikäli rannesyke ei tunnu, tunnustellaan syke kaulalta.
6. Rauhoittaa autettavaa puhumalla hänelle rauhoittavasti. Pitää autettava lämpimänä tarvittaessa suojaamalla.

Seuraa autettavan vointia ammattiavun tulon saakka.