



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Otto Hirvola

Kotiin vietävät terveyspalvelut hybridiyksikössä

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Sairaanhoitaja YAMK

Ensihoidon kehittäminen ja johtaminen

Opinnäytetyö

6.3.2021

Tekijä(t) Otsikko	Otto Hirvola Kotiin vietävät terveyspalvelut hybridiyksikössä
Sivumäärä Aika	37 sivua + 2 liitettä 6.3.2021
Tutkinto	Sairaanhoitaja YAMK
Tutkinto-ohjelma	Ensihoidon kehittäminen ja johtaminen
Ohjaaja(t)	lehtori Iira Lankinen lehtori Jukka Kesänen lääkintämestari Markku Heikkilä
Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön tarkoituksena oli kartoittaa, mitä kotiin vietäviä terveyspalveluita Pirkanmaan pelastuslaitoksen hybridiyksikkö voisi tuottaa. Tavoitteena on tuottaa tietoa Pirkanmaan pelastuslaitokselle hybridiyksiköiden toimintaympäristön mahdolliseksi laajentamiseksi. Hybridiyksiköiden toimintaympäristön laajentamisen tavoitteena on asiakaslähtöisten palveluiden kehittäminen, joilla tuetaan ihmisten kotona pärjäämistä. Opinnäytetyö toteutettiin tutkimuksellisenä kehittämistyönä. Tutkimusmenetelminä käytettiin aikaisemman tutkimustiedon katsausta, benchmarkingia sekä delfoi-menetelmää. Saatujen tulosten perusteella varsinaista tarvetta hybridiyksikön tuottamille kotiin vietäville terveyspalveluille ei ole. Asiantuntijapaneelin perusteella kehittämistarpeita nähtiin kiireettömien potilaiden tilanarviossa ja alueen perusturvan kanssa tehtävässä yhteistyössä. Näissä korostuivat sairaalan ulkopuolisen diagnostiikan tarjoamat mahdollisuudet sekä tietotekninen ulottuvuus ensihoidon ja alueen perusturvan tiedonvälityksessä. Kotiin vietävät terveyspalvelut eivät sovellu Pirkanmaan pelastuslaitoksen hybridiyksikön tämän hetkiseen toimintakenttään. Hybridiyksikön toimintaa kehittäessä huomiota tulisi kiinnittää kotiin vietävien terveyspalveluiden tuottamisen sijaan kiireettömien potilaiden laadukkaaseen ja monipuoliseen sairaalan ulkopuoliseen hoitoon. Parhaimmassa tapauksessa potilas voisi useammin jäädä kotiin, päivystävä poliklinikka ei kuormittuisi ja hybridiyksikkö pysyisi pidempään toimintavalmiudessa alueellaan kiireellisten tehtävien hoitamiseksi.	
Avainsanat	hybridiyksikkö, kotiin vietävät terveyspalvelut

Author(s) Title	Otto Hirvola Home Delivered Health Care Services by the Multi-Professional Unit
Number of Pages Date	37 pages + 2 appendices 6 March 2021
Degree	Master of Health Care
Degree Programme	Master's degree in social and health care
Specialisation option	Development and management of emergency care
Instructor(s)	Iira Lankinen, Senior Lecturer Jukka Kesänen, Senior Lecturer Markku Heikkilä, Master of Emergency medical services
The purpose of this thesis was to survey home delivered health care services by the multi-professional unit of Tampere Region Rescue Department. The aim of this study was to make information for potential increasing operational environment to multi-professional unit. The goal of increasing operational environment is to keep patients at home for as long as possible. This study was conducted with research-based development work. In this study was used a survey of the research information, a benchmarking and a delfoi-method. The results show that there is no need to develop home delivered health care services by multi-professional unit. Based on the panel of experts, there is need for develop non-acute patients' assessment of health and cooperation with primary health care. The above-mentioned challenges highlights are the possibility of diagnostics tests and data transmissions between multi-professional unit and primary health care. The results lead to the conclusions that home delivered health care services didn't apply for multi-professional unit of Tampere Region Rescue Department in the present situation. Developing function of multi-professional unit should make a note of non-acute patients' high-quality health care, instead of home delivered health care services. In the best case patient could stay home, department of emergency wouldn't overloaded and multi-professional unit could be standby operating area for emergency accidents.	
Keywords	Multi-Professional Unit, Home Delivered Health Care Services

