



Hanna Hassinen

Kenttäsairaanhoidajien ensihoito- osaaminen Sotilaslääketieteen kes- kuksessa

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysalan ylempi ammattikorkeakoulututkinto

Akuuttihoitotyön kehittämisen ja johtamisen tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

7.5.2024

Tekijä	Hanna Hassinen
Otsikko	Kenttäsairaanhoidajien ensihoito-osaaminen Sotilaslääketieteen keskuksessa
Sivumäärä	35 sivua + 6 liitettä
Aika	07.05.2024
Tutkinto	Sosiaali- ja terveystieteiden ylempi ammattikorkeakoulututkinto
Tutkinto-ohjelma	Akuuttihoitotyön kehittämisen ja johtamisen tutkinto-ohjelma
Ohjaaja	Lehtori Sari Haapio
<p>Puolustusvoimien terveydenhuollossa työskentelevältä henkilöstöltä edellytetään tietoja ja taitoja toimia itsenäisesti haastavissa tilanteissa. Yksin työskentely maasto-olosuhteissa asettaa korkeat vaatimukset kenttäsairaanhoidajien ensihoito-osaamiselle. Henkilöstön ammattitaito ja koulutus muodostavat toiminnan perustan, sekä luovat edellytykset laadun ja potilasturvallisuuden varmistamiseksi. Työnantajan tulee luoda edellytykset sille, että työntekijällä on mahdollisuus ylläpitää ja kehittää osaamistaan voidakseen toteuttaa ammattiaan turvallisesti ja asianmukaisesti. Koulutustarpeiden arviointi on välttämätöntä hyvin organisoidulle täydennyskoulutukselle.</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa ja kuvata Sotilaslääketieteen keskuksessa työskentelevien kenttäsairaanhoidajien ensihoito-osaamisen tasoa. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa tietoa kenttäsairaanhoidajien ensihoito-osaamisesta heidän itsensä arvioimana. Lisäksi toissijaisena tavoitteena oli lisätä kenttäsairaanhoidajien tietoisuutta omasta ensihoito-osaamisesta ja mahdollisista kehitystarpeista. Opinnäytetyön kyselylomake pohjautui cABCDE-menetelmään ja Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeeseen, joka osaltaan määrittää kenttäsairaanhoidajilta vaadittavaa ensihoito-osaamista.</p> <p>Opinnäytetyö toteutettiin määrällisenä tutkimuksena. Aineisto kerättiin sähköisellä kyselylomakkeella, joka lähetettiin 150:lle Sotilaslääketieteen keskuksessa työskentelevälle kenttäsairaanhoidajalle. Vastausprosentiksi muodostui 49,3 %. Aineisto analysoitiin tilastollisin menetelmin. Aineiston muuttujien tunnusluvut laskettiin, ryhmiä verrattiin toisiinsa, ja Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla tarkasteltiin näiden välisiä riippuvuussuhteita. Tässä opinnäytetyössä riittäväksi ensihoito-osaamiseksi määriteltiin tilanne, jossa osaamisen keskiarvo oli 4,0 tai enemmän.</p> <p>Kenttäsairaanhoidajien ensihoito-osaamisen keskiarvoksi kokonaisuudessaan muodostui 3,93. Paras osaaminen oli osaamisalueella D Tajunnan taso ja toimintakyky, jonka keskiarvoksi muodostui 4,11. Heikoin osaaminen oli osaamisalueella E Tarkennettu tutkiminen ja lisävammautumisen esto, jonka keskiarvoksi muodostui 3,73. Suoritettulla perustutkinnolla ja nykyisellä tehtävänkuvalla oli yhteys vastaajien arvioituun ensihoito-osaamiseen. Vastaajien aikaisemmalla työkokemuksella ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä arvioituun ensihoito-osaamiseen.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tulokset osoittivat, että Sotilaslääketieteen keskuksessa työskentelevien kenttäsairaanhoidajien ensihoito-osaamisessa on kehitettävää. Toisaalta ne kenttäsairaanhoidajat, joille oli myönnetty Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeen mukainen hoitotoimenpide- ja lääkehoitolupa laajennetulle perustasolle ja joiden tehtävänkuva oli pääasiassa maastopainotteinen, arvioivat ensihoito-osaamisensa riittävälle tasolle. Sotilaslääketieteen keskus voi hyödyntää opinnäytetyöstä saatuja tuloksia kenttäsairaanhoidajien täydennyskoulutuksia suunniteltaessa.</p>	
Avainsanat	kenttäsairaanhoidaja, ensihoito-osaaminen, cABCDE-menetelmä

Author	Hanna Hassinen
Title	Prehospital Care Competence of Military Nurses at the Centre for Military Medicine
Number of Pages	35 pages + 6 appendices
Date	07 May 2024
Degree	Master of Health Care
Degree Programme	Master's Degree Programme in Development and Leadership of Acute Care
Instructor	Sari Haapio, Senior Lecturer (PhD)
<p>Personnel working in the military healthcare are expected to have the knowledge and skills to operate independently in challenging situations. Working alone in field conditions sets high demands on the prehospital care competence of military nurses. The competence and education of the personnel form the basis of operations and create conditions for ensuring quality and patient safety. Employers must provide opportunities for employees to maintain and develop their competence to carry out their profession safely and appropriately. Assessing training needs is essential for well-organized further education.</p> <p>The purpose of the thesis was to survey and describe the level of prehospital care competence among military nurses working at the Centre for Military Medicine. The objective of the thesis was to produce information about military nurses' prehospital care competence as assessed by themselves. Additionally, as a secondary objective, the aim was to increase military nurses' awareness of their own prehospital care competence and potential areas for development. The questionnaire for the thesis was based on the cABCDE method and the Finnish Defence Forces' prehospital care guidelines, which in part define the required prehospital care competence for military nurses.</p> <p>The thesis was a quantitative study. Data for this study were collected using an electronic survey questionnaire, which was sent to 150 military nurses working at the Centre for Military Medicine. The response rate was 49.3%. The data were analyzed using statistical methods. The index numbers of the data variables were calculated, the groups were compared to each other, and the dependence relationships between them were examined using the Pearson correlation coefficient. In this study, sufficient prehospital care competence was defined as having an average competence level of 4.0 or above.</p> <p>The overall average competence level of military nurses in prehospital care was 3.93. The highest competence was in domain D Disability, neurological status, drugs, with an average score of 4.11. The weakest competence was in domain E Exposure, environment, evacuation, with an average score of 3.73. There was a correlation between respondents' completed basic degree and current job description and their assessed prehospital care competence. Respondents' previous work experience did not have a statistically significant correlation with assessed prehospital care competence.</p> <p>The results of this thesis indicate that there is room for improvement in the prehospital care competence of military nurses working at the Centre for Military Medicine. The Centre for Military Medicine can be used the results when planning further continuing education for military nurses.</p>	
Keywords	Military Nurse, Prehospital Care Competence, cABCDE Method

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Teoreettinen viitekehys	2
2.1	Sotilaslääketieteen keskus	2
2.2	Ensihoitokoulutus Puolustusvoimissa	4
2.3	Ensihoito-osaaminen	6
3	Tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset	8
4	Tutkimuksen toteutus	8
4.1	Tiedonhaku	8
4.2	Tutkimusasetelma ja otos	9
4.3	Kyselylomakkeen laatiminen	10
4.4	Aineiston keruu	11
4.5	Aineiston analysointi	12
5	Tutkimuksen tulokset	12
5.1	Vastaajien taustatiedot	12
5.2	Ensihoito-osaaminen	14
5.3	Ryhmien väliset eroavaisuudet ja korrelaatiot	21
6	Pohdinta	24
6.1	Tulosten tarkastelu	24
6.2	Eettisyys ja luotettavuus	27
6.3	Johtopäätökset sekä jatkotutkimusaiheet	29
	Lähteet	31
	Liitteet	
	Liite 1. Mukaan valitut tutkimukset	
	Liite 2. Kyselylomake	
	Liite 3. Saatekirje	
	Liite 4. Tutkimustiedote	
	Liite 5. Tutkimuslupa	
	Liite 6. Arvioitavien osaamisten keskiarvot osaamisalueittain	

1 Johdanto

Sosiaali- ja terveysministeriön (2022) määritelmän mukaan ensihoitoa on äkillisesti sairastuneelle tai loukkaantuneelle potilaalle kiireellisen hoidon antaminen ja tarvittaessa potilaan kuljettaminen hoitoyksikköön. Ennakoimattomat ja yllätykselliset tilanteet, tarve nopeaan päätöksentekoon ja yhteistyö eri viranomaisten kanssa ovat ominaista ensihoidossa. Henkilöstön ammattitaito ja koulutus muodostaa toiminnan perustan, sekä luo edellytykset laadun ja potilasturvallisuuden varmistamiseksi. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019: 8.) Potilaan tutkimista ja hoitoa ohjaa terveydenhuoltolaki (2010/1326 8 §), jonka mukaan toiminnan tulee olla laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua.

Puolustusvoimien terveydenhuollossa työskentelevältä henkilöstöltä edellytetään tietoja ja taitoja toimia itsenäisesti haastavissa ja uhkaavissa tilanteissa (Abelsson & Lundberg 2019). Työnantajan tulee luoda edellytykset sille, että työntekijällä on mahdollisuus ylläpitää ja kehittää osaamistaan voidakseen toteuttaa ammattiaan turvallisesti ja asianmukaisesti. Työnantajan tulee mahdollistaa työntekijän osallistuminen tarvittavaan ammatilliseen täydennyskoulutukseen. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1994/559.) Koulutustarpeiden arviointi on välttämätöntä hyvin organisoidulle täydennyskoulutukselle (Ma & Zhang & Zhu & Huang & Cheng & Luo 2023).

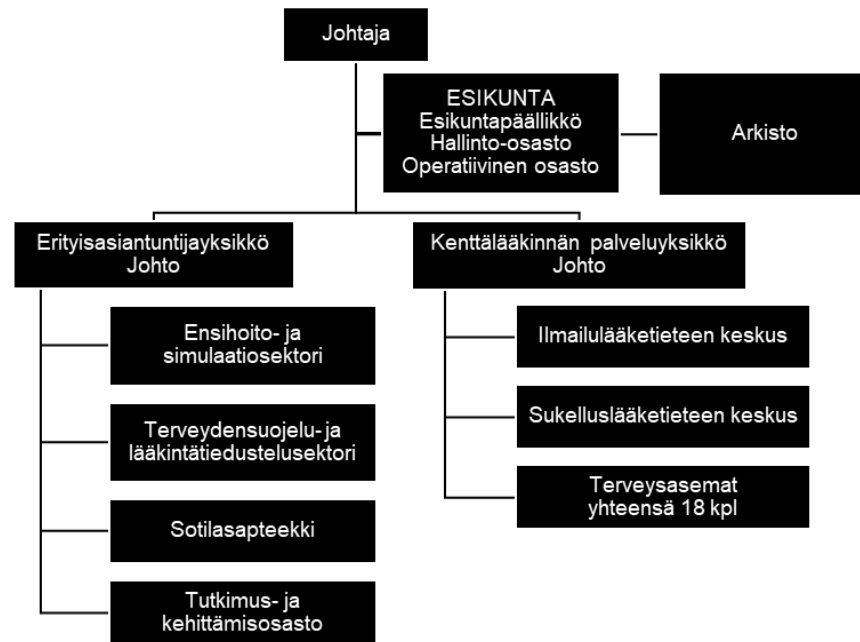
Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohje (PEHO) sisältää ensihoidon kannalta oleellimmat hätätilapotilaan ensihoito-ohjeet ja ohjeistukset tärkeimpien ensihoitolääkkeiden käytöstä kentällä. PEHO:n yhdenmukaisten ensihoito-ohjeiden tavoitteena on pyrkiä parantamaan Puolustusvoimien toiminnassa vakavasti vammautuneiden ja äkillisesti sairastuneiden hätätilapotilaiden saamaa hoitoa ja ennustetta. Lisäksi hoito-ohjeet tukevat terveydenhuollon henkilöstöä toimimaan ensihoitotilanteissa Puolustusvoimien harjoitustoimintaan liittyvissä olosuhteissa. (Puolustusvoimat 2019.) Tämän opinnäytetyön kyselylomake pohjautuu cABCDE-menetelmään ja Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeeseen, joka osaltaan määrittää kenttäsaaraanhoitajilta vaadittavaa ensihoito-osaamista. cABCDE-menetelmä on kansainvälisesti tunnettu menetelmä, jonka avulla potilaan peruselintoimintojen arvio ja hoito tapahtuu aina järjestelmällisesti ja kokonaisvaltaisesti (Niittyvuopio 2020). Hyvän ja turvallisen ensihoidon perusta on potilaan systemaattinen tutkiminen (Alanen & Jormakka & Kettunen 2023: 8).

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa ja kuvata Sotilaslääketieteen keskuksessa työskentelevien kenttäsairaanhoitajien ensihoito-osaamisen tasoa. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa kenttäsairaanhoitajien ensihoito-osaamisesta heidän itsensä arvioimana. Lisäksi toissijaisena tavoitteena on lisätä kenttäsairaanhoitajien tietoisuutta omasta ensihoito-osaamisesta ja mahdollisista kehitystarpeista. Sotilaslääketieteen keskus voi hyödyntää tutkimuksesta saatuja tuloksia kenttäsairaanhoitajien täydennyskoulutuksia suunniteltaessa. Kenttäsairaanhoitajien ensihoito-osaamista ei ole aikaisemmin tutkittu Suomessa.

2 Teoreettinen viitekehys

2.1 Sotilaslääketieteen keskus

Puolustusvoimien terveydenhuollon yleinen suunnittelu, ohjaus ja valvonta kuuluu Pääesikunnan tehtäviin (Laki terveydenhuollon järjestämisestä puolustusvoimissa 1987/322). Puolustusvoimien logistiikkalaitos on Pääesikunnan alainen tulosityksikkö ja se vastaa terveydenhuollon järjestämisestä Puolustusvoimissa (Puolustusvoimien logistiikkalaitos 2022; Laki terveydenhuollon järjestämisestä puolustusvoimissa 1987/322). Sotilaslääketieteen keskus on yksi Logistiikkalaitoksen hallintoyksiköistä (Puolustusvoimien logistiikkalaitos 2022). Sotilaslääketieteen keskus toimii Puolustusvoimien lääkintähuollon asiantuntijaorganisaationa. Sotilaslääketieteen keskuksen kuuluu kaksi yksikköä, jotka ovat erityisasiantuntijayksikkö ja kenttälääkinnän palveluyksikkö. (Sotilaslääketieteen keskus 2022a.) Kuviossa 1 on esitetty Sotilaslääketieteen keskuksen organisaatio kokonaisuudessaan.



Kuvio 1. Sotilaslääketieteen keskus (Sotilaslääketieteen keskus 2022a).

Kenttälääkinnän palveluyksikköön kuuluu 18 terveysasemaa ympäri Suomea. Puolustusvoimat järjestää terveydenhuoltovastuullaan olevien terveydenhuollon. Terveydenhuoltoon kuuluu yleislääkäritasoinen terveyden- ja sairaanhoito. Terveyden- ja sairaanhoito sekä ensihoito järjestetään myös taistelu- ja ampumarjoituksissa. Erikoissairaanhoidon palvelut toteutetaan yhteistyössä hyvinvointialueiden kanssa. Puolustusvoimien terveydenhuollon piiriin kuuluvat varusmiespalvelusta ja naisten vapaaehtoista asepalvelusta suorittavat henkilöt sekä sotilasvirkaan koulutettavat opiskelijat. Puolustusvoimat vastaa myös palkatun henkilöstön työterveyshuollon järjestämisestä ja tukee aluetoimistoja varusmiesten palveluskelpoisuuden määrittämisessä. (Laki terveydenhuollon järjestämisestä puolustusvoimissa 1987/322; Sotilaslääketieteen keskus 2022b.) Lisäksi kenttälääkinnän palveluyksikön vastuulla on huolehtia henkilöstön työ- ja palvelusturvallisuudesta lääkinnän näkökulmasta. Terveysasemien henkilöstö osallistuu myös kenttälääkinnän kouluttamiseen yhteistyössä tuettavien joukko-osastojen kanssa. (Sotilaslääketieteen keskus 2022b; Sotilaslääketieteen keskus 2021.)

Sotilaslääketieteen keskuksessa työskentelevien terveydenhuollon ammattihenkilöiden (sairaanhoitaja, ensihoitaja, terveydenhoitaja tai kätilö) tehtävänimike on kenttäsairaanhoitaja. Kenttäsairaanhoitajan kelpoisuusvaatimuksena on sairaanhoitajan tutkinto ja terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetun lain (559/1994) mukainen laillistus. Lisäksi Puolustusvoimien virkaan nimitettävän on oltava Suomen kansalainen ja hänen tulee täyttää yleiset kelpoisuusvaatimukset valtion virkaan. Puolustusvoimien virkaan

nimitettävältä vaaditaan myös tehtävien edellyttämää luotettavuutta. (Puolustusvoimat 2022.)

Tehtävänkuva määrittää kenttäsairanhoitajan työtehtävät. Lähtökohtaisesti tehtävänkuva painottuu joko työskentelyyn terveysasemalla tai maasto-olosuhteissa. Tehtävänkuvaan voidaan kuitenkin sisällyttää työskentelyä sekä terveysasemalle että maasto-olosuhteissa. Terveysasemalla kenttäsairanhoitaja vastaa osaltaan asevelvollisten terveydenhuollosta toteuttaen itsenäistä vastaanottoa ja hoitotyötä terveysasemalla. Maasto-olosuhteissa työskentelevän kenttäsairanhoitajan työtehtäviin kuuluu muuan muassa ensihoidon ja lääkinällisen pelastustoimen suunnittelu ja toteutus taistelu- ja ampumaharjoituksissa. Lisäksi he toimivat ensiavun ja -hoidon sekä kenttälääkinnän kouluttajina. (Sneitz-Varjakoski 2022.)

2.2 Ensihoitokoulutus Puolustusvoimissa

Ensihoidon koulutuksella ja järjestelyillä pyritään parantamaan Puolustusvoimien toiminnassa vakavasti vammautuneiden tai äkillisesti sairastuneiden hätätilapotilaiden saamaa hoitoa (Pääsikunta 2014). Koulutuksen yhtenä tavoitteena on saavuttaa osaamisen taso, jonka perusteella kenttäsairanhoitajalle voidaan myöntää perustason tai laajennetun perustason hoitotoimenpidelupa ja lääkehoitolupa itsenäisesti annettaville lääkkeille (Sotilaslääketieteen keskus 2022c). Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohje (PEHO) määrittää ensihoidon tehtävät ja oikeudet sekä itsenäisesti annettavat lääkkeet ensivastetasolle, perustasolle ja laajennetulle perustasolle. PEHO sisältää ensihoitotoiminnan kannalta tärkeimmät hätätilapotilaan ensihoito-ohjeet, hälytys- ja toimintaohjeet onnettomuustilanteissa sekä ohjeet tärkeimpien ensihoitolääkkeiden käytöstä yllä mainituille tasoille. Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjetta noudatetaan Puolustusvoimien päivittäistoimintojen ensihoidossa. Ensihoito-ohje soveltuu myös oheismateriaaliksi ensihoidon koulutuksessa. (Puolustusvoimat 2019.)

Ensihoitopalvelu Suomessa on porrasteinen, eli siihen kuuluu eri tasoiseen hoitoon kykeneviä yksiköitä. Yksikön taso määräytyy yksikössä työskentelevän henkilöstön koulutuksen ja osaamisen perusteella. Perustason ensihoidossa on osaaminen potilaan tilanarvioon ja hoitoon, siten että potilaan vointi ei odottamatta huonone hoidon tai kuljetuksen aikana. Hoitotason ensihoidossa on osaaminen tukea potilaan elintoimintoja tehostetun hoidon tasoisesti eri lääkkein ja toimenpitein. Perustason ensihoitoyksikön muodostaa yksi terveydenhuollon ammattihenkilö, jolla on ensihoitoon suuntautuva koulutus ja yksi terveydenhuollon ammattihenkilö tai pelastaja. Hoitotason ensihoitoyksikön muodostaa yksi ensihoitaja AMK tai sairaanhoitaja, jolla on hoitotason ensihoidon

lisäopinnot 30 opintopistettä ja yksi terveydenhuollon ammattihenkilö tai pelastaja. (Fält & Telkki 2022: 32–33; Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017.) Puolustusvoimien ensihoidon perustaso vertautuu perustason ensihoitoon ja laajennettu perustaso hoitotason ensihoitoon tietyin rajoituksin. Poikkeuksena siviiliensihoitopalveluun on se, että Puolustusvoimien ensihoidon ensihoitoyksikössä on mahdollista toimia kenttäsairaanhoitajana yksin.

Lääkintähenkilöstön varokurssi on yksi Logistiikkakoulun järjestämistä koulutuksista Sotilaslääketieteen keskuksen terveydenhuollon ammattihenkilöille. Kurssin tarkoituksena on tukea henkilöstön ammatillista kehittymistä ja edistää valmiuksia toimia lääkinnän tehtävissä Puolustusvoimien harjoitus- ja koulutustoimintaan liittyen. Kurssin tavoitteena on antaa Puolustusvoimissa työskentelevälle laillistetulle terveydenhuollon ammattihenkilölle pätevyys toimia lääkinnällisen pelastustoimen johtajan ja lääkinnällisen varohenkilön tehtävissä ampuma- ja taisteluharjoituksissa. (Logistiikkakoulu.) Lääkinnällisen pelastustoimen johtaja ja lääkinnällinen varohenkilö kuuluu harjoituksen turvallisuus- ja pelastusorganisaatioon. Heidän tehtävänä on muun muassa tukea ampuma- ja taisteluharjoituksen johtajaa sekä ammuntojen johtajia riskinarvioinnissa ja lääkinnällisen pelastustoiminnan suunnittelussa. (Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta 2021.)

Yllämainitut pätevydet ovat voimassa koulutusta seuraavien kolmen kalenterivuoden ajan, edellyttäen osallistumista vuosittaiseen ylläpitokoulutukseen. Tämän jälkeen pätevydet voidaan uusita suorittamalla ensihoidon teorialesti hyväksytysti. Ensihoidon teorialesti jatkaa pätevyysvoimassaoloa seuraavien kahden kalenterivuoden ajan, edellyttäen osallistumista vuosittaiseen ylläpitokoulutukseen. Viiden kalenterivuoden jälkeen pätevyden ylläpitämiseksi, tulee lääkinnälliseen varopätevyyteen tähtäävä ensihoidokoulutus suorittaa uudelleen. (Pääesikunta 2014.) Lääkintähenkilöstön varokurssilla kerrataan hätätilapotilaan hoitamista. Kurssi painottuu kuitenkin tilannepaikan johtamiseen ja toimimiseen osana suuronnettomuusorganisaatiota. Tämä tukee kurssilaisia heidän toimiessaan lääkinnällisen pelastustoimen johtajana ja lääkinnällisenä varohenkilönä Puolustusvoimien harjoitus- ja koulutustoiminnassa. (Logistiikkakoulu.)

Sotilaslääketieteen keskuksen terveydenhuollon ammattihenkilöstön koulutuksessa ja osaamisen varmistamisessa keskitytään sekä normaaliolojen että poikkeusolojen toiminnan kannalta oleellisiin kokonaisuuksiin. Työntekijän osaaminen ja ammattitaito varmistetaan määräajoin tapahtuvalla täydennyskoulutuksella ja tarvittaessa työn suoritus-

sen arvioinnilla. (Sotilaslääketieteen keskus 2022c.) Työyksiköissä toteutettava vuosittainen ylläpitokoulutus on työyksikön johtajan vastuulla. Osa ylläpitokoulutuksesta voidaan toteuttaa Puolustusvoimien terveydenhuollon ulkopuolella alan yhteistyötahojen kanssa. (Pääesikunta 2014.)

Sotilaslääketieteen keskuksen erityisasiantuntijayksikköön kuuluva ensihoito- ja simulaatiosektori toimii Puolustusvoimien kenttä- ja katastrofilääketieteen osaamiskeskusena ja asiantuntijayksikkönä. Ensihoito- ja simulaatiosektori vastaa osaltaan ensihoidon, kenttäkirurgian ja simulaatiokoulutuksen toteuttamisesta, kehittämisestä ja yhdenmukaistamisesta Puolustusvoimissa. (Sotilaslääketieteen keskus 2020.)

2.3 Ensihoito-osaaminen

Sosiaali- ja terveysministeriön (2022) määritelmän mukaan ensihoitoa on äkillisesti sairastuneelle tai loukkaantuneelle potilaalle kiireellisen hoidon antaminen ja tarvittaessa potilaan kuljettaminen hoitoyksikköön. Pääesikunnan (2014) mukaan ensihoito on osa lääkinällistä pelastustoimintaa, jonka tavoitteena on laillistetun terveydenhuollon ammattihenkilöstön tuominen äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan luo. Tavoitteena on potilaan tilan ja hoidon tarpeen arviointi, tarvittavan hoidon antaminen sekä arvion tekeminen kuljetustarpeesta ja tarvittaessa potilaan kuljettaminen tarkoituksenmukaisimpaan hoitopaikkaan. (Pääesikunta 2014.)

Ensihoito-osaamista voidaan kuvata cABCDE-menetelmän mukaisilla toimenpiteillä potilaan tilan arvioimiseksi ja hoitamiseksi. cABCDE-menetelmä on kansainvälisesti tunnettu menetelmä, jonka avulla potilaan peruselintoimintojen arvio ja hoito suoritetaan aina järjestelmällisesti ja kokonaisvaltaisesti. (Niittyvuopio 2020.) cABCDE-menetelmä on merkittävä kliininen toimintatapa potilaan tilan arviointiin ja hoitoon etenkin akuutti- ja ensihoitotilanteissa. Se auttaa määrittämään tilan vakavuuden ja priorisoimaan työskentelyjärjestyksen. Laaja-alaisuudessaan cABCDE-menetelmä parhaillaan tehostaa tiimityötä ja sitä kautta parantaa potilaan ennustetta. (Thim & Krarub & Grove & Rohde & Lofgren 2012: 117–121.) Taulukossa 1 on esitetty Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeen mukainen cABCDE-menetelmä.

Taulukko 1. cABCDE-menetelmä (Puolustusvoimat 2019: 8).

c	Henkeä uhkaavan verenvuodon tyrehtyttäminen Catastrophic bleeding
A	Ilmatie Airway
B	Hengitys Breathing
C	Verenkierto Circulation
D	Tajunnan taso ja toimintakyky Disability, neurological status, drugs
E	Tarkennettu tutkiminen ja lisävammautumisen esto Exposure, environment, evacuation

Virtasen (2017: 52) mukaan sairaanhoitopiirien ensihoidon vastuulääkärit kokivat cABCDE-menetelmän käytön hallinnan tärkeäksi. Suurin osa (81 %) vastaajista oli sitä mieltä, että hoitotasolla menetelmän käyttäminen tulee hallita erittäin hyvin. Vastaajista 75 % edellytti myös perustasolta erittäin hyvää menetelmän hallintaa. (Virtanen 2017: 52.)

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (1994/559) velvoittaa terveydenhuollon ammattihenkilöä ylläpitämään ja kehittämään ammattinsa vaatimia tietoja ja taitoja. Työnantajan tulee luoda edellytykset sille, että työntekijällä on mahdollisuus ylläpitää ja kehittää osaamistaan voidakseen toteuttaa ammattiaan turvallisesti ja asianmukaisesti. Työnantajan tulee mahdollistaa työntekijän osallistuminen tarvittavaan ammatilliseen täydennyskoulutukseen. (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1994/559.) Sosi- ja terveysministeriön asetuksen (1194/2003) mukaan täydennyskoulutuksella tarkoitetaan väestön terveystarpeisiin ja muuttuviin hoitokäytäntöihin pohjautuvaa sekä terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutustarpeen arviointiin perustuvaa suunnitelmallista koulutusta. Täydennyskoulutuksen tarkoituksena on lisätä ja ylläpitää työntekijän ammattitaitoa ja osaamista. Lisäksi tavoitteena on tukea terveydenhuollon yksiköiden toimintaa terveyden edistämisen sekä sairauksien ehkäisyn ja hoidon kehittämiseksi. (Asetus terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta 1194/2003.)

Ammatillinen täydennyskoulutus on tärkeää sairaanhoitajien osaamisen ylläpitämiseksi. Koulutustarpeiden arviointi on välttämätöntä hyvin organisoidulle täydennyskoulutukselle. Ammatillinen täydennyskoulutus tulisi suunnitella siten, että se vastaisi sairaanhoitajien ammatillisen kasvun ja kehittämisen tarpeita. (Ma & Zhang & Zhu & Huang & Cheng & Luo 2023.) Potilaan hyvä hoito sotilasterveydenhuollossa edellyttää koulutusta, joka tukee yksilön osaamista monipuolisessa ja muuttuvassa ympäristössä.

Koulutukseen on sisällytettävä yksilötaitojen kehittämisen lisäksi myös tiimityöskentelyä. Koulutuksessa tulee huomioida toimintaympäristön vaikutukset tarvittavaan osaamiseen. Hyvin koulutettu hoitohenkilökunta, joka pystyy tarjoamaan parasta mahdollista hoitoa onnettomuuspaikalla, on keskeisessä roolissa loukkaantuneen potilaan hoidossa. (Hefley & Talbot & Metter & Lorenz & Shattuck & Romito & Heyne & Bradley 2024.) Sotilasterveydenhuollossa työskentelevältä hoitohenkilökunnalta edellytetään tietoja ja taitoja työskennellä itsenäisesti haastavissa ja uhkaavissa tilanteissa. Henkilöstö, jolla on vähän kokemusta taisteluvammojen hoidosta, olisi suositeltavaa sijoittaa ympäristöön, joka mahdollistaa niiden hoitamisen. (Abelsson & Lundberg 2019.)

3 Tutkimuksen tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa ja kuvata Sotilaslääketieteen keskuksessa työskentelevien kenttäsaaraanhoitajien ensihoito-osaamisen tasoa. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tietoa kenttäsaaraanhoitajien ensihoito-osaamisesta heidän itsensä arvioimana. Lisäksi toissijaisena tavoitteena on lisätä kenttäsaaraanhoitajien tietoisuutta omasta ensihoito-osaamisesta ja mahdollisista kehitystarpeista. Sotilaslääketieteen keskus voi hyödyntää tutkimuksesta saatuja tuloksia kenttäsaaraanhoitajien täydennyskoulutuksia suunniteltaessa.

Tutkimuskysymys on

1. Millaiseksi Sotilaslääketieteen keskuksessa työskentelevät kenttäsaaraanhoitajat arvioivat oman ensihoito-osaamisen tällä hetkellä?

4 Tutkimuksen toteutus

4.1 Tiedonhaku

Tiedonhaku toteutettiin systemaattisen tiedonhaun keinoin. Alustavien tunnustelevien hakujen myötä aineisto teoreettiseen viitekehykseen päädyttiin keräämään kahdesta kansainvälisestä tietokannasta, PubMed ja CINAHL Complete. Tiedonhaku on kuvattu alla olevassa taulukossa (Taulukko 2). Artikkelien julkaisuvuosisiksi rajattiin 2014–2024, jotta tieto olisi mahdollisimman ajantasaista. Hakutuloksista mukaan valitut artikkelit seulottiin otsikon, tiivistelmän ja koko tekstin perusteella. Koko tekstin perusteella mukaan valikoitui yhteensä kolme tieteellistä tutkimusartikkelia, jotka on esitelty liitteessä 1.

Taulukko 2. Tiedonhaun kuvaus.

Tietokanta	Hakulauseke	Haun rajaukset	Osumien määrä (kpl)	Valinta otsikon perusteella (kpl)	Valinta tiivistelmän perusteella (kpl)	Valinta koko tekstin perusteella (kpl)
Pub-Med	(militar* OR navy OR "air forc*" OR army) AND (nurs* OR paramedi* OR ems OR "emergenc* medical servic*" OR prehospital OR pre-hospital) AND (competenc* OR skill*) AND care	2014-2024 kieli: suomi tai englanti tieteelliset tutkimusartikkelit	441	12, joista kaksoiskappaleita 4	8, joista kaksoiskappaleita 1	1
CI-NAHL Complete	(militar* OR navy OR "air forc*" OR army) AND (nurs* OR paramedi* OR ems OR "emergenc* medical servic*" OR prehospital OR pre-hospital) AND (competenc* OR skill*) AND care	2014-2024 kieli: suomi tai englanti tieteelliset tutkimusartikkelit	267	14, joista kaksoiskappaleita 4	8, joista kaksoiskappaleita 1	2

Lisäksi täydentävinä lähteinä teoreettiseen viitekehykseen käytettiin manuaalisesti haettuja artikkeleita, tutkimuksia ja muuta alan kirjallisuutta. Teoreettisessa viitekehyyksessä käytettiin myös Puolustusvoimien julkisia tiedonlähteitä ja asiantuntijalausuntoja.

4.2 Tutkimusasetelma ja otos

Kyseessä on määrällinen poikkileikkaustutkimus, jonka avulla saadaan kartoitettua olemassa oleva tilanne. Poikkileikkaustutkimus koostuu siis yhdestä mittauskerrasta, jolla saadaan tietoa sen hetkisestä tilanteesta. Määrällisen tutkimuksen keinoin selvitetään lukumääriin ja prosentiosuuksiin liittyviä asioita. Määrällisessä tutkimuksessa tarpeeksi iso ja edustava otos on tärkeää tutkimuksen onnistumisen kannalta. (Heikkilä 2014: 12, 15; Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja, tutkimusasetelma 2021.)

Tässä tutkimuksessa tutkittiin koko perusjoukko eli kyseessä on kokonaistutkimus. Perusjoukko tarkoittaa kaikkien havaintoyksiköiden muodostamaa kokonaisuutta (Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja, otos ja otantamenetelmät 2021). Kohderyhmänä

oli Sotilaslääketieteen keskuksessa kenttäsairanhoitajan ja vastaavan kenttäsairanhoitajan tehtävänimikkeellä työskentelevät henkilöt, heitä oli 150 henkilöä. Tähän tutkimukseen aineistonkeruumenetelmäksi valikoitui sähköinen kyselylomake.