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät	2
3	Teoreettinen viitekehys	2
3.1	Hybridiyksikkö	2
3.2	Kotiin vietävät terveyspalvelut	3
4	Opinnäytetyön toteutus	4
4.1	Toimintaympäristön kuvaus	4
4.2	Tutkimusmenetelmät	4
4.2.1	Katsaus aikaisempaan tutkimustietoon	5
4.2.2	Benchmarking	7
4.2.3	Delfoi	8
5	Opinnäytetyön tulokset	10
5.1	Katsaus aikaisempaan tutkimustietoon	10
5.1.1	Yhden ensihoitajan yksiköt	10
5.1.2	Hybridiyksikön kotiin vietävät terveyspalvelut	12
5.1.3	Community paramedic-hankkeet	13
5.2	Benchmarking	15
5.2.1	Combilanssi	15
5.2.2	EVA-yksikkö	17
5.3	Delfoi	19
6	Pohdinta	27
6.1	Tulosten tarkastelu	27
6.2	Luotettavuus	30
6.3	Eettisyys	32
6.4	Kehittämisehdotukset	33
	Lähteet	35
	Liitteet	
	Liite 1. Valitut julkaisut katsaukseen aikaisempaan tutkimustietoon	
	Liite 2. Benchmark-käyntien tarkastuslista	

1 Johdanto

Maaseudun väestön vähentyessä pelastustoimen ja ensihoidon on vastattava haasteeseen, miten tuottaa palveluita näille alueille ylittämättä palvelutasopäätösten mukaista toimintavalmiusaikaa. Näillä alueilla virka-ajan ulkopuoliset terveydenhuollon päivystyspalvelut on keskitetty sairaanhoitopiirin alueella vähintään aluesairaalasoiisiin yksiköihin. Turvaamalla pelastustoimen ja ensihoidon yhdenvertaiset ja asuinpaikasta riippumattomat palvelut myös maaseudulla, on eri puolilla Suomea kehitetty kustannustehokkaampia toimintamalleja palveluiden tuottamiseksi. Viime vuosina eri alueilla on otettu käyttöön pelastustoimen ja ensihoidon moniammatillisia yksiköitä (myöhemmin hybridiyksikkö), jotka pystyvät suorittamaan sekä pelastustoimen että ensihoidon tehtäviä. (Jouensuu, Norri-Sederholm, Huhtakangas, Lammintakanen, Kokki, Heiskanen, Kurola & Koponen 2018, 5-6.)

Hybridiyksiköillä sekä muilla perinteisistä ambulansseista poikkeavilla erikoisyksiköillä pyritään vastaamaan ensihoidon muuttuvan toimintaympäristön vaatimuksiin ja rajallisiin resursseihin. Ensihoitopalvelun toimintaympäristöön ovat vaikuttaneet ensihoitoa koskevan lainsäädännön muutokset (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017), lakia tulkitsevat ohjausmekanismit, yhteistyöviranomaisten toiminnan muutokset sekä terveydenhuollossa tapahtuneet muutokset. Valtakunnallisia ensihoitopalvelun kehitystrendejä ovat olleet tehtävämäärien kasvu sekä resurssien kohdentaminen kohteessa tapahtuvaan hoitoon ja hoidon tarpeen arviointiin. Välineistön kehittymisen ja ensihoitajien koulutuksen ansiosta yhä useampi potilas voidaan kuljettamisen sijaan hoitaa kotona ja potilaalle pystytään tekemään luotettavampi hoidon tarpeen arvio ja palvelutarpeen kiireellisyyden arvio. Samalla pystytään vähentämään turhia päivystyskäynnejä, kun potilas pystytään hoitamaan kotiloissa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016, 18, 20.)

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri ja pelastuslaitos ovat suunnitelleet hybridiyksiköiden käyttöönottoa Pirkanmaan alueelle. Hybridiyksiköt on suunniteltu sijoitettavaksi harvaan asutuille alueille, joille on tyypillistä vanhusväestön (yli 64-vuotiaiden) suuri määrä suhteessa muuhun väestöön. (Pirkanmaan pelastuslaitos 2018, 2-3.) Vanhusväestöä koskevia kiireettömiä tehtäviä hoidetaan ensihoidon toimesta lukuisia niin palveluasumisyksiköissä kuin kotiloissa. Eri puolilla Suomea onkin perustettu erityisesti vanhusväestön

palvelutarpeisiin kotiin vietäviä terveystalvaeluita tarjoavia ensihoitoyksiköitä, jotka toimivat ensihoidon ja kotihoidon rajapinnassa. (Lilja 2019, 50.)

2 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoite ja kehittämistehtävät

Tämän tutkimuksellisen kehittämistyön tarkoituksena on kartoittaa, mitä kotiin vietäviä terveystalvaeluita Pirkanmaan pelastuslaitoksen hybridiyksikkö voisi tuottaa. Tavoitteena on tuottaa tietoa Pirkanmaan pelastuslaitokselle hybridiyksiköiden toimintaympäristön mahdolliseksi laajentamiseksi. Hybridiyksiköiden toimintaympäristön laajentamisen tavoitteena on asiakaslähtöisten palveluiden kehittäminen, joilla tuetaan ihmisten kotona pärjäämistä.

Kehittämistehtävät:

1. Minkälaisia kotiin vietäviä terveystalvaeluita Suomessa hybridi- tai ensihoitoyksikkö tuottaa?
2. Minkälaisia kotiin vietäviä terveystalvaeluita Pirkanmaan pelastuslaitoksen hybridiyksikkö voisi tuottaa?

3 Teoreettinen viitekehys

3.1 Hybridiyksikkö

Tässä opinnäytetyössä hybridiyksiköllä tarkoitetaan pelastustoimen ja ensihoitopalvelun moniammatillista yksikköä. Hybridiyksikön tavoitteena on turvata sekä pelastustoimen että ensihoitopalvelun toimintavalmius erityisesti harvaan asutuilla alueilla. Hybridiyksikön ajoneuvona toimii usealla alueessa pelastustoimen varustein varusteltu ambulanssi, mutta esimerkiksi Keski-Suomessa käytössä on erityisesti hybriditoimintaan suunniteltu ajoneuvo. (Joensuu ym. 2018, 10-11, 25.)

Hybridiyksiköitä on käytössä Kuopion yliopistollisen sairaalan erityisvastuualueella Etelä-Savossa, Keski-Suomessa, Pohjois-Savossa ja Pohjois-Karjalassa sekä näiden lisäksi Kymenlaakson Miehikkälässä (Kymenlaakson sote-palvelujen kuntayhtymä 2019, 2). Jokaisella edellä mainitulla alueella hybridiyksiköt on organisoitu eri tavoin ja niiden

varusteluissa on aluekohtaisia eroja. Eri alueiden hybridiyksiköt suorittavat erilaisia operatiivisten tehtävien ulkopuolisia kotiin vietäviä terveyspalveluita, jotka eivät vaaranna operatiivista toimintavalmiutta. Näitä palveluita ovat esimerkiksi vieritestaukset, katet-roinnit ja suonensisäisen antibiootihoidon toteuttaminen. Kotiin vietävillä terveyspalve-luilla voidaan tukea etenkin ikäihmisten kotona pärjäämistä tarjoamalla hoitoa kotioiloissa kuormittamatta päivystävää poliklinikkaa. Samalla voidaan vähentää ensihoitoyksikön tehtäväsidonnaisuutta, kun pitkän kuljetusmatkan sijasta pystytään hoitamaan avun tar-vitsija jo kohteessa. Yhteistä toimintamallia hybridiyksiköiden kotiin vietävien terveyspal-veluiden suorittamiseen ei ole. (Joensuu ym. 2018, 25-31, 40-54.)