4.3 Kyselylomakkeen laatiminen

Tätä tutkimusta varten laadittiin mittari, eli kyselylomake (Liite 2). Ennen kyselylomakkeen laatimista on tärkeää perehtyä kattavasti aiheeseen kuuluvaan teorian tietoon (Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja, posti- ja verkkokyselyaineiston kokoaminen 2021). Tässä tutkimuksessa tutkittiin kenttäsairanhoitajien ensihoito-osaamista heidän itsensä arvioimana, joten käsite ensihoito-osaaminen operationalisoitiin. Operationalisointi tarkoittaa teoreettisten käsitteiden muuttamista mitattavaan muotoon (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 115). Tässä tutkimuksessa kenttäsairanhoitajien ensihoito-osaaminen muutettiin mitattavaan muotoon cABCDE-menetelmään ja Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeeseen pohjautuen. Kyselylomake rakennettiin cABCDE-menetelmän ympärille ja sen myötä sillä saatiin kartoitettua ensihoito-osaamista kattavasti ja yksityiskohtaisesti. Kyselylomakkeen kysymykset määräytyivät Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeen mukaisesti, joka suurelta osaltaan määrittää kenttäsairanhoitajilta vaadittavaa ensihoito-osaamista. Kyselylomakkeessa kenttäsairanhoitajat arvioivat omaa osaamistaan.

Teorian tietoon perehtymisen jälkeen laadittiin sähköinen kyselylomake. Kyselylomakkeen huolellinen suunnittelu vaikuttaa osaltaan tutkimuksen onnistumiseen. Kyselylomaketta laadittaessa on tärkeää huomioida lomakkeen ulkoasuun ja selkeyteen liittyviä seikkoja, kuten lomakkeen kokonaisrakenne, loogisuus ja pituus. (Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja, kyselylomakkeen laatiminen 2021; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 116.) Tämän tutkimuksen kyselylomake eteni loogisesti cABCDE-menetelmän mukaisesti ja taustatiedot kysyttiin lomakkeen lopussa. Taustatiedot kysyttiin riittävän tarkasti. Esimerkiksi työkokemus kysyttiin vuosina eikä luokiteltuina vaihtoehtoina, joka mahdollistaa aineiston tarkemman tarkastelun analyysivaiheessa. Kyselylomake ei ollut liian pitkä, vastausaika noin 10 minuuttia. Kyselylomakkeessa oli myös selkeät ja yksityiskohtaiset vastausohjeet (Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja, kyselylomakkeen laatiminen 2021).

Kyselylomakkeen (Liite 2) kysymykset jaettiin kuuden otsikon alle cABCDE-menetelmän mukaisesti. Otsikot olivat c Henkeä uhkaavan verenvuodon tyrehtyttäminen, A Ilmatien hallinta, B Hengityksen hoito, C Verenkierto, D Tajunnan taso ja toimintakyky ja E Tarkennettu tutkiminen ja lisävammautumisen esto. Tämän myötä kyselylomake oli

selkeä ja eteni loogisesti. Kyselylomake sisälsi yhteensä 71 arvioitavaa asiaa. cABCDE-menetelmään liittyvissä kysymyksissä vastausvaihtoehtoina oli kuusiportainen asteikko (0 = ei osaamista tai en tunne asiaa lainkaan, 1 = erittäin heikko osaaminen, 2 = heikko osaaminen, 3 = kohtalainen osaaminen, 4 = hyvä osaaminen ja 5 = erittäin hyvä osaaminen). Lisäksi kyselylomakkeessa kysyttiin heikointa ja parasta osaamista cABCDE-menetelmän osaamisalueista. Nämä kysymykset toimivat osaltaan kyselylomakkeen kontrollikysymyksinä. Kyselylomakkeen lopussa kysyttiin vastaajien taustatiedot. Taustatiedoissa kysyttiin vastaajien suorittamaa perustutkintoa, nykyistä tehtävänkuvaa ja myönnettyä hoitotoimenpide- ja lääkehoitoluvan tasoa suljettuina kysymyksinä sekä työkokemusta terveydenhuollossa, Puolustusvoiminen ulkopuolisessa ensihoitoyksikössä ja Puolustusvoimissa avoimina kysymyksinä.

Erityisesti silloin kun tutkimusta varten on laadittu uusi mittari, on tärkeää suorittaa esitestaus. Esitestaus tarkoittaa sitä, että mittarin luotettavuutta ja toimivuutta arvioidaan ennen varsinaista kyselyä kohderyhmää vastaavalla pienemmällä vastausjoukolla. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 191.) Ennen varsinaista aineistonkeruuta kyselylomake esitestattiin erään Sotilaslääketieteen keskuksen terveysaseman kenttä-sairaanhoitajien (n=3) toimesta. Esitestauksen lisäksi mittarin luotettavuutta voidaan arvioida asiantuntijoiden avulla (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 191). Kyselylomake tarkastettiin Sotilaslääketieteen keskuksen hoitotyön ja lääketieteen asiantuntijoiden toimesta. Asiantuntijoiden arvioinnin pohjalta kyselylomakkeeseen lisättiin yksi kysymys ja korjattiin yhden kysymyksen kirjoitusasu. Esitestauksen pohjalta kyselylomakkeeseen ei tehty muutoksia. Kyselylomake tehtiin Metropolia Ammattikorkeakoulun sähköisellä E-lomake-ohjelmistolla.

4.4 Aineiston keruu

Aineisto kerättiin Metropolia Ammattikorkeakoulun sähköisellä E-lomake-ohjelmistolla tehdyllä kyselylomakkeella (Liite 2). Linkki kyselylomakkeeseen lähetettiin sähköpostitse saatekirjeen (Liite 3) ja tutkimustiedotteen (Liite 4) kanssa. Ennen aineiston keruuta haettiin tutkimuslupa Pääesikunnan logistiikkaosastolta. Tutkimuslupa (asiakirjanumero AS25283) myönnettiin 12.11.2022 (Liite 5).

Linkki kyselylomakkeeseen lähetettiin kaikille Sotilaslääketieteen keskuksessa kenttä-sairaanhoitajan ja vastaavan kenttä-sairaanhoitajan tehtävänimikkeellä työskenteleville henkilöille (pois lukien virkavapaalla tai kriisinhallintatehtävissä oleville). Kyselylomake lähetettiin 150 henkilölle, ja linkin kyselylomakkeeseen lähetti Sotilaslääketieteen keskuksen terveydenhuollon koulutussuunnittelija. Kysely oli auki vastaajille 29.11.-

22.12.2022 välisen ajan. Tyypillisesti kyselytutkimuksissa on tarpeen lähettää vastausmuistutuksia kyselyn vastausaikana (Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja, posti- ja verkkokyselyaineiston kokoaminen 2021). Vastausmuistutus kyselystä lähetettiin So-tilaslääketieteen keskuksen yhteyshenkilön toimesta kaikille vastaajille kaksi kertaa, 12.12.2022 ja 19.12.2022. Vastaaminen kyselyyn oli vapaaehtoista. Vastauksia tuli 74 kappaletta, jolloin kyselyn vastausprosentiksi muodostui 49,3 %.

4.5 Aineiston analysointi

Aineisto analysointiin IBM SPSS Statistics -ohjelmistolla (versio 29). Taustamuuttujille laskettiin frekvenssit ja prosentit. Lisäksi numeraalisille taustamuuttujille laskettiin keskiarvot ja keskihajonnat. Osaamisalueiden cABCDE kaikille yksittäisille osaamisille laskettiin frekvenssit, prosentit, keskiarvot ja keskihajonnat. Ryhmien välisiä eroja arvioitiin käyttämällä riippumattomien ryhmien t-testejä, Khiin neliö -testiä ja Fischerin tarkkaa testiä.

Muuttujien välistä korrelaatiota mitattiin laskemalla Pearsonin korrelaatiokerroin, joka mittaa lineaarista yhteyttä kahden muuttujan välillä. Lineaarinen yhteys tarkoittaa sitä, että toisen muuttujan kasvaessa toinen muuttuja joko pienenee (negatiivinen yhteys) tai kasvaa (positiivinen yhteys). Pearsonin korrelaatiokerroin voi saada arvoja -1 ja 1 väliltä. (Kestilä-Kekkonen 2021.) Tässä tutkimuksessa löydettiin muuttujien väliltä vain positiivisia yhteyksiä. Korrelaatioiden voimakkuuksien sanallinen tulkinta korrelaatiokerroimen ollessa: 0,00–0,19 erittäin heikko, 0,20–0,39 heikko, 0,40–0,59 kohtalainen, 0,60–0,79 voimakas ja 0,80–1,00 erittäin voimakas. Yleisesti p-arvoa, joka on $\leq 0,05$ pidetään tilastollisesti merkitsevänä (Kestilä-Kekkonen 2021). Myös tässä tutkimuksessa kyseistä arvoa pidettiin tilastollisen merkitsevyyden raja-arvona. Riittäväksi ensihoito-osaamiseksi tässä tutkimuksessa määriteltiin tilanne, jossa osaamisen keskiarvoksi muodostui 4,0 tai enemmän.

5 Tutkimuksen tulokset

5.1 Vastaajien taustatiedot

Vastaajista suurin osa ($n = 54$, 74 %) oli sairaanhoitajia. Ensihoitajia oli 15 % ($n = 11$) ja terveydenhoitajia 11 % ($n = 8$) vastaajista. Vastaajat olivat työskennelleet Puolustusvoimien terveydenhuollossa keskimäärin kahdeksan vuotta. Työkokemusta terveydenhuollosta oli vastaajille kertynyt keskimäärin $14,3 \pm 9,3$ vuotta, vaihteluväli 0–34 vuotta.

Työkokemusta Puolustusvoimien ulkopuolisessa ensihoitoyksikössä oli vastaajille kertynyt keskimäärin $3,0 \pm 4,7$ vuotta, vaihteluväli 0–25. Työkokemusta Puolustusvoimissa oli vastaajille kertynyt $8,1 \pm 7,3$ vuotta, vaihteluväli 0–25. (Taulukko 3.)

Lähes puolet ($n = 34$, 46 %) vastaajista ilmoitti nykyisen tehtävänkuvan olevan pääasiassa maastopainotteinen. Suurimmalle osalle ($n = 56$, 76 %) vastaajista oli myönnetty Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeen (PEHO) mukainen hoitotoimenpide-lupa laajennetulle perustasolle. Myös PEHO:n mukainen lääkehoitolupa oli myönnetty suurimmalle osalle ($n = 57$, 77 %) vastaajista laajennetulle perustasolle. (Taulukko 3.)

Taulukko 3. Vastaajien taustatiedot.

	n	%
Perustutkinto		
sairaanhoitaja	54	74
ensihoitaja	11	15
terveydenhoitaja	8	11
Työkokemus terveydenhuollossa		
0–4 vuotta	12	16
5–9 vuotta	16	22
10 vuotta tai yli	46	62
Työkokemus Puolustusvoimien ulkopuolisessa ensihoitoyksikössä		
0–4 vuotta	55	74
5–9 vuotta	14	19
10 vuotta tai yli	5	7
Työkokemus Puolustusvoimien terveydenhuollossa		
0–4 vuotta	32	43
5–9 vuotta	17	23
10 vuotta tai yli	25	34
Tehtävänk kuva		
pääasiassa terveysasemapainotteinen	13	18
pääasiassa maastopainotteinen	34	46
sekä terveysasema- että maastopainotteinen	27	37
Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeen mukainen hoitotoimenpidehoitolupa		
perustasolle	11	15
laajennetulle perustasolle	56	76
ei hoitotoimenpidelupaa	7	10
Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeen mukainen lääkehoitolupa		
perustasolle	11	15
laajennetulle perustasolle	57	77
ei hoitotoimenpidelupaa	6	8

5.2 Ensihoito-osaaminen

c Henkeä uhkaavan verenvuodon tyrehtyttäminen

Osaamisalueen c Henkeä uhkaavan verenvuodon tyrehtyttäminen keskiarvoksi kokonaisluudessaan muodostui 4,04. Tässä osaamisalueessa oli vähiten ei osaamista tai en tunne asiaa lainkaan vastauksia. Vastaajat arvioivat osaavansa parhaiten henkeä uhkaavan verenvuodon tyrehtyttämisen painesiteellä raajaan (ka 4,68) ja heikointen sisäisen verenvuodon tunnistamisen (ka 3,38). (Taulukko 4.)

Taulukko 4. c Henkeä uhkaavan verenvuodon tyrehtyttäminen.

	0 fr (%)	1 fr (%)	2 fr (%)	3 fr (%)	4 fr (%)	5 fr (%)	ka ± s
painamalla suoraan vuotokohtaan tai suonirunkoon	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	9 (12,2)	29 (39,2)	36 (48,6)	4,36 ± 0,69
kiristysiteellä	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,7)	21 (28,4)	51 (68,9)	4,66 ± 0,53
painesiteellä raajaan	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (4,1)	18 (24,3)	53 (71,6)	4,68 ± 0,55
painesiteellä kaulaan	0 (0,0)	1 (1,4)	3 (4,1)	11 (15,1)	32 (43,8)	26 (35,6)	4,08 ± 0,89
painesiteellä nivuseen	1 (1,4)	2 (2,7)	8 (10,8)	22 (29,7)	29 (39,2)	12 (16,2)	3,51 ± 1,06
painesiteellä vartaloon	2 (2,8)	2 (2,8)	2 (2,8)	20 (27,8)	28 (38,9)	18 (25,0)	3,72 ± 1,13
hemostaattisella sidoksella	1 (1,4)	3 (4,1)	4 (5,4)	10 (13,5)	28 (37,8)	28 (37,8)	3,96 ± 1,15
henkeä uhkaavan verenvuodon tunnistaminen	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,7)	10 (13,5)	23 (31,1)	39 (52,7)	4,34 ± 0,82
sisäisen verenvuodon tunnistaminen	0 (0,0)	2 (2,7)	12 (16,2)	23 (31,1)	30 (40,5)	7 (9,5)	3,38 ± 0,96
hypovoleemisen sokin tunnistaminen	0 (0,0)	1 (1,4)	6 (8,1)	22 (29,7)	32 (43,2)	13 (17,6)	3,68 ± 0,91

Arviointiasteikko 0–5. Taulukossa on esitetty frekvenssit (fr), prosentit (%), keskiarvot (ka) ja keskihajonnat (s).

Suurin osa (n = 62, 84 %) vastaajista oli sitä mieltä, että heidän osaamisensa henkeä uhkaavan verenvuodon tunnistamisessa on erittäin hyvää tai hyvää. Vastaajista lähes kaikki (n = 72, 97 %) arvioivat osaavansa henkeä uhkaavan verenvuodon tyrehtyttämisen kiristysiteellä erittäin hyvin tai hyvin. (Taulukko 4.)

A Ilmatien hallinta

Osaamisalueen A Ilmatien hallinta keskiarvoksi kokonaisuudessaan muodostui 4,03. Vastaajat arvioivat osaavansa parhaiten ilmatien hallinnan kylkiasennolla (ka 4,80) ja heikointen ilmatien hallinnan supraglottisella välineellä elossa olevalle potilaalle lääkkeellisesti (ka 2,75). (Taulukko 5.)

Taulukko 5. A Ilmatien hallinta.

	0 fr (%)	1 fr (%)	2 fr (%)	3 fr (%)	4 fr (%)	5 fr (%)	ka ± s
ilmatien avoimuuden arviointi	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (4,1)	34 (45,9)	37 (50,0)	4,46 ± 0,58
kylkiasennolla	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,4)	13 (17,6)	60 (81,1)	4,80 ± 0,44
käsin	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,4)	24 (32,9)	48 (65,8)	4,64 ± 0,51
nieluputkella	0 (0,0)	1 (1,4)	4 (5,4)	7 (9,5)	24 (32,4)	38 (51,4)	4,27 ± 0,94
nenänieluputkella	1 (1,4)	0 (0,0)	3 (4,1)	7 (9,5)	26 (35,1)	37 (50,0)	4,27 ± 0,96
naamarilla ja hengityspalkeella	0 (0,0)	1 (1,4)	5 (6,8)	12 (16,2)	34 (45,9)	22 (29,7)	3,96 ± 0,93
supraglottisella välineellä elottomalle potilaalle	1 (1,4)	6 (8,2)	8 (11,0)	19 (26,0)	21 (28,8)	18 (24,7)	3,47 ± 1,28
supraglottisella välineellä elossa olevalle potilaalle lääkkeellisesti	2 (2,7)	12 (16,4)	16 (21,9)	19 (26,0)	20 (27,4)	4 (5,5)	2,75 ± 1,26
intubaatiossa avustaminen	2 (2,7)	5 (6,8)	8 (10,8)	15 (20,3)	25 (33,8)	19 (25,7)	3,53 ± 1,32
kirurgisen hätäilmatien avaamisessa avustaminen	6 (8,2)	5 (6,8)	17 (23,3)	22 (30,1)	14 (19,2)	9 (12,3)	2,82 ± 1,39
tajuttomuuden tunnistaminen	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (4,1)	24 (32,4)	47 (63,5)	4,59 ± 0,57
elottomuuden tunnistaminen	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (4,1)	22 (29,7)	49 (66,2)	4,62 ± 0,57

Arviointiasteikko 0–5. Taulukossa on esitetty frekvenssit (fr), prosentit (%), keskiarvot (ka) ja keskihajonnat (s).