3.2 Kotiin vietävät terveyspalvelut

Kunta vastaa asukkaidensa kotisairaanhoidon järjestämisestä. Kotisairaanhoido tuottaa asiakkaalle hoitosuunnitelman mukaista kotiin vietävää hoitoa. Vastaavasti kotisairaala-hoido on luonteeltaan tehostettua ja määräaikaista kotisairaanhoidoa. (Terveystenhuolto-laki 1326/2010, 25§.)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta (340/2011) perustelumuisti-ossa on maininta, että alueen ensihoidon palvelutasopäätöksessä voidaan päättää myös muista kuin ensihoitotehtävien suorittamisesta. Perustelumuistion mukaan kyseisiä teh-täviä voisivat olla kotisairaanhoidon toimenpiteet, jotka ensihoitohenkilöstö pystyy osaa-misensa ja välineistönsä puolesta suorittamaan. Kyseiset tehtävät eivät saa vaarantaa ensihoitotehtävien suorittamista. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011, 6-7.) Uuden ensi-hoitoasetuksen perustelumuistiossa mainintaa muiden kuin ensihoitotehtävien suoritta-misesta ei kuitenkaan ole (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017).

Ensihoitopalveluiden tehtäväkenttään sisältyy kuitenkin paljon tehtäviä, joissa kyseessä ei ole akuutti hätätilanne, joka pystyttäisiin ratkaisemaan nopeasti ja yksiselitteisesti. En-sihoitajilta vaaditaankin kykyä laadukkaaseen hoidon tarpeen arviointiin sekä muiden terveys- tai sosiaalipalveluiden käyttötarpeen arviointia. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017, 13.) Tarvittaessa potilaalle pystytään järjestämään hoito kotona kuormittamatta päivystävää terveysasemaa. Eri puolilla Suomea on vastattu tähän haasteeseen uusin toimintamallein ja yksiköin, joiden tehtäväkenttä koostuu kiireettömistä tehtävistä ja ne pystyvät tarjoamaan kotiin vietäviä terveyspalveluita. Nousevana trendinä on yhden en-sihoitajan ensihoitoyksiköiden toimintamallin kehitys eri puolilla Suomea. Nämä yksiköt

ovat pääsääntöisesti erikoistuneet kiireettömiin tehtäviin ja toimivat kotihoidon ja ensihoidon rajapinnassa. Toimintamalleja yhden hengen yksiköstä on lukuisia. (Kallio & Miettola-Niskanen 2019, 74-79, 86-87; Mustonen & Paasonen 2018, 38-42.)

4 Opinnäytetyön toteutus

4.1 Toimintaympäristön kuvaus

Työn tilaaja Pirkanmaan pelastuslaitos toimii ensihoidon yhteistyökumppanina Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella. Ensihoidon uuden palvelutasopäätöksen tultua voimaan 2021 Pirkanmaan pelastuslaitos on yhdessä sairaanhoitopiirin ensihoitokeskusten kanssa suunnitellut pelastustoimen ja ensihoitopalvelun yhteistä hybridiyksikköä Pirkanmaan harvaan asutetulle alueelle, jossa pelastustoimen ja ensihoidon tehtävämäärät huomioiden on kustannustehokkaampaa tuottaa palveluita pelastustoimen ja ensihoitopalvelun integraatiolla. Yksikköön kohdistuvat kustannukset jaetaan pelastustoimen ja ensihoidon välillä tasan (50 % - 50 %). (Pirkanmaan pelastuslaitos 2018, 2-3, 7-8; Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2020, 2.)