Ilmatien hallinta naamarilla ja hengityspalkeella, supraglottisella välineellä elottomalle potilaalle ja elossa olevalle potilaalle lääkkeellisesti sekä intubaatiossa ja kirurgisen hätäilmatien avaamisessa avustaminen jäivät alle tavoiteltavan osaamisen tason. Vastaajat arvioivat osaavansa tajuttomuuden ja elottomuuden tunnistamisen hyvin. Lähes kaikki (n = 71, 96 %) vastaajista olivat sitä mieltä, että heidän osaamisensa oli erittäin hyvää tai hyvää. (Taulukko 5.)

B Hengityksen hoito

Osaamisalueen B Hengityksen hoito keskiarvoksi kokonaisuudessaan muodostui 3,94. Vastaajat arvioivat osaavansa parhaiten valtimoveren happikyllästeisyyden (SpO₂) mittaamisen ja tulkinnan (ka 4,76) ja heikoiten uloshengityksen hiilidioksidipitoisuuden (EtCO₂) mittaamisen ja tulkinnan, kun ilmatie on varmistettu supraglottisella välineellä tai intubaatiolla (3,27). (Taulukko 6.)

Taulukko 6. B Hengityksen hoito.

	0 fr (%)	1 fr (%)	2 fr (%)	3 fr (%)	4 fr (%)	5 fr (%)	ka ± s
hengitystyön arviointi	0 (0,0)	1 (1,4)	1 (1,4)	10 (13,5)	35 (47,3)	27 (36,5)	4,16 ± 0,81
hengitystaajuuden laskeminen ja tulkinta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (6,8)	27 (36,5)	42 (56,8)	4,50 ± 0,63
hengitysäätien kuuntelu ja tulkinta	0 (0,0)	0 (0,0)	5 (6,8)	27 (36,5)	35 (47,3)	7 (9,5)	3,59 ± 0,76
valtimoveren happikyllästeisyyden (SpO ₂) mittaaminen ja tulkinta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,7)	14 (18,9)	58 (78,4)	4,76 ± 0,49
uloshengityksen hiilidioksidipitoisuuden (EtCO ₂) mittaaminen ja tulkinta, kun ilmatie on varmistettu supraglottisella välineellä tai intubaatiolla	3 (4,1)	6 (8,1)	7 (9,5)	23 (31,1)	22 (29,7)	13 (17,6)	3,27 ± 1,32
hapenantovälineen valinta	0 (0,0)	3 (4,1)	5 (6,8)	14 (18,9)	36 (48,6)	16 (21,6)	3,77 ± 1,00
hapenannon virtauksen määrän valinta	1 (1,4)	3 (4,1)	3 (4,1)	18 (24,3)	27 (36,5)	22 (29,7)	3,80 ± 1,12
avoin ilmarinta - tunnistaminen	0 (0,0)	3 (4,1)	3 (4,1)	9 (12,2)	36 (48,6)	23 (31,1)	3,99 ± 0,99
avoin ilmarinta - peittäminen ilmatiivillä sidoksella	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,7)	9 (12,2)	26 (35,1)	37 (50,0)	4,32 ± 0,80
avoin ilmarinta - ilmatiivien sidoksen raottaminen tarvittaessa	3 (4,1)	0 (0,0)	3 (4,1)	17 (23,0)	23 (31,1)	28 (37,8)	3,91 ± 1,20
paineilmarinta - tunnistaminen	0 (0,0)	2 (2,7)	9 (12,2)	18 (24,3)	29 (39,2)	16 (21,6)	3,65 ± 1,04
paineilmarinta - ilmatiivien sidoksen raottaminen ja/tai poistaminen	1 (1,4)	3 (4,1)	5 (6,8)	13 (17,8)	24 (32,9)	27 (37,0)	3,88 ± 1,19
paineilmarinta - neulatorakosenteesin toteuttaminen	2 (2,7)	2 (2,7)	6 (8,1)	17 (23,0)	27 (36,5)	20 (27,0)	3,69 ± 1,19

Arviointiasteikko 0–5. Taulukossa on esitetty frekvenssit (fr), prosentit (%), keskiarvot (ka) ja keskihajonnat (s).

Vastaajista suurin osa (n = 59, 80 %) oli sitä mieltä, että heidän osaamisensa oli hyvää tai erittäin hyvää avoimen ilmarinnan tunnistamisessa. Paineilmarinnan tunnistaminen

koettiin hieman haastavammaksi. Vastaajista 61 % (n = 45) arvioi osaamisensa olevansa erittäin hyvää tai hyvää. (Taulukko 6.)

C Verenkierto

Osaamisalueen C Verenkierto keskiarvoksi kokonaisuudessaan muodostui 3,96. Vastaajat arvioivat osaavansa parhaiten verenpaineen mittaamisen ja tulkinnan (4,72) ja heikoiten luunsisäisen lääke- ja nestereitin toteuttamisen (2,65). (Taulukko 7.)

Taulukko 7. C Verenkierto.

	0 fr (%)	1 fr (%)	2 fr (%)	3 fr (%)	4 fr (%)	5 fr (%)	ka ± s
lämpörajojen tunnustelu ja tulkinta	0 (0,0)	1 (1,4)	1 (1,4)	6 (8,1)	32 (43,2)	34 (45,9)	4,31 ± 0,79
kapillaaritäytön testaaminen ja tulkinta	1 (1,4)	1 (1,4)	3 (4,1)	17 (23,0)	25 (33,8)	27 (36,5)	3,96 ± 1,05
pulssin tunnustelu ja tulkinta ranteesta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,7)	20 (27,0)	52 (70,3)	4,68 ± 0,53
pulssin tunnustelu ja tulkinta kaulalta	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,4)	3 (4,1)	22 (30,1)	47 (64,4)	4,58 ± 0,64
verenpaineen mittaaminen ja tulkinta	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,4)	19 (25,7)	54 (73,0)	4,72 ± 0,48
suonensisäisen lääke- ja nestereitin toteuttaminen	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,7)	8 (10,8)	22 (29,7)	42 (56,8)	4,41 ± 0,79
luunsisäisen lääke- ja nestereitin toteuttaminen	5 (6,8)	8 (10,8)	17 (23,0)	27 (36,5)	12 (16,2)	5 (6,8)	2,65 ± 1,27
nestehoidon vaikuttavuuden arviointi	0 (0,0)	3 (4,1)	5 (6,8)	18 (24,3)	33 (44,6)	15 (20,3)	3,70 ± 1,00
potilaan lämpimänä pitäminen	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,4)	4 (5,4)	30 (40,5)	39 (52,7)	4,45 ± 0,67
12–14 kanavaisen sydänfilmin ottaminen	1 (1,4)	2 (2,7)	2 (2,7)	8 (10,8)	31 (41,9)	30 (40,5)	4,11 ± 1,04
normaalin sinusrytmin tunnistaminen	1 (1,4)	1 (1,4)	2 (2,7)	3 (4,1)	24 (32,4)	43 (58,1)	4,39 ± 0,96
johtumishäiriöiden tunnistaminen	2 (2,7)	8 (10,8)	18 (24,3)	22 (29,7)	20 (27,0)	4 (5,4)	2,84 ± 1,18
rytmihäiriöiden tunnistaminen	1 (1,4)	5 (6,8)	11 (14,9)	22 (29,7)	29 (39,2)	6 (8,1)	3,23 ± 1,11
iskemiaan ja infarktiin viittaavat muutokset	2 (2,7)	5 (6,8)	13 (17,6)	14 (18,9)	31 (41,9)	9 (12,2)	3,27 ± 1,24

Arviointiasteikko 0–5. Taulukossa on esitetty frekvenssit (fr), prosentit (%), keskiarvot (ka) ja keskihajonnat (s).

Suonen- ja luunsisäisen lääke- ja nestereitin toteuttamisen osaamisessa oli eroavaisuuksia. Vastaajista suurin osa (n = 64, 87 %) arvioi osaavansa suonensisäisen lääke- ja nestereitin toteuttamisen erittäin hyvin tai hyvin. Luunsisäisen lääke- ja nestereitin toteuttamisen osaamisessa vastaavat luvut olivat n = 17 ja 23 %. Vastaajista 7 % (n = 5) olivat sitä mieltä, että heillä ei ole osaamista tai he eivät tunne asiaa lainkaan. (Taulukko 7.)

D Tajunnan taso ja toimintakyky

Osaamisalueen D Tajunnan taso ja toimintakyky keskiarvoksi kokonaisuudessaan muodostui 4,11, joka oli osaamisalueiden paras keskiarvo. Vastaajat arvioivat osaavansa parhaiten verensokerin mittaamisen ja tulkinnan (ka 4,69) ja heikoiten tajuttomuuden syiden tunnistamisen VOI IHME! muistisäännön (3,54) mukaisesti. (Taulukko 8.)

Taulukko 8. D Tajunnan taso ja toimintakyky.

	0 fr (%)	1 fr (%)	2 fr (%)	3 fr (%)	4 fr (%)	5 fr (%)	ka ± s
tajunnan tason arviointi AVPU-muistisäännöllä	2 (2,7)	1 (1,4)	3 (4,1)	6 (8,1)	15 (20,3)	47 (63,5)	4,32 ± 1,16
tajunnan tason arviointi GCS-asteikolla	1 (1,4)	1 (1,4)	2 (2,7)	18 (24,3)	27 (36,5)	25 (33,8)	3,95 ± 1,02
tajuttomuuden syiden tunnistaminen (VOI IHME!)	4 (5,4)	2 (2,7)	4 (5,4)	20 (27,0)	28 (37,8)	16 (21,6)	3,54 ± 1,27
tarkennettu neurologinen arvio	0 (0,0)	2 (2,7)	2 (2,7)	11 (14,9)	29 (39,2)	30 (40,5)	4,12 ± 0,95
verensokerin mittaaminen ja tulkinta	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,4)	1 (1,4)	18 (24,3)	54 (73,0)	4,69 ± 0,57
kivun voimakkuuden arviointi NRS-asteikolla	1 (1,4)	0 (0,0)	2 (2,7)	4 (5,4)	19 (25,7)	48 (64,9)	4,49 ± 0,90
hoito-ohjeen kysyminen lääkäriltä ISBAR-menetelmällä	0 (0,0)	4 (5,4)	5 (6,8)	10 (13,5)	32 (43,2)	23 (31,1)	3,88 ± 1,10
Puolustusvoimien päivittäistointojen ensihoitolääkkeiden tunteminen	1 (1,4)	0 (0,0)	1 (1,4)	21 (28,4)	34 (45,9)	17 (23,0)	3,86 ± 0,88

Arviointiasteikko 0–5. Taulukossa on esitetty frekvenssit (fr), prosentit (%), keskiarvot (ka) ja keskihajonnat (s).

Vastaajat arvioivat osaavansa tajunnan tason arvioinnin paremmin AVPU-muistisäännöllä, kuin GCS-asteikolla. Vastaajista 84 % (n = 62) arvioi osaavansa tajunnan tason arvioinnin AVPU-muistisäännöllä erittäin hyvin tai hyvin. Tajunnan tason arviointi GCS-asteikolla osaamisen vastaavat luvut olivat 70 % ja n = 52. (Taulukko 8.)

E Tarkennettu tutkiminen ja lisävammautumisen esto

Osaamisalueen E Tarkennettu tutkiminen ja lisävammautumisen esto keskiarvoksi kokonaisuudessaan muodostui 3,73, joka oli osaamisalueiden heikoin keskiarvo. Tässä osaamisalueessa oli myös eniten ei osaamista tai en tunne asiaa lainkaan vastauksia. Vastaajat arvioivat osaavansa parhaiten kaularangan tukemisen käsin (ka 4,34) ja heikkoiten raajojen tukemisen vetolastalla (2,68). (Taulukko 9.)

Taulukko 9. E Tarkennettu tutkiminen ja lisävammautumisen esto.

	0 fr (%)	1 fr (%)	2 fr (%)	3 fr (%)	4 fr (%)	5 fr (%)	ka ± s
vammapotilaan tutkimusjärjestys RIVA(L)AISERA	1 (1,4)	1 (1,4)	4 (5,4)	5 (6,8)	27 (36,5)	36 (48,6)	4,22 ± 1,04
kaularangan tukeminen käsin	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,7)	10 (13,7)	22 (30,1)	39 (53,4)	4,34 ± 0,82
kaularangan tukeminen tukikaulurilla	0 (0,0)	0 (0,0)	4 (5,4)	9 (12,2)	34 (45,9)	27 (36,5)	4,14 ± 0,83
lantion tukeminen lantiovyöllä	1 (1,4)	3 (4,1)	11 (14,9)	22 (29,7)	29 (39,2)	8 (10,8)	3,34 ± 1,08
raajojen tukeminen tyhjiölastalla	0 (0,0)	3 (4,1)	2 (2,7)	13 (17,6)	26 (35,1)	30 (40,5)	4,05 ± 1,03
raajojen tukeminen vetolastalla	3 (4,1)	9 (12,2)	16 (21,6)	30 (40,5)	13 (17,6)	3 (4,1)	2,68 ± 1,15
rangan tukeminen rankalaudalla	0 (0,0)	2 (2,7)	5 (6,8)	12 (16,4)	25 (34,2)	29 (39,7)	4,01 ± 1,05
rangan tukeminen ylävartalolastalla	5 (6,8)	3 (4,1)	15 (20,3)	26 (35,1)	18 (24,3)	7 (9,5)	2,95 ± 1,27
rangan tukeminen tyhjiöpatjalla	1 (1,4)	1 (1,4)	3 (4,1)	9 (12,2)	25 (33,8)	35 (47,3)	4,18 ± 1,04
potilaan kuljetuskiireellisuuden arviointi	0 (0,0)	3 (4,1)	2 (2,7)	18 (24,3)	33 (44,6)	18 (24,3)	3,82 ± 0,97
kirjaaminen Puolustusvoimien ensihoitokaavakkeelle	2 (2,7)	4 (5,4)	6 (8,1)	9 (12,2)	30 (40,5)	23 (31,1)	3,76 ± 1,28
kirjaaminen potilasluokittelukortille SmartTag	3 (4,1)	2 (2,7)	5 (6,8)	12 (16,2)	31 (41,9)	21 (28,4)	3,74 ± 1,25
raportointi ISBAR-menetelmällä	1 (1,4)	3 (4,1)	5 (6,8)	13 (17,6)	35 (47,3)	17 (23,0)	3,74 ± 1,10
raportointi AT-MIST-menetelmällä	7 (9,5)	2 (2,7)	7 (9,5)	13 (17,6)	27 (36,5)	18 (24,3)	3,42 ± 1,50

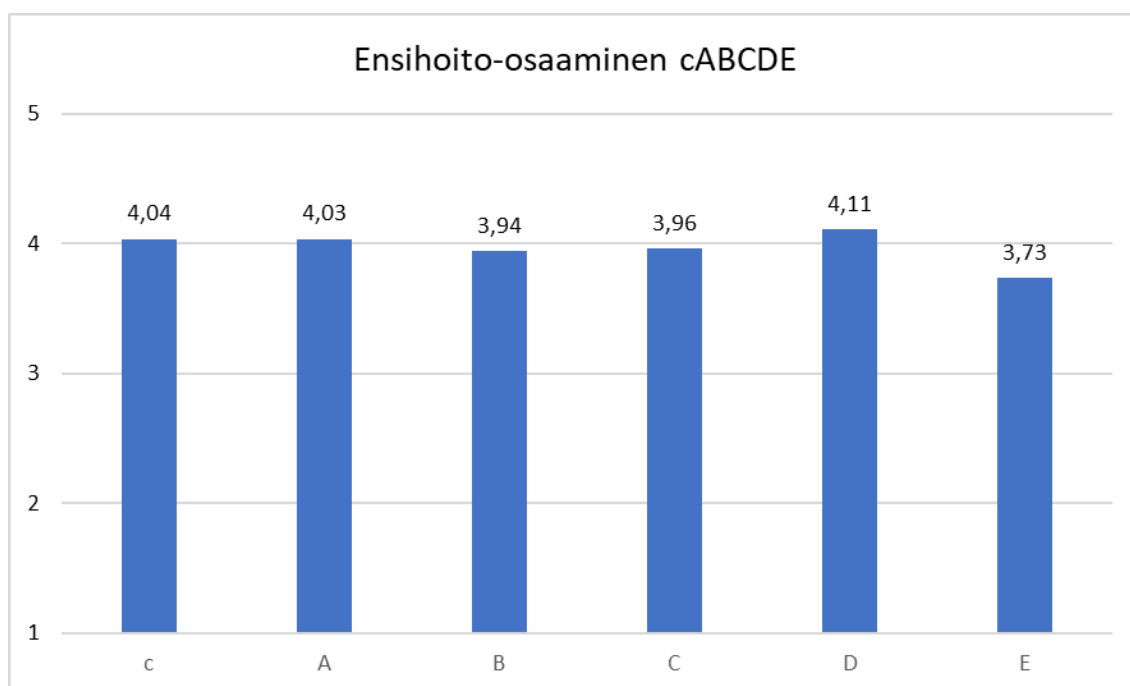
Arviointiasteikko 0–5. Taulukossa on esitetty frekvenssit (fr), prosentit (%), keskiarvot (ka) ja keskihajonnat (s).

Raajojen ja rangan tukemiseen käytettävien välineiden osaamisessa oli eroavaisuuksia. Vastaajista 76 % (n = 56) arvioi osaavansa raajojen tukemisen tyhjiölastalla erittäin

hyvin tai hyvin. Raajan tukemisen vetolastalla osaamisen vastaavat luvut olivat 22 % ja $n = 16$. Vastaajista 74 % ($n = 54$) arvioi osaavansa rangon tukemisen rankalaudalla erittäin hyvin tai hyvin sekä vastaajista 81 % ($n = 60$) arvioi osaavansa rangon tukemisen tyhjiöpatjalla erittäin hyvin tai hyvin. Rangon tukeminen ylävartalolastalla osaamisen vastaavat luvut olivat 34 % ja $n = 25$. (Taulukko 9.)

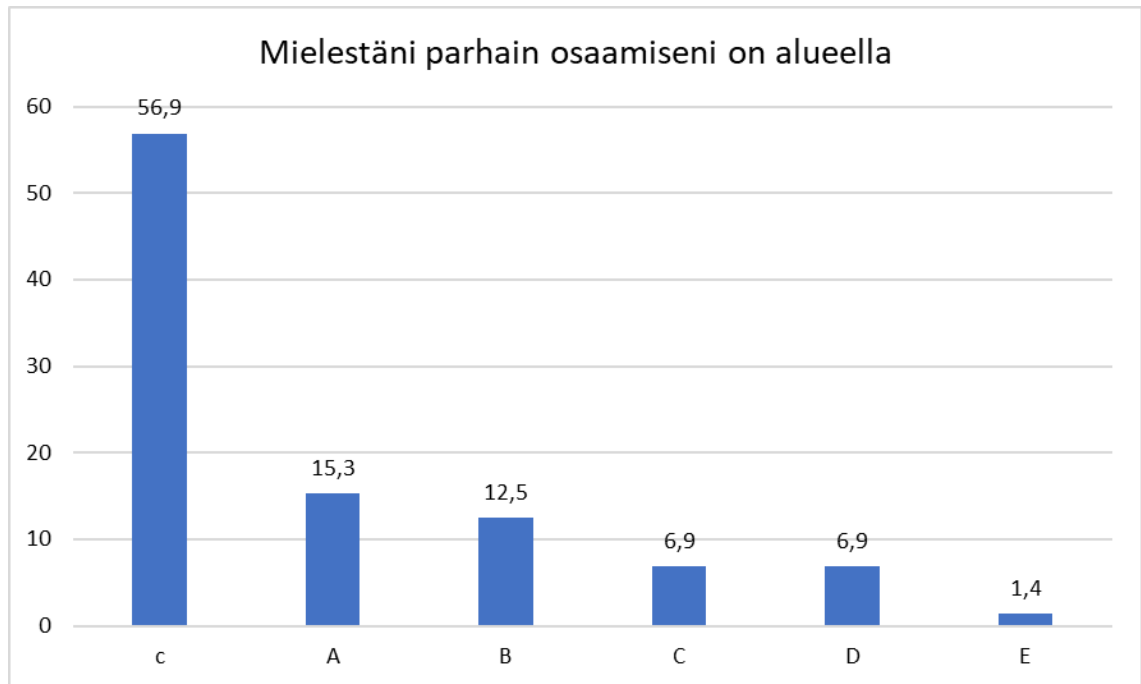
Ensihoito-osaaminen cABCDE

Sotilaslääketieteen keskuksen kenttäsaaraanhoitajien ensihoito-osaamisen keskiarvoksi kokonaisuudessaan muodostui 3,93. Paras osaaminen oli osaamisalueella D Tajunnan taso ja toimintakyky, jonka keskiarvoksi muodostui 4,11. Heikoin osaaminen oli osaamisalueella E Tarkennettu tutkiminen ja lisävammautumisen esto, jonka keskiarvoksi muodostui 3,73. (Kuvio 2.) Vastaajien itsensä arvioimana osaaminen eri osaamisalueiden cABCDE välillä oli vahvasti yhtenevää eli osaamisessa osaamisalueiden kesken ei ollut juurikaan eroa ($R \geq 0,668$, $p < 0,01$).



Kuvio 2. Osaamisalueiden cABCDE keskiarvot.

Kuitenkin vastaajista yli puolet ($n = 41$, 57 %) oli sitä mieltä, että heidän paras osaamisensa on osaamisalueella c eli henkeä uhkaavan verenvuodon tyrehtyttäminen (Kuvio 3). Osaamisalueen c keskiarvoksi muodostui 4,04, jolloin se osattiin osaamisalueista toiseksi parhaiten (Kuvio 2). Yksikään vastaajista ei ollut maininnut osaamisaluetta c heikoimmaksi osaamiseksi.



Kuvio 3. Parhain osaaminen vastaajien itsensä arvioimana (%).

Liitteessä 6 on kuvattu kaikkien arvioitavien osaamisten keskiarvot osaamisalueittain cABCDE järjestyksessä parhaimmasta heikoimpaan.

5.3 Ryhmien väliset eroavaisuudet ja korrelaatiot

Suoritetulla perustutkinnolla oli yhteys vastaajien arvioituun ensihoito-osaamiseen. Terveydenhoitajien arvioitu ensihoito-osaaminen oli heikompaa verrattuna sairaanhoitajien ja/tai ensihoitajien arvioituun ensihoito-osaamiseen. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p \leq 0,05$). Sairaanhoitajien ja ensihoitajien arvioidussa ensihoito-osaamisessa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. (Taulukko 10).

Taulukko 10. Suoritetun perustutkinnon vaikutus ensihoito-osaamiseen.

	Suorittamasi perustutkinto		
	sairaanhoidtaja ka ± s	ensihoidtaja ka ± s	terveydenhoitaja ka ± s
c	4,09a ± 0,56	4,25a ± 0,63	3,40b ± 0,62
A	4,08a ± 0,59	4,46a ± 0,41	3,16b ± 0,93
B	3,99a ± 0,60	4,23a ± 0,68	3,17b ± 1,05
C	3,97a ± 0,62	4,35a ± 0,43	3,29b ± 0,85
D	4,12a ± 0,65	4,51a ± 0,46	3,45b ± 1,10
E	3,82a ± 0,71	3,95a ± 0,67	2,79b ± 1,24

Arvot, joilla ei ole samaa alaindeksiä, eroavat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ($p < 0,05$).

Nykyisellä tehtävänkuvalla oli yhteys vastaajien arvioituun ensihoito-osaamiseen. Pääasiassa terveysasemapainotteisessa tehtävässä työskentelevien kenttäsairaanhoitajien arvioitu ensihoito-osaaminen oli heikompaa, kuin pääasiassa maastopainotteisessa tehtävässä työskentelevien kenttäsairaanhoitajien. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p \leq 0,05$). Tehtävänkuvan ollessa pääasiassa maastopainotteinen arvioitu ensihoito-osaaminen oli riittävällä tasolla kaikkien osaamisalueiden cABCDE kohdalla. (Taulukko 11.)

Taulukko 11. Tehtävänkuvan vaikutus ensihoito-osaamiseen.

	Nykyinen tehtävänkuvani		
	on pääasiassa terveysasema- painotteinen ka ± s	on pääasiassa maastopainot- teinen ka ± s	on sekä terveysasema- että maastopainotteinen ka ± s
c	3,53a ± 0,73	4,25b ± 0,44	4,02b ± 0,61
A	3,46a ± 0,96	4,26b ± 0,47	4,04b ± 0,64
B	3,25a ± 0,95	4,24b ± 0,46	3,90b ± 0,63
C	3,59a ± 0,83	4,09a ± 0,56	3,97a ± 0,66
D	3,54a ± 0,96	4,32b ± 0,62	4,11b ± 0,57
E	2,77a ± 1,07	4,08b ± 0,49	3,77b ± 0,70

Arvot, joilla ei ole samaa alaindeksiä, eroavat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi ($p < 0,05$).

Vastaajien työkokemuksella terveydenhuollossa, Puolustusvoimien ulkopuolisessa ensihoitoyksikössä tai Puolustusvoimien terveydenhuollossa ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä arvioituun ensihoito-osaamiseen. Niiden vastaajien ensihoito-osaaminen oli riittävällä tasolla, joille oli myönnetty Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeen mukainen hoitotoimenpide- ja lääkehoitolupa laajennetulle perustasolle.

Taulukossa 12 on esitetty osaamisalueiden cABCDE ne yksittäiset osaamiset, jotka korreloivat erittäin voimakkaasti keskenään ($R \geq 0,80$, $p \leq 0,05$). Muiden osaamisalueiden cABCDE yksittäisten osaamisten välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä erittäin voimakkaita korrelaatiota.

Taulukko 12. Osaamisalueiden cABCDE yksittäiset osaamiset, jotka korreloivat erittäin voimakkaasti keskenään ($R \geq 0,80$, $p \leq 0,05$).

	r_p	p-arvo
Ilmatien hallinta nieluputkella (4,27 ± 0,94) Ilmatien hallinta nenänieluputkella (4,27 ± 0,96)	0,817	<0,001
Intubaatiossa avustaminen (3,53 ± 1,32) Kirurgisen hätäilmatien avaamisessa avustaminen (2,82 ± 1,39)	0,809	<0,001
Hapenantovälineen valinta (3,77 ± 1,00) Hapenannon virtauksen määrän valinta (3,80 ± 1,12)	0,824	<0,001
Avoimen ilmarinnan tunnistaminen (3,99 ± 0,99) Peittäminen ilmatiiviillä sidoksella (4,32 ± 0,80)	0,826	<0,001
Ilmatiiviin sidoksen raottaminen tarvittaessa (3,91 ± 1,20) Ilmatiiviin sidoksen raottaminen ja/tai poistaminen (3,88 ± 1,19)	0,917	<0,001
Johtumishäiriöiden tunnistaminen (2,84 ± 1,18) Rytmihäiriöiden tunnistaminen (3,23 ± 1,11)	0,826	<0,001
Johtumishäiriöiden tunnistaminen (2,84 ± 1,18) Iskemian ja infarktiin viittaavat muutokset (3,27 ± 1,24)	0,805	<0,001
Rytmihäiriöiden tunnistaminen (3,23 ± 1,11) Iskemian ja infarktiin viittaavat muutokset (3,27 ± 1,24)	0,803	<0,001
Hoito-ohjeen kysyminen lääkäriltä ISBAR-menetelmällä (3,88 ± 1,10) Raportointi ISBAR-menetelmällä (3,74 ± 1,10)	0,871	<0,001
Raajojen tukeminen tyhjiölastalla (4,05 ± 1,03) Rangan tukeminen rankalaudalla (4,01 ± 1,05)	0,841	<0,001
Raajojen tukeminen tyhjiölastalla (4,05 ± 1,03) Rangan tukeminen tyhjiöpatjalla (4,18 ± 1,04)	0,886	<0,001

Taulukossa on esitetty muuttujat ja niiden keskiarvot ja keskihajonnat sekä muuttujien välinen korrelaatio (r_p) ja p-arvo.

Vastaajien työkokemuksen määrä terveydenhuollossa korreloi erittäin voimakkaasti vastaajien työkokemuksen määrään Puolustusvoimissa ($R = 0,823$, $p < 0,001$). Vastaajista, joille oli myönnetty Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeen mukainen hoitotoimenpidelupa, oli usein myönnetty myös lääkehoitolupa ($R = 0,681$, $p < 0,001$).

6 Pohdinta

6.1 Tulosten tarkastelu

Sotilaslääketieteen keskuksen kenttäsairaanhoitajien ensihoito-osaamisen keskiarvoksi muodostui kokonaisuudessaan 3,93. Tässä tutkimuksessa riittäväksi ensihoito-osaamiseksi määriteltiin tilanne, jossa osaamisen keskiarvo oli 4,0 tai enemmän. Kyselylomake sisälsi 71 arvioitavaa kohtaa, joilla mitattiin kenttäsairaanhoitajien ensihoito-osaamista heidän itsensä arvioimana. Riittävä osaamisen taso saavutettiin 34 arvioitavan asian kohdalla.

Yksin työskentely maasto-olosuhteissa asettaa korkeat vaatimukset kenttäsairaanhoitajien ensihoito-osaamiselle. Myös Abelssonin ja Lundbergin (2019) mukaan Puolustusvoimien terveydenhuollossa työskentelevältä hoitohenkilökunnalta edellytetään tietoja ja taitoja toimiakseen itsenäisesti haastavissa ja uhkaavissa tilanteissa. Ne kenttäsairaanhoitajat, joille oli myönnetty PEHO:n mukainen hoitotoimenpide- ja lääkehoitolupa laajennetulle perustasolle ja joiden tehtäväkuva oli pääasiassa maastopainotteinen, arvioivat ensihoito-osaamisensa riittävälle tasolle.

Osaamisalueen c Henkeä uhkaavan verenvuodon tyrehtyttäminen keskiarvoksi kokonaisuudessaan muodostui 4,04. Jokelan & Handolinin (2020) mukaan suurin osa vammapotilaiden estettävissä olevista kuolemista johtuu hallitsemattomasta verenvuodosta. Suurin osa (n = 62, 84 %) vastaajista oli sitä mieltä, että heidän osaamisensa henkeä uhkaavan verenvuodon tunnistamisessa on erittäin hyvää tai hyvää. Irakissa on tutkittu vuosina 2001–2011 kuolemaan johtaneita syitä taisteluissa. Suurin osa (91 %) kuolemaan johtaneista vammoista liittyi verenvuotoon. Verenvuodoista 67 % aiheutui tylpästä vammasta, 19 % junktionaalisesta vammasta ja 14 % raajavammasta. (Eastridge & Mabry & Seguin & Cantrell & Tops & Uribe & Mallett & Zubko & Oetjen-Gerdes & Rasmussen & Butler & Kotwal & Holcomb & Wade & Champion & Lawnick & Moores & Blackbourne 2012: 434.) Sisäisen verenvuodon tunnistamisen osaaminen arvioitiin heikoimmaksi osaamisalueen c taidoista, keskiarvo 3,38. Puolet (n = 37, 50 %) vastaajista oli sitä mieltä, että heidän osaamisensa sisäisen verenvuodon tunnistamisessa on erittäin hyvää tai hyvää.

Kiristyssiteen käyttäminen potilailla, joilla ei ilmennyt sokin oireita, liittyi vahvasti potilaan selviytymiseen. Myös sairaalahoitoa edeltävä kiristyssiteen käyttö liittyi vahvasti potilaan hengissä pysymiseen. (Kragh & Walters & Baer & Fox & Wade & Salinas &

Holcomb 2009.) Vastaajista lähes kaikki (n = 72, 97 %) arvioivat osaavansa henkeä uhkaavan verenvuodon tyrehtyttämisen kiristysiteellä erittäin hyvin tai hyvin. Kiristysiteen käytön hallinta on erityisen tärkeää sotilasterveydenhuollossa sen toimintaympäristön vuoksi.

Osaamisalueen A Ilmatien hallinta keskiarvoksi kokonaisuudessaan muodostui 4,03. Elvytyksen Käypä hoito -suositukseen (2021) mukaan supraglottista hengitystievälinettä on käytettävä ensisijaisena hengitystien hallintavälineenä elvytyksessä. Lähes puolet (n = 34, 47 %) vastaajista oli sitä mieltä, että heidän ilmatien hallinnan osaaminen supraglottisella välineellä elottomalle potilaalle on kohtalaista, heikkoa, erittäin heikkoa tai osaamista ei ole tai he eivät tunne asiaa lainkaan. Ilmatien hallinnan osaamisen keskiarvoksi supraglottisella välineellä elottomalle potilaalle muodostui 3,47. On selvää, että kentäsairaanhoidajat tarvitsevat täydennyskoulutusta kyseisestä aiheesta. Myös Länkimäen (2020) mukaan ensihoitohenkilöstön tietoja ja taitoja hengitysteiden hallintaan liittyen on tarpeen kehittää. Jokitalon (2021: 31) mukaan perus- ja hoitotasolla työskentelevät kokivat hengitysteiden ja hengityksen hallinnan haastavimmiksi toimenpiteiksi ensihoidossa. Länkimäki (2021) kuitenkin toteaa, että supraglottista hengitystievälinettä voidaan käyttää hengitysteiden hallitsemiseksi kokemattomampien toimenpiteen suorittajien toimesta.