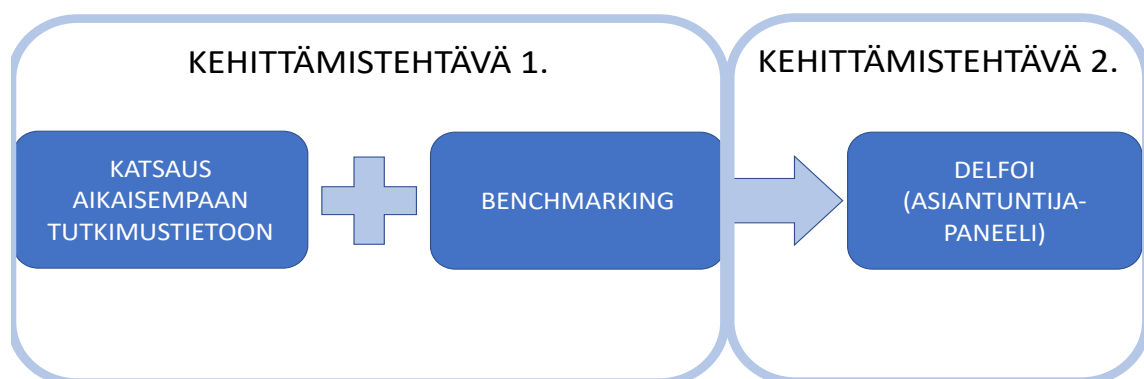
Uuden ensihoidon palvelutasopäätöksen 2021 mukaisesti hybridiyksikkö toteutetaan pelastuslaitoksen tuottamana pilottihankkeella ja sen sijoituspaikka on Urjalan kunta. Pilot-tiajanjakso kestää vuoden 2023 loppuun. (Pirkanmaan pelastuslaitos 2018, 2-3; Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2020, 2.) Hybridiyksikön suunnitellulla toiminta-alueella on ominaista ensihoitotehtävien pitkät kuljetusmatkat virka-ajan ulkopuolella, kun alueen terveydenhuollon ympärivuorokautisia päivystyspalveluita tarjoavat Tampereen yliopistollinen sairaala ja Valkeakosken aluesairaala (Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä 2019, 106-110). Harvaan asuttujen seutujen asukkaat ovat pakotettuja hake-maan virka-ajan ulkopuoliset terveydenhuollon palvelut pitkän kuljetusmatkan päästä. Pitkät kuljetusmatkat kasvattavat ajallisesti ensihoidon tehtävisidonnaisuutta. (Joensuu 2018, 5-6.)

4.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksellinen kehittämistyö saa usein alkunsa työelämän lähtökohdista, minkä seurauksena työelämän problematiikka ohjaa tiedontuotantoa. Työn tavoitteet muodostavatkin lähtökohdat kehittämistyön organisoinnille. Tutkimuksellisia periaatteita käytetään

hyödyksi ja ne antavat kehittämistyölle lisäarvoa, mutta päämääränä on kuitenkin toiminnan kehittäminen. Kehittämistyöllä pyritään nimenomaan kehittämään tai luomaan uusia hyviä käytäntöjä ja toimintamalleja yhdistämällä sekä tutkimus- että projektityön periaatteita. (Toikko & Rantanen 2009, 7-9, 20, 22, 58.)

Opinnäytetyö toteutettiin tutkimuksellisenä kehittämistyönä Pirkanmaan pelastuslaitokselle. Kehittämistehtävään 1. (Minkälaisia kotiin vietäviä terveyspalveluita muilla alueilla hybridi- tai ensihoitoyksikkö tuottaa?) haettiin vastausta aikaisemmista tutkimuksista sekä benchmark-menetelmää eli vertaisanalyysia käyttäen. Kehittämistehtävään 2. (Mitä kotiin vietäviä terveyspalveluita Pirkanmaan pelastuslaitoksen hybridiyksikkö voisi tuottaa?) haettiin vastausta delfoi-menetelmällä asiantuntijapaneelissa, johon osallistui henkilöitä Pirkanmaan pelastuslaitokselta ja ensihoidon sidosryhmistä. Kehittämistyön menetelmien käyttö ja prosessikuvaus on kuvattu Kuviossa 1.



Kuvio 1. Kehittämistyön kulku ja käytetyt menetelmät.