Osaamisalueen B Hengityksen hoito keskiarvoksi kokonaisuudessaan muodostui 3,94. Osaamisalueesta B vastaajat arvioivat heikoimmaksi osaamiseksi uloshengityksen hiilidioksidipitoisuuden (EtCO₂) mittaamisen ja tulkinnan, kun ilmatie on varmistettu supraglottisella välineellä tai intubaatiolla (ka 3,27). Hengitysilman hiilidioksidipitoisuuden mittaaminen lisää potilasturvallisuutta etenkin potilailla, jotka eivät itse pysty säätelemään hengitystä (Kurki 2014). Elvytyksen Käypä hoito -suositukseen (2021) mukaan uloshengityksen hiilidioksidipitoisuuden mittaaminen tulee aloittaa välittömästi hengitystievälineen asettamisen jälkeen. Tällä varmistetaan hengitystievälineen oikea paikka ja keuhkotuuletuksen onnistuminen. Lisäksi kapnografialla voidaan havaita mahdollinen verenkierron palautuminen. (Elvytys. Käypä hoito -suositus 2021.) Uloshengityksen hiilidioksidipitoisuuden mittaaminen elvytyksen aikana kuuluu myös PEHO:n elvytyksen hoito-ohjeisiin (Puolustusvoimat 2019: 31).

Osaamisalueen C Verenkierto keskiarvoksi kokonaisuudessaan muodostui 3,96. Osaamisalueesta C vastaajat arvioivat heikoimmaksi osaamiseksi luunsisäisen lääke- ja nestereitin toteuttamisen (ka 2,65). Suonensisäisen lääke- ja nestereitin toteuttamisen keskiarvo on 4,41. Myös Lehdon (2015: 32) tutkimuksessa ensihoitohenkilöstö hallitsi

suonensisäisen yhteyden avaamisen (3,8) paremmin kuin luunsisäisen yhteyden avaamisen (2,3). Luunsisäistä yhteyttä käytetään etenkin ensihoidossa hätätilapotilaiden kohdalla, ja siihen tulisi siirtyä jo varhaisessa vaiheessa laskimokanyloinnin vaikeutuksessa (Pöyskö 2015).

Sydänfilmin tulkintaan liittyen normaalin sinusrytmin tunnistaminen osattiin riittävällä tasolla (ka 4,39). Kun taas johtumishäiriöiden (ka 2,84), rytmihäiriöiden (ka 3,23) sekä iskemiaan ja infarktiin (ka 3,27) viittaavien muutosten tunnistaminen oli heikompaa. Lehdon (2015) mukaan 11 % vastanneista arvioi tarvitsevansa ohjausta sydänfilmin ottamisen suhteen ja 26 % vastanneista koki tarvitsevansa ohjausta sydänfilmin tulkinnessa. Räsäsen (2020: 34) tutkimuksessa vastaajista yli puolet (57 %) koki sydänfilmin tulkinnan erittäin tärkeäksi täydennyskoulutusaiheeksi.

Osaamisalueen D Tajunnan taso ja toimintakyky keskiarvoksi kokonaisuudessaan muodostui 4,11, joka oli osaamisalueiden paras keskiarvo. Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoitolääkkeiden tunteminen yleisesti (3,86) jäi alle osaamisen tavoitetason. Turvallisen lääkehoidon perustana on lääkehoitoa toteuttavan ammattilaisen ajantasainen osaaminen ja laadukas toiminta (Sosiaali- ja terveysministeriö 2021). Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohje sisältää Puolustusvoimissa käytössä olevien ensihoitolääkkeiden lääkehoito-ohjeet. Lääkehoito-ohjeet sisältävät seuraavat kohdat lääkkeittäin: indikaatiot, annostelu aikuiselle, vaikutusmekanismi, vasta-aiheet, haittavaikutukset ja antidootti. (Puolustusvoimat 2019: 60–69.)

Osaamisalueen E Tarkennettu tutkiminen ja lisävammautumisen esto keskiarvoksi kokonaisuudessaan muodostui 3,73, joka oli osaamisalueiden heikoin keskiarvo. Potilaan tukemävälineiden käytön osaaminen jäi alle tavoitetason seuraavien välineiden kohdalla: lantiovyö (ka 3,34), ylävartalolasta (2,95) ja vetolasta (2,68). Kirjaamiseen ja raportointiin liittyvät osaamiset jäivät myös alle tavoitetason. ISBAR on strukturoitu raportointimenetelmä, jonka tavoitteena on potilasturvallisuuden edistäminen. ISBAR on lyhenne sanoista identify, situation, background, assessment ja recommendation. (Terveysportti 2021.) ISBAR-raportointimenetelmä tulisi ottaa systemaattisesti käyttöön terveydenhuollossa viestinnän ja sitä kautta potilasturvallisuuden parantamiseksi (Stewart & Hand 2017: 298). Myös Hoitotyön tutkimussäätiö suosittelee ISBAR-raportointimenetelmän käyttöä (Suvanto & Tuomikoski & Juntunen & Heikkilä 2019). Vastaajista 73 % (n = 45) oli sitä mieltä, että heidän osaamisensa raportoinnissa ISBAR-menetelmällä on erittäin hyvää tai hyvää. Raportointi ISBAR-menetelmällä osaamisen keskiarvo oli 3,74.

Ryhmien välillä havaittiin eroavaisuuksia. Terveystenhoitajat arvioivat ensihoito-osaamisensa heikommaksi, kuin sairaanhoitajat ja ensihoitajat. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p \leq 0,05$). Sairaanhoitajien ja ensihoitajien arvioidussa ensihoito-osaamisessa ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa. Myös nykyisellä tehtävänkuvalla oli yhteys arvioituun ensihoito-osaamiseen. Pääasiassa terveysasemapainotteisessa tehtävässä työskentelevät kenttä-sairaanhoitajat arvioivat ensihoito-osaamisensa heikommaksi, kuin pääasiassa maastopainotteisessa tehtävässä työskentelevät kenttä-sairaanhoitajat. Ero oli tilastollisesti merkitsevä ($p \leq 0,05$). Toisaalta työn luonteen vuoksi voidaan ajatella, että pääsääntöisesti maastopainotteisessa tehtävässä työskentelevien kenttä-sairaanhoitajien ensihoito-osaamisen tulisi olla parempaa kuin terveysasemapainotteisessa tehtävässä työskentelevien kenttä-sairaanhoitajien.

Vastaajien työkokemuksen määrä terveydenhuollossa korreloi erittäin voimakkaasti vastaajien työkokemuksen määrään Puolustusvoimissa, yhteys oli tilastollisesti merkitsevä ($R = 0,823$, $p < 0,001$). Tästä voidaan päätellä, että merkittävä osa vastaajista on tehnyt työuransa Puolustusvoimien terveydenhuollossa. Aikaisemmalla työkokemuksen määrällä ei ollut tilastollisesti merkitsevää yhteyttä kenttä-sairaanhoitajien arvioituun ensihoito-osaamiseen. Vertaillen osaamisalueiden cABCDE keskiarvoja ja työkokemuksen määrää Puolustusvoimien terveydenhuollossa näyttäisi kuitenkin siltä, että ensihoito-osaamisen taso laskee työvuosien lisääntyessä. Puolustusvoimien terveydenhuollon työkokemuksen ollessa 0–4 vuotta kaikkien osaamisalueiden cABCDE keskiarvo oli 3,95 ja työkokemuksen ollessa 5–9 vuotta keskiarvo oli 4,06. Kun taas työkokemuksen ollessa 10 vuotta tai yli osaamisalueiden cABCDE keskiarvo oli 3,81. Ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä, mutta mahdollisesti huomioitava asia kenttä-sairaanhoitajien täydennyskoulutuksia suunniteltaessa.

6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012) mukaan tieteellinen tutkimus voi olla eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa sekä sen tulokset uskottavia vain, jos tutkimus on toteutettu hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla. Tässä opinnäytetyössä on noudatettu hyvää tieteellistä käytäntöä, rehellisyyttä sekä yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimuksen kaikissa vaiheissa (Arene 2020 & Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012). Tämän opinnäytetyön alkuperä on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla. Opinnäytetyön julkisuus on varmistettu Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen toimesta ennen työn luovuttamista Metropolia Ammattikorkeakoululle tarkastettavaksi. Opinnäytetyössä ei muodostunut salassa pidettävää aineistoa.

Ennen tutkimukseen osallistumista vastaajalla oli mahdollisuus perehtyä tutkimustiedotteeseen. Suostumus tutkimukseen osallistumisesta pyydettiin sähköisesti ennen kyselyyn pääsyä. Tutkimukseen osallistuminen oli siis vapaaehtoista ja se perustui vastaajan suostumukseen. Kyselyyn vastattiin nimettömänä. Vastaajalla oli oikeus keskeyttää tutkimukseen osallistuminen missä vaiheessa tahansa, syytä ilmoittamatta. Vastaajan tuli kuitenkin huomioida se, että ennen keskeyttämistä annettuja tietoja voidaan käyttää osana tutkimusaineistoa. Yksittäisen vastaajan vastauksia ei ollut mahdollista poistaa tutkimusaineistosta. Tutkimuksessa ei kerätty suoria henkilötietoja. Yksittäistä vastaajaa ei ole mahdollista tunnistaa tutkimusaineistosta eikä lopullisista tutkimustuloksista. Tutkimuksen tuloksissa on raportoitu vastauksia, joihin on vastannut yksi ($n = 1$) henkilö. Kyseessä on kokemusperäinen ei-ulkoisesti havaittava asia eikä taustamuuttujia ole käytetty. Tällöin vastaaja ei ole tunnistettavissa. Tutkimusaineistoa käsiteltiin luottamuksellisesti.

Opinnäytetyöhön liittyvä sähköinen kyselylomake toteutettiin Metropolia Ammattikorkeakoulun palvelimella olevalla E-lomake-ohjelmistolla. Linkin osallistua kyselyyn lähetti Sotilaslääketieteen keskuksen yhteyshenkilö, ja se lähetettiin työnantajaorganisaation sähköpostijärjestelmästä. Yhteyshenkilöllä ei ollut pääsyä tutkimusaineistoon. Tutkimusaineisto tallennettiin opinnäytetyön tekijän henkilökohtaiselle Metropolian verkkolevyasemalle. Verkkolevyasema oli suojattu käyttäjätunnuksella ja salasanalla, joten tutkimusaineistoon pääsy oli vain opinnäytetyön tekijällä. Tietokone, jolla tutkimusaineistoa käsiteltiin, on opinnäytetyön tekijän henkilökohtainen, ja se on suojattu käyttäjätunnuksella ja salasanalla. Tutkimusaineisto tuhoetaan välittömästi opinnäytetyön julkaisemisen jälkeen. Kyseistä tutkimusaineistoa ei käytetä muihin tutkimuksiin.

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan tarkastelemalla tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia. Validiteetti arvioi sitä, onko tutkimuksessa mitattu sitä, mitä oli tarkoituskin mitata. Reliabiliteetin avulla arvioidaan tulosten pysyvyyttä ja mittarin kykyä kertoa ei-sattumanvaraisia tuloksia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 189–190.) Käsitely- ja mittausvirheiden mahdollisuus minimoitiin huolellisella ja tarkalla työskentelyllä tutkimusaineistoa käsiteltäessä. Otantavirheitä tutkimuksessa ei esiintynyt, koska kyseessä oli kokonaistutkimus.

Kyselylomake rakennettiin cABCDE-menetelmän ympärille ja sen myötä sillä saatiin kartoitettua ensihoito-osaamista kattavasti ja yksityiskohtaisesti. Kyselylomakkeen kysymykset määräytyivät Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeen mukaisesti, joka osaltaan määrittää kenttäsairaanhoitajilta vaadittavaa ensihoito-osaamista. Nämä

vaikuttavat merkittävästi mittarin luotettavuuteen ja koko tutkimuksen validiteettiin. Kyselylomake esitettiin erään Sotilaslääketieteen keskuksen terveysaseman kolmen kenttäsairanhoitajan toimesta. Kenttäsairanhoitajat edustivat monipuolisesti tutkimuksen kohdejoukkoa. Lisäksi kyselylomake on tarkastettu Sotilaslääketieteen keskuksen hoitotyön ja lääketieteen asiantuntijoiden toimesta. Asiantuntija-arvioiden käyttäminen on osa tutkimuksen näennäisvaliditeettia (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2017: 192).

Kyselylomakkeessa kenttäsairanhoitajat arvioivat omaa ensihoito-osaamistaan. Tämä on oleellista huomioida tutkimustuloksia tarkasteltaessa. Osa vastaajista voi arvioida osaamisensa todellista osaamista heikommaksi ja toiset taas todellista osaamista paremmaksi. Vastaukset ovat siis vastaajan oma näkemys ja käsitys ensihoito-osaamisestaan. Tutkimuksen perustuminen itsearviointiin oli opinnäytetyön tekijän tietoinen valinta ja haluttu näkökulma.

Tutkimuksen luotettavuuden kannalta on pyrittävä korkeaan vastausprosenttiin. Korkealla vastausprosentilla on vaikutusta tulosten tarkkuuteen ja kykyyn kertoa ei-sattumanvaraisia tuloksia. (Heikkilä 2014: 178.) Kysely oli auki vastaajille 29.11-22.12.2022 välisen ajan, 23 vuorokautta. Kyselyn vastausaikaa ei ollut tarvetta jatkaa. Ajankohdassa huomioitiin mahdollisimman hyvä vastaajien tavoitettavuus. Muistutusviesti kyselystä lähetettiin Sotilaslääketieteen keskuksen yhteyshenkilön toimesta kaikille vastaajille kaksi kertaa. Vastausprosentiksi muodostui 49,3 %.

6.3 Johtopäätökset sekä jatkotutkimusaiheet

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että Sotilaslääketieteen keskuksessa työskentelevien kenttäsairanhoitajien ensihoito-osaamisessa on kehitettävää. Kenttäsairanhoitajien ensihoito-osaamisen keskiarvoksi muodostui kokonaisuudessaan 3,93. Tässä tutkimuksessa riittäväksi ensihoito-osaamiseksi määriteltiin tilanne, jossa osaamisen keskiarvo on 4,0 tai enemmän. Toisin sanoen kenttäsairanhoitajien itsearvioitu ensihoito-osaaminen oli alle tavoiteltavan osaamisen tason. Toisaalta ne kenttäsairanhoitajat, joille oli myönnetty PEHO:n mukainen hoitotoimenpide- ja lääkehoitolupa laajennetulle perustasolle ja joiden tehtäväkuva oli pääasiassa maastopainotteinen, arvioivat ensihoito-osaamisensa riittävälle tasolle. Tutkimustulosten perusteella tarpeellisia täydennyskoulutusaiheita voisi olla muun muassa ilmatien hallinta eri välineillä, luunsisäisen lääke- ja nestereitin toteuttaminen, rangan ja raajojen tuentavälineiden käyttö sekä kirjaaminen ja raportointi.

Tässä tutkimuksessa kenttäsaaraanhoitajat arvioivat itse omaa ensihoito-osaamistaan eli kyseessä oli subjektiivinen kokemus osaamisesta. Jatkotutkimusaiheena kenttäsaaraanhoitajien ensihoito-osaamista voitaisiin mitata käytännön kokeella, joka pohjautuu kyselylomakkeeseen tai osaan siitä. Näin saataisiin myös objektiivinen näkemys kenttäsaaraanhoitajien ensihoito-osaamisesta ja siitä, kuinka hyvin se vertautuu itsearviointin kanssa. Tämän tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää suunniteltaessa kenttäsaaraanhoitajien täydennyskoulutusta. Lisäksi tämän tutkimuksen mittaria eli kyselylomaketta voitaisiin käyttää sellaisenaan arvioimaan siviiliensihoidossa työskentelevän henkilöstön ensihoito-osaamista heidän itsensä arvioimana.

Lähteet

Abelsson, Anna & Lundberg, Lars 2019. Military Medical Personnel's Perceptions of Treating Battle Injuries. *Journal of Military and Veterans' Health* 27 (2). 10–17. <https://www.researchgate.net/publication/343524060_Military_Medical_Personnel's_perception_of_treating_battle_injuries#fullTextFileContent>. Viitattu 19.4.2024.

Alanen, Pasi & Jormakka, Juha & Kettunen, Jukka 2023. Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Arene 2020. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene Ry. <<https://arene.fi/julkaisut/raportit/opinnaytetoiden-eettiset-suositukset/>>. Viitattu 13.4.2024.

Elvytys. Käypä hoito -suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Elvytysneuvoston, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Punaisen Ristin asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2021. <<https://www.kaypa-hoito.fi/hoi17010#K1>>. Viitattu 4.1.2023.

Eastridge, Brian & Mabry, Robert & Seguin, Peter & Cantrell, Joyce & Tops, Terrill & Uribe, Paul & Mallett, Olga & Zubko, Tamara & Oetjen-Gerdes, Lynne & Rasmussen Todd & Butler, Frank & Kotwal, Russell & Holcomb, John & Wade, Charles & Champion, Howard & Lawnick, Mimi & Moores, Leon & Blackbourne, Lorne 2012. Death on the battlefield (2001–2011): Implications for the future of combat casualty care. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 73 (6). 431–437. <<https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA609264.pdf>>. Viitattu 27.6.2022.

Fält, Saija & Telkki, Tuomas 2022. Perustason ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Hefley, Justin & Talbot, Laura & Metter, Jeffrey & Lorenz, Megan & Shattuck, Heather & Romito, Kenneth & Heyne, Rebecca & Bradley, David 2024. Advancing Readiness Through Military Programs: An Evidence-Based Practice Perspective. *Military Medicine* 189. 31–38. <https://academic.oup.com/milmed/article/189/Supplement_1/31/7416792>. Viitattu 19.4.2024.

Heikkilä, Tarja 2014. Tilastollinen tutkimus. E-kirja. Helsinki: Edita Publishing Oy.

Jokela, Mikko & Handolin, Lauri 2020. Traumapotilaan verenkierron turvaamiseksi tehtävät kirurgiset hätätoimenpiteet. *Duodecim* 136. 298–306. <<https://www.duodecimlehti.fi/duo15372>>. Viitattu 27.6.2022.

Jokitalo, Saira 2021. Ensihoitajien täydennyskoulutus PPSHP:n ensihoito-organisaatiossa. Opinnäytetyö. Oulu: Oulun ammattikorkeakoulu. Akuutti- ja ensihoidon kehittäminen ja johtaminen YAMK. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/508380/Jokitalo_Saira.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Viitattu 27.6.2022.

Kankkunen, Päivi & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2017. Tutkimus hoitotieteessä. E-kirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kestilä-Kekkonen, Elina 2021. Kovarianssi ja korrelaatio. Teoksessa Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Tampereen yliopisto. <<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/korrelaatio/korrelaatio/>>. Viitattu 24.3.2024.

Kragh, John & Walters, Thomas & Baer, David & Fox, Charles & Wade, Charles & Salinas, Jose & Holcomb, John 2009. Survival with emergency tourniquet use to stop bleeding in major limb trauma. *Annals of Surgery* 249 (1). 1–7. <<https://apps.dtic.mil/sti/pdfs/ADA630374.pdf>>. Viitattu 27.6.2022.

Kurki, Tuula 2014. Pulssioksimetria ja kapnografia. Suomen anestesiasairaanhoitajat ry. <https://sash.fi/wp-content/uploads/archived-files/images/Anestesiakurssi_2014/7_Kurki_Tuula_Pulssioksimetria__ja__kapnografia.pdf>. Viitattu 26.4.2024.

Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Kyselylomakkeen laatiminen. 2021. Tampereen yliopisto. Tietoaarkisto. <<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/kyselylomake/laatiminen/>>. Viitattu 24.3.2024.

Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Otos ja otantamenetelmät. 2021. Tampereen yliopisto. Tietoaarkisto. <<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/otos/otantamenetelmät/>>. Viitattu 24.3.2024.

Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Posti- ja verkkokyselyaineiston kokoaminen. 2021. Tampereen yliopisto. Tietoaarkisto. <<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/postikysely/postikysely/>>. Viitattu 24.3.2024.

Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tutkimusasetelma. 2021. Tampereen yliopisto. Tietoaarkisto. <<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/tutkimus/asetelma/>>. Viitattu 24.3.2024.

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 1994/559. Annettu Helsingissä 28.6.1994. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559#L3P18>>. Viitattu 16.9.2022.

Laki terveydenhuollon järjestämisestä puolustusvoimissa 1987/322. Annettu Helsingissä 20.3.1987. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1987/19870322>>. Viitattu 16.9.2022.

Lehto, Marko 2015. Ensihoitohenkilöstön osaamiskartoitus. Kehittämishanke osaamisen johtamisen ja ammatillisen osaamisen kehittämiseksi Kanta-Hämeen pelastuslaitoksella. Opinnäytetyö. Lahti: Lahden ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen YAMK. <<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/98037/Lehto%20Marko.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Viitattu 30.6.2022.

Logistiikkakoulu. Logistiikkakoulun kurssikuvaukset.

Länkimäki, Sami 2020. Prehospital airway management in finnish emergency medical service by non-physicians. Väitöskirja. Oulu: Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. <<http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526227481.pdf>>. Viitattu 28.6.2022.

Ma, Huijuan & Zhang, Suofei & Zhu, Xiaoli & Huang, Jinyu & Cheng, Zhen & Luo, Yu 2023. Continuing professional education experiences and expectations of nurses in Chinese military hospitals: A quantitative and qualitative study. Nurse Education Day 120. <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0260691722003811?via%3Dihub>>. Viitattu 19.4.2024.

Niittyvuopio, Miikka 2020. Hätätilapotilaan arviointi. Peruselintoimintojen häiriöt ja niiden hoito. Duodecim Terveysportti. Kustannus Oy Duodecim.

Puolustusvoimat 2022. Puolustusvoimien sotilas- ja siviilivirkojen kelpoisuusvaatimukset. <<https://puolustusvoimat.fi/kelpoisuusvaatimukset>>. Viitattu 13.4.2022.

Puolustusvoimat 2019. Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohje (PEHO) 2019. Sotilaslääketieteen keskus.

Puolustusvoimien logistiikkalaitos 2022. Puolustusvoimien logistiikkalaitos. Puolustusvoimien Intranet. Päivitetty 1.3.2022.

Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta 2021. LOGVAROM D 7.7; Lääkinnällinen varotoiminta ammunnoissa. Varomääräys HR630. Tampere: Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta Hallinto-osasto.

Pääesikunta 2014. PVOHJEK Ensihoitokoulutus Puolustusvoimissa. Ohje HH642. Helsinki: Pääesikunnan logistiikkaosasto.

Pöyskö Lasse 2015. Intraosseaaliyhteys – käyttökelpoinen vaihtoehto laskimoyhteydelle. Finnanest 48 (2). 130–134. <http://www.finnanest.fi/files/poysko_intraosseaaliyhteys.pdf>. Viitattu 29.6.2022.

Räsänen, Sanna 2020. Ensihoidon täydennyskoulutuspäivien ja työvuorokoulutuksen kehittäminen Helsingin kaupungin pelastuslaitoksella. Opinnäytetyö. Savonia-ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveystieteiden kehittäminen ja johtaminen YAMK. <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/354641/R%c3%a4s%c3%a4nen_Sanna%20valmis%20oppi.pdf?sequence=2&isAllowed=y>. Viitattu 30.6.2022.

Sneitz-Varjakoski, Lieselotte 2022. Ylihoitaja. Sotilaslääketieteen keskus. Riihimäki. Sähköposti 7.4.2022.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2022. Ensihoito. <<https://stm.fi/ensihoito>>. Viitattu 4.4.2022.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2021. Turvallinen lääkehoito. Opas lääkehoitosuunnitelman laatimiseen. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2021:6. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162847/STM_2021_6.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Viitattu 27.4.2024.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2019. Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä – suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2019:23. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161737/STM_2019_23_Laatu_ ja_potilasturvallisuus_ensihoidossa_ ja_paivystyksessa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Viitattu 18.12.2022.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017. Annettu Helsingissä 24.8.2017. <<https://finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170585#Pdm46651396020848>>. Viitattu 6.5.2024.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus terveydenhuollon henkilöstön täydennyskoulutuksesta 1194/2003. Annettu Helsingissä 15.12.2003. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2003/20031194>>. Viitattu 5.4.2022.

Sotilaslääketieteen keskus 2022a. Sotilaslääketieteen keskus. Puolustusvoimien Intranet. Päivitetty 13.1.2022.

Sotilaslääketieteen keskus 2022b. Kenttälääkinnän palveluyksikkö. Puolustusvoimien Intranet. Päivitetty 1.4.2022.

Sotilaslääketieteen keskus 2022c. Hoitohenkilöstön lääke- ja toimenpideluvat. Käsky BS6173. Riihimäki: Sotilaslääketieteen keskuksen esikunta.

Sotilaslääketieteen keskus 2021. Työ- ja palvelusturvallisuus. Puolustusvoimien Intranet. Päivitetty 14.12.2021.

Sotilaslääketieteen keskus 2020. Erityisasiantuntijayksikkö. Puolustusvoimien Intranet. Päivitetty 4.5.2020.

Stewart, Kathryn & Hand, Kelli 2017. SBAR, communication, and patient safety: an integrated literature review. *Medsurg Nursing* 26 (5). 297–305. <<https://go.gale.com/ps/i.do?p=AONE&u=googlescholar&id=GALE%7CA514512708&v=2.1&it=r&asid=fd24efde>>. Viitattu 30.6.2022.

Suvanto, Annika & Tuomikoski, Annukka & Juntunen, Jonna & Heikkilä, Kristiina 2019. Edistääkö SBAR-raportointimenetelmän käyttö potilasturvallisuutta? Hoitotyön tutkimussäätiö. <<https://www.hotus.fi/wp-content/uploads/2019/08/nayttovinkki8-2019.pdf>>. Viitattu 30.6.2022.

Terveydenhuoltolaki 1326/2010. Annettu Helsingissä 30.12.2010. <<https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>>. Viitattu 30.4.2024.

Terveysportti 2021. ISBAR-raportointimenetelmä. Lääketieteen sanasto. Duodecim Terveysportti. <<https://www.terveyskirjasto.fi/ltt04184>>. Viitattu 30.6.2022.

Thim, Troels & Krarup, Niels & Grove, Erik & Rohde, Claus & Lofgren, Bo 2012. Initial assessment and treatment with the airway, breathing, circulation, disability, exposure (ABCDE) approach. *International Journal of General Medicine* 5. 117–121.
<https://www.researchgate.net/publication/221818120_Initial_assessment_and_treatment_with_the_Airway_Breathing_Circulation_Disability_Exposure_ABCDE_approach>. Viitattu 22.6.2022.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkaus-epäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje.
<<https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/HTK-ohje-2012>>. Viitattu 27.10.2021.

Virtanen, Jaana 2017. Ensihoidon osaamisen hallintamenetelmät ja osaamisen kehittäminen. Kyselytutkimus sairaanhoitopiirien vastuulääkäreille. Opinnäytetyö. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu. Ensihoidon kehittäminen ja johtaminen YAMK.
<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/123722/Virtanen_Jaana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Viitattu 22.6.2022.

Mukaan valitut tutkimukset

Tekijät, vuosi, maa	Tutkimuksen nimi	Menetelmä, aineisto/otos	Tutkimuksen tarkoitus	Keskeisimmät tulokset
Abelsson, Anna & Lundberg Lars, 2019, Ruotsi	Military Medical Personnel's Perceptions of Treating Battle Injuries	Kvantitatiivinen tutkimus, tutkimusartikkeli Lääkärit, sairaanhoitajat ja taistelupelastajat	Arvioida lääkintähenkilöstön osaamista, kokemusta ja koulutusta taisteluvammasimulaation jälkeen, heidän itsensä arvioimana	Lääkintähenkilöstöllä tulee olla osaaminen työskennellä itsenäisesti haastavassa ympäristössä
Hefley, Justin & Talbot, Laura & Metter, Jeffrey & Lorenz, Megan & Shattuck, Heather & Romito, Kenneth & Heyne, Rebecca & Bradley, David, 2024, Yhdysvallat	Advancing Readiness Through Military Programs: An Evidence-Based Practice Perspective	Näyttöön perustuvaan tietoon pohjautuva koulutuspaneeli Sairaanhoitajat	Esitellä sotilas-terveydenhuollossa työskentelevien sairaanhoitajien koulutuksen nykytila ja tunnistaa mahdolliset puutteet	Koulutusohjelmat keskittyvät enemmän sotilassairaaloissa tarvittavaan osaamiseen, kuin taisteluun liittyviin vammoihin ja sairauksiin
Ma, Huijuan & Zhang, Suofei & Zhu, Xiaoli & Huang, Jinyu & Cheng, Zhen & Luo, Yu, 2023, Kiina	Continuing professional education experiences and expectations of nurses in Chinese military hospitals: A quantitative and qualitative study	Kvantitatiivinen ja kvalitatiivinen tutkimus, tutkimusartikkeli Sairaanhoitajat	Saada ymmärrys sairaanhoitajien kokemuksesta ja odotuksista täydennyskoulutuksen suhteen, ja hyödyntää näitä jatkossa täydennyskoulutuksen suunnittelussa	Sairaanhoitajat, jotka työskentelevät sotilasympäristössä kokevat tarvitsevänsä koulutusta sotilaslääketieteen

Taustatiedot

Valitse oikea vaihtoehto. Vastaa kaikkiin kysymyksiin.

?

1. Suorittamasi perustutkinto sairaanhoitaja
 ensihoitaja
 terveydenhoitaja
 kättilö

Vastaa kokonaisina vuosina, esimerkiksi 5 tai 0.

2. Työkokemuksesi terveydenhuollossa

3. Työkokemuksesi Puolustusvoimien ulkopuolisessa ensihoitoyksikössä

4. Työkokemuksesi Puolustusvoimien terveydenhuollossa

Valitse oikea vaihtoehto.

?

5. Nykyinen tehtäväkuvani on pääasiassa terveysasemapainotteinen
 on pääasiassa maastopainotteinen
 on sekä terveysasema- että maastopainotteinen

6. Minulle on myönnetty Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeen (PEHO) mukainen hoitotoimenpidelupa perustasolle
 laajennetulle perustasolle
 minulle ei ole myönnetty hoitotoimenpidelupaa

7. Minulle on myönnetty Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeen (PEHO) mukainen lääkehoitolupa perustasolle
 laajennetulle perustasolle
 minulla ei ole myönnetty lääkehoitolupaa

Saatekirje

Hei kenttäsairaanhoidajakollega,

pyydän sinua osallistumaan opinnäytetyöni kyselyyn. Samalla sinulla on erinomainen mahdollisuus tarkastella omia vahvuuksia ja mahdollisia kehittämistarpeita ensihoito-osaaminen osalta!

Opiskelen Akuuttihoitotyön kehittämisen ja johtamisen YAMK-tutkintoa Metropolia Ammattikorkeakoulussa. Teen opinnäytetyötä kenttäsairaanhoidajien ensihoito-osaamisesta. Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa Sotilaslääketieteen keskuksessa työskentelevien kenttäsairaanhoidajien ensihoito-osaamista. Sotilaslääketieteen keskus voi hyödyntää opinnäytetyöstä saatuja tuloksia suunnitellessaan kenttäsairaanhoidajien täydennyskoulutuksia. Pääesikunnan Logistiikkaosasto on myöntänyt tutkimukselle tutkimusluvan, asiakirjanumero AS25283.

Kysely pohjautuu Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeeseen (PEHO), joka osaltaan määrittää kenttäsairaanhoidajilta vaadittavaa ensihoito-osaamista. Kysely on rakennettu cABCDE-menetelmän ympärille. Kyselyssä arvioit omaa osaamistasi. Kyselyyn vastaaminen vie aikaa noin 10 minuuttia. Kysely toteutetaan sähköisellä kyselylomakkeella, johon pääset vastaamaan alla olevan linkin kautta.

Osallistuminen kyselyyn on vapaaehtoista. Kyselyyn vastataan nimettömänä. Kyselystä saatuja tietoja käsitellään luottamuksellisesti, eikä yksittäistä vastaajaa voida tunnistaa vastausten perusteella. Kyselyssä ei myöskään kerätä sellaisia henkilötietoja, joiden perusteella vastaaja voidaan tunnistaa. Kyselyn vastauksia käsittelee ainoastaan opinnäytetyön tekijä. Tämän sähköpostin liitteenä on tutkimustiedote, johon sinulla on mahdollisuus tutustua ennen kyselyyn vastaamista.

Kysely on auki **22.12.2022** saakka. Kiitos vastauksista jo etukäteen!

<https://elomake.metropolia.fi/lomakkeet/37109/lomake.html>

Voit olla minuun yhteydessä, jos sinulla on jotakin kysyttävää kyselyyn liittyen.

Terveisin
Hanna Hassinen
hanna.hassinen3@metropolia.fi

Tutkimustiedote



Tutkimustiedote

Kenttäsaaraanhoitajien ensihoito-osaaminen Sotilaslääketieteen keskuksessa

Pyyntö osallistua tutkimukseen

Sinua pyydetään mukaan tutkimukseen, jossa tutkitaan kenttäsaaraanhoitajien ensihoito-osaamista itsearviointiperiaatteella. Kysely pohjautuu Puolustusvoimien normaaliolojen ensihoito-ohjeeseen. Sovellut tutkimukseen, koska kuulut tutkimuksen kohderyhmään. Tämä tiedote kuvaa tutkimusta ja osuuttasi siinä.

Vapaaehtoisuus

Tutkimukseen osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Kieltäytyminen ei vaikuta työskentelyysi organisaatiossasi. Voit myös keskeyttää tutkimuksen koska tahansa syytä ilmoittamatta. Mikäli keskeytät tutkimuksen, sinusta keskeyttämiseen mennessä kerättyjä tietoja voidaan käyttää osana tutkimusaineistoa.

Tutkimuksen tarkoitus

Tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa Sotilaslääketieteen keskuksessa työskentelevien kenttäsaaraanhoitajien ensihoito-osaamista. Tutkimuksen tavoitteena on tuottaa tietoa Sotilaslääketieteen keskuksessa työskentelevien kenttäsaaraanhoitajien ensihoito-osaamisesta. Tavoitteena on myös lisätä kenttäsaaraanhoitajien tietoisuutta ensihoito-osaamisestaan ja mahdollisista kehitystarpeistaan. Sotilaslääketieteen keskus voi hyödyntää tutkimuksesta saatuja tuloksia suunniteltaessa kenttäsaaraanhoitajien täydennyskoulutuksia.

Tutkimuksen toteuttajat

Tutkimus on osa ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä. Metropolia Ammattikorkeakoulu ohjaa tutkimuksen toteutumista. Yhteistyöstä on sovittu Sotilaslääketieteen keskuksen kanssa. Pääesikunnan Logistiikkaosasto on myöntänyt tutkimukselle tutkimusluvan, asiakirjanumero AS25283.

Toimenpiteet

Ennen kyselyyn vastaamista, sinulta pyydetään suostumus tutkimukseen osallistumisesta. Voit halutessasi esittää tutkimukseen liittyviä kysymyksiä opinnäytetyön tekijälle sähköpostitse tai puhelimitse. Kyselyyn vastataan yhden kerran. Kyselyyn vastaaminen vie aikaa noin 10 minuuttia. Tutkimukseen osallistuminen ei maksa sinulle mitään. Osallistumisesta ei myöskään makseta erillistä korvausta.

Tietojen luottamuksellisuus, säilyttäminen ja tietosuoja

Kyselyyn vastataan nimettömänä. Kysely toteutetaan Metropolia Ammattikorkeakoulun palvelimella olevalla E-lomakeohjelmalla. Kerättyihin tietoihin pääsy on vain opinnäytetyön tekijällä. Tietojasi ei voi tunnistaa tuloksista ja julkaisusta. Tutkimuksen aikana kerätty aineisto tuhoetaan asianmukaisesti opinnäytetyön valmistuttua.

Tutkimustuloksista tiedottaminen

Kyseessä on opinnäytetyö, joka julkaistaan Theseus-tietokannassa. Tutkimustuloksista julkaistaan mahdollisesti artikkeli Sotilaslääketieteen aikakauslehdessä.

Yhteystiedot

Opinnäytetyön tekijä
Hanna Hassinen
hanna.hassinen3@metropolia.fi

Opinnäytetyön ohjaaja
TiT, Lehtori Sari Haapio
Metropolia Ammattikorkeakoulu
sari.haapio@metropolia.fi



Tutkimuksen tietosuojaseloste: Henkilötietojen käsittely tutkimuksessa

Tässä tutkimuksessa käsitellään teitä koskevia henkilötietoja voimassa olevan tietosuojalainsäädännön (EU:n yleinen tietosuoja-astus, 679/2016, ja voimassa oleva kansallinen lainsäädäntö) mukaisesti. Seuraavassa kuvataan henkilötietojen käsittelyyn liittyvät asiat.

Tutkimuksen rekisterinpitäjä

Rekisterinpitäjällä tarkoitetaan tahoa, joka yksin tai yhdessä toisten kanssa määrittelee henkilötietojen käsittelyn tarkoitukset ja keinot. Rekisterinpitäjä voi olla korkeakoulu, toimeksiantaja, muu yhteistyötaho, opinnäytetyöntekijä tai jotkut edellä mainituista yhdessä (esim. korkeakoulu ja opinnäytetyöntekijä yhdessä).

Tässä tutkimuksessa henkilötietojen rekisterinpitäjä on:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| Metropolia Ammattikorkeakoulu | <input type="checkbox"/> |
| Toimeksiantaja | <input type="checkbox"/> |
| Muu yhteistyötaho | <input type="checkbox"/> |
| Opinnäytetyön tekijä | X |

Tutkimuksessa teistä kerätään seuraavia henkilötietoja

Henkilötietojen käsittely on oikeutettua ainoastaan silloin, kun se on tutkimukselle välttämätöntä. Kerättävät henkilötiedot on minimoitava, niitä ei saa kerätä tarpeettomasti tai varmuuden vuoksi.

Henkilötietoja ovat sellaiset tiedot, joiden perusteella henkilö voidaan tunnistaa suoraan tai välillisesti esimerkiksi yhdistämällä yksittäinen tieto johonkin toiseen tietoon, joka mahdollistaa tunnistamisen. Tässä tutkimuksessa ei kerätä sellaisia henkilötietoja, joiden perusteella henkilö voidaan tunnistaa.

Teillä ei ole sopimukseen tai lakisääteiseen tehtävään perustuvaa velvollisuutta toimittaa henkilötietoja vaan osallistuminen on täysin vapaaehtoista.

Tutkimuksessa kerätään henkilötietojanne myös seuraavista lähteistä

Tutkimuksessa ei kerätä henkilötietojanne muista lähteistä.

Henkilötietojenne suojausperiaatteet

Sähköinen kysely toteutetaan Metropolia Ammattikorkeakoulun palvelimella olevalla E-lomake-ohjelmistolla. Linkki osallistua tutkimukseen lähetetään työnantajaorganisaation sähköpostijärjestelmästä. Linkin lähettää Sotilaslääketieteen keskuksen yhteyshenkilö. Yhteyshenkilöllä ei ole pääsyä tutkimusaineistoon. Tutkimusaineisto tallennetaan henkilökohtaiselle Metropolian verkkolevyasemalle. Kerättyihin tietoihin pääsy on vain opinnäytetyön tekijällä käyttäjätunnuksen ja salasanan takana. Aineisto analysoidaan IBM SPSS Statistics -ohjelmistolla, jossa vastaajat ovat koodattuina. Tietokone, jolla opinnäytetyötä tehdään, on henkilökohtainen ja salasanalla suojattu.

E-lomake on suomalaisen Eduix Oy:n kehittämä, ja se on asennettu toimimaan tietoturvallisesti Metropolian omalle palvelimelle. Metropolia on lisäksi solminut GDPR:n artikla 28 edellyttämän henkilötietojen käsittelysopimuksen Eduix Oy:n kanssa.

Henkilötietojenne käsittelyn tarkoitus

Henkilötietojenne käsittelyn tarkoitus on toimia tutkimuksen taustamuuttujina.

**Henkilötietojenne käsittelyperuste**

Henkilötietojenne käsittelyperusteena on suostumus.

Tutkimuksen kesto-aika (henkilötietojenne käsittelyaika)

Tutkimus päättyy siihen, kun opinnäytetyö julkaistaan. Arvioitu julkaisuajankohta kevään 2023 aikana.

Mitä henkilötiedoillenne tapahtuu tutkimuksen päätyttyä?

Opinnäytetyön hyväksytyä kaikki tutkimuksessa kerätyt tiedot tuhotaan kaikista käytetyistä järjestelmistä.

Tietojen luovuttaminen tutkimusrekisteristä

Tietoja ei luovuteta tutkimuksen ulkopuolelle.

Henkilötietojenne mahdollinen siirto EU:n tai ETA-alueen ulkopuolelle

Tietojanne ei siirretä EU:n tai ETA-alueen ulkopuolelle.

Rekisteröitynä teillä on oikeus

Koska henkilötietojanne käsitellään tässä tutkimuksessa, niin olette rekisteröity tutkimuksen aikana muodostuvassa henkilörekisterissä.

Rekisteröitynä teillä on oikeus:

- saada informaatiota henkilötietojen käsittelystä
- tarkastaa itseänne koskevat tiedot
- oikaista tietojanne
- poistaa tietonne (esim. jos peruutatte antamanne suostumuksen)
- peruuttaa antamanne henkilötietojen käsittelyä koskeva suostumus
- rajoittaa tietojenne käsittelyä
- rekisterinpitäjän ilmoitusvelvollisuus henkilötietojen oikaisusta, poistosta tai käsittelyn rajoittamisesta
- siirtää tietonne järjestelmästä toiseen
- sallia automaattinen päätöksenteko nimenomaisella suostumuksellanne
- tehdä valitus tietosuojavaltuutetun toimistoon, jos katsotte, että henkilötietojanne on käsitelty tietosuojalainsäädännön vastaisesti

Jos henkilötietojen käsittely tutkimuksessa ei edellytä rekisteröidyn tunnistamista ilman lisätietoja eikä rekisterinpitäjä pysty tunnistamaan rekisteröityä, niin oikeutta tietojen tarkastamiseen, oikaisuun, poistoon, käsittelyn rajoittamiseen, ilmoitusvelvollisuuteen ja siirtämiseen ei sovelleta. Voitte käyttää oikeuksianne ottamalla yhteyttä rekisterinpitäjään.

Tutkimuksessa kerättyjä henkilötietoja ei käytetä profilointiin tai automaattiseen päätöksentekoon.

Henkilötietojen käsittely aineistoa analysoitaessa ja tutkimuksen tuloksia raportoitaessa

Teistä kerättyä tietoa ja tutkimusaineistoa käsitellään luottamuksellisesti lainsäädännön edellyttämällä tavalla. Yksittäisille tutkittavalle annetaan tunnuskoodi ja häntä koskevat tiedot säilytetään koodattuina tutkimusaineistossa. Aineisto analysoidaan koodattuna ja tulokset raportoidaan ryhmätasolla, jolloin yksittäinen henkilö ei ole tunnistettavissa. Myös lopulliset tutkimustulokset raportoidaan ryhmätasolla eikä yksittäisten tutkittavien tunnistaminen ole mahdollista.

Tässä tutkimuksessa kerättyjä tietoja ei käytetä muihin tutkimuksiin myöhemmin.

Tutkimuslupa



Pääesikunta
Logistiikkaosasto
HELSINKI

Päätös

1 (4)

12.11.2022

AS25283
2755/12.04.01/2022

AS21555

TUTKIMUSLUPA (HASSINEN)

1 Hakemus

Kenttäsairaanhoidtaja Hanna Hassinen (SOTLK / KLP / SANTERVAS) hakee viiteasiakirjalla tutkimuslupaa opinnäytetyölle *"Kenttäsairaanhoidtajien ensihoito-osaaminen Sotilaslääketieteen keskuksessa"*. Hassinen suorittaa Metropolia Ammattikorkeakoulussa YAMK-tutkintoa, ja kyseessä on tutkintoon liittyvä opinnäytetyö.

Tutkimuksen tavoitteena on kartoittaa Sotilaslääketieteen keskuksessa työskentelevien kenttäsairaanhoidtajien ensihoito-osaamista, sekä lisätä heidän tietoisuuttaan ensihoito-osaamisestaan ja kehittymistarpeistaan. SOTLK voi hyödyntää tutkimuksen tuloksia suunnitellessaan kenttäsairaanhoidtajien täydennyskoulutusta.

Opinnäytetyön tutkimuskysymys on, *"millaiseksi Sotilaslääketieteen keskuksen kenttäsairaanhoidtajat arvioivat oman ensihoito-osaamisensa tällä hetkellä?"*

Tutkimuksen toteutus

Hakija toteuttaa tutkimuksen yksin. SOTLK:n yhteyshenkilöinä tutkimuksessa ovat ensihoidon ylilääkäri Juha Kuosmanen, sekä SOTLK:n koulutussuunnittelija Johanna Törmä.

Tutkimuksessa lähetetään kohderyhmälle (SOTLK:n kenttäsairaanhoidtajat) sähköinen kyselylomake. Kyselylomakkeella selvitetään ensihoito-osaamiseen liittyviä seikkoja. Kyselylomakkeen lähettää SOTLK:n yhteyshenkilö. Kyselylomakkeeseen vastataan nimettömänä ja vapaaehtoisesti.

Tutkimus on tarkoitus toteuttaa aineistonkeruun osalta alkuvuodesta 2023, ja aineistonkeruun jälkeen aineiston analysointi ja opinnäytetyön kirjoittaminen on tarkoitus toteuttaa keväällä 2023. Mahdollisten viivästysten varalta tutkimuslupaa haetaan 31.5.2024 saakka.

Pääesikunta
Logistiikkaosasto
PL 919
00131 HELSINKI

Puh. 0299 800
Faksi (09) 181 22760

Y-tunnus 0952029-9
www.puolustusvoimat.fi

Pääesikunta
Logistiikkaosasto
HELSINKI

Päätös

2 (4)
AS25283
2755/12.04.01/2022

Tutkimusryhmä

Hanna Hassinen, SOTLK / KLP / SANTERVAS sekä Metropolia AMK
Sari Haapio, Lehtori / Metropolia AMK (opinnäytetyön ohjaaja)

2 Tutkimuslupahakemuksen arviointi

Kyseessä on opinnäytetyö, jossa tavoitteena on selvittää kenttäsa-
raanhoitajien ensihoito-osaamista. Tutkimuksessa toteutetaan nimetön
verkkokysely, johon osallistuva kohderyhmä (SOTLK kenttäsaaraanhoi-
tajat) vastaavat vapaaehtoisesti.

Kyseessä ei ole lääketieteellinen tutkimus: siihen ei sisälly minkäänlai-
sia lääketieteellisiä tai potilaaseen liittyviä interventioita, eikä siinä
myöskään käsitellä potilastietoja tai muitakaan henkilötietoja. Tutki-
mukseen ei arvion perusteella liity merkittäviä riskejä Puolustusvoimien
kannalta.

3 Lupa

Tällä päätöksellä PELOGOS myöntää hakijalle tutkimusluvan tämän
asiakirjan luvusta 4 ilmenevin lupaehdoin.

4 Lupaehdot

- 1 Tutkimuslupa on määräaikainen, luvan voimassaolo päättyy
31.5.2024
- 2 Tutkimussuunnitelma, jota lupa koskee, on liitteineen tallennettuna
PVAH-järjestelmään asiakirjanumerolla AS21555. Lisäksi tutkimus-
lupahakemus ja tutkimussuunnitelma ovat tämän lupa-asiakirjan
asiakirjakortilla. Tämä tutkimuslupa koskee kyseisissä asiakirjoissa
ja tutkimussuunnitelmassa nimettyjä toimijoita ja näistä muodostet-
tua tutkimusryhmää. Tutkimus tulee toteuttaa kyseisessä tutkimus-
lupahakemuksessa kuvatulla tavalla.
- 3 Puolustusvoimissa kerätyn aineiston omistaa Puolustusvoimat. Ai-
neiston käyttöoikeutta ei saa myydä, vuokrata, lahjoittaa tai muuten
siirtää muille osapuolille.
- 4 Tutkimukseen osallistuminen on palkatulle henkilöstölle vapaaeh-
toista, ja vapaaehtoisuudesta on kerrottava osallistujille.
- 5 Tutkimusaineisto on koottava nimettömänä ja raportoitava siten,
ettei yksittäistä vastaajaa voida tunnistaa.
- 6 Tutkimukseen vastattaessa tulee huomioida vastausten turvallisuus-
luokitus. Vastausten tulee olla julkisia. Tutkimukseen liittyvät julkais-
tavat aineistot (ml. mahdollinen oppilaitoksen kautta julkaistava
opinnäytetyö) on laadittava turvallisuusluokitukseltaan julkiseksi.

Pääesikunta
Logistiikkaosasto
HELSINKI

Päätös

3 (4)
AS25283
2755/12.04.01/2022

Jos tutkimuksessa muodostuu vähintään TL IV-tason aineistoa, se sijoitetaan erilliseen liitteeseen, jota ei luovuteta oppilaitokselle.

- 7 Puolustusvoimien logistiikkalaitos huolehtii opinnäytetyön julkisuuden tarkistamisesta ennen sen luovuttamista oppilaitokselle.
- 8 Tutkimusluvan asiakirjanumero on mainittava viitteenä kaikissa aineistosta tehtävissä julkaisuissa.
- 9 Tutkimusluvan päättyessä aineisto on asianmukaisesti hävitettävä, mikäli luvan haltijalle ei ole myönnetty jatkolupaa.
- 10 Tämän luvan ehtojen rikkomisesta seuraa asian oikeudellinen arviointi ja luvan kumoaminen.

Tämä tutkimuslupa ei ole toimeksianto tai valtuutus Puolustusvoimien resurssien käyttämiseen tutkimukseen liittyen. Kaikesta mahdollisesta Puolustusvoimien resurssien käytöstä on sovittava erikseen ko. tahojen kanssa.

5 Valitusosoitus

Tähän päätökseen voi hakea muutosta valittamalla Helsingin hallinto-oikeuteen liitteenä olevan valitusosoituksen mukaisesti.

6 Lisätietoja

Tästä päätöksestä lisätietoja antaa hallintoylilääkäri, lääkemaj Taija Lahtinen / Pääesikunnan logistiikkaosasto.

Logistiikkapäällikkö
Prikaatikenraali

Timo Saarinen

Hallintoylilääkäri
Lääkintämajuri

Taija Lahtinen

Tämä asiakirja on sähköisesti allekirjoitettu.

LIITTEET

JAKELU

Hanna Hassinen
Hanna Hassinen, Sotilaslääketieteen keskus Kenttälääkinnän palveluyksikkö
Kyösti Huhtala, Puolustusvoimien logistiikkalaitoksen esikunta Hallinto-

Liite 5

4 (4)

Pääesikunta
Logistiikkaosasto
HELSINKI

Päätös

4 (4)
AS25283
2755/12.04.01/2022

osasto
Sari Nurmi, Sotilaslääketieteen keskus Erityisasiantuntijayksikkö
Juha Kuosmanen, Sotilaslääketieteen keskus Erityisasiantuntijayksikkö
Johanna Törmä, Sotilaslääketieteen keskus Esikunta
SOTLK KLP

TIEDOKSI

PVLOGLE

Arvioitavien osaamisten keskiarvot osaamisalueittain