4.2.1 Katsaus aikaisempaan tutkimustietoon

Aiemman tutkimustiedon katsauksella haettiin vastausta kehittämistehtävään 1. Minkälaisia kotiin vietäviä terveyspalveluita Suomessa hybridi- tai ensihoitoyksikkö tuottaa? Aiheesta saatavilla olevan tutkimustiedon rajallisuus edellytti tietoperustan luomiseksi myös perehtymistä erilaisiin prosessikuvauksiin ja raportteihin, jotka eivät tieteellisesti ole yhtä relevantteja kuin tutkimukset. Tutkimustiedon rajallisuus edellytti viitekehyksen laajentamista hybridiyksiköistä myös kiireettömiä terveydenhuollon palveluita tuottaviin

ensihoitoyksiköihin, joista on useita toimintamalleja eri puolella Suomea. Tiedonhaun tuloksien analysoinnissa sovellettiin induktiivista sisällönanalyysia, jota ohjasi kehittämiss tehtävä 1. Aineistoista tarkasteltiin tutkittavan ilmiön toimintatapoja, eroavaisuuksia sekä yhteneväisyyksiä. Aineisto ryhmiteltiin yhteneväisyyksien mukaan, jonka seurauksena syntyi saman sisältöiset luokat. Aineisto pyrittiin tiivistämään selkeään sanalliseen muotoon. (Tuomi & Sarajärvi 2018, 104.)

Tiedonhaku suoritettiin tietokannoista Cinahl ja Pubmed (Taulukko 1). Aikaisempia opinnäytetöitä haettiin Theseuksesta. Kansainvälisiä tietokantoja varten muodostettiin hakulauseke "emergency medical services AND community paramedic OR paramedic practitioner AND rural areas OR rural communities". Haku rajattiin vuosiin 2015-2020, englannin kielisiin ja vapaasti saatavilla oleviin teksteihin. Hakutulokset, joissa kuvattiin länsimaisia toimintakäytäntöjä (eurooppalaiset, pohjois-amerikkalaiset, australialaiset ja uusi-seelantilaiset) huomioitiin. Aikaisempia opinnäytetöitä haettiin hakulausekkeella "pelastustoim* AND ensihoi* AND moniammat* AND tukitoim* OR tukitehtäv*". Theseuksen haun rajausominaisuuksien vuoksi haku rajattiin vuosiin 2010-2020 ja YAMK-töihin. Hakulausekkeiden muodostamisessa konsulttoitiin Metropolian informaattikkoa. Edellä mainittujen hakuprosessien lisäksi hyödynnettiin Pelastusopiston julkaisua *Pelastustoimen ja ensihoitopalvelun moniammatillinen yksikkö tehokkaasti ihmisen turvana* (2018), jossa on kuvattu Etelä-Savon, Keski-Suomen, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon hybridiyksiköiden toimintoja vuosien 2016-2017 aikana. Aiheeseen soveltuvia suomalaisia väitöskirjatasoisia tutkimuksia ei ollut vapaasti saatavilla. Katsaukseen valitut julkaisut on esitetty liitteessä 1.

Taulukko 1. Käytetyt tietokannat, hakulausekkeet sekä hyväksymis- ja hylkäyskriteerit.

Tietokanta	Cinahl	Pubmed	Theseus
hakulauseke	emergency medical services AND community paramedic OR paramedic practitioner AND rural areas OR rural communities		pelastustoim* AND ensihoi* AND moniammat* AND tukitoim* OR tukitehtäv*
kieli	englanti	englanti	suomi
julkaisuaika	2015-2020	2015-2020	2010-2020, vain 2015 julkaistut huomioitiin
muut rajauskriteerit	“full text” “Australia, New-Zeeland, Canada, Continental Europe, Europe, UK & Ireland, USA”	“free full text” vain länsimaalaiset hyväksyttiin	“YAMK-opinnäytteet”
tulokset	7	18	79
otsikon perusteella hyväksytyt	5	8	9
hyväksytyt tulokset	5	5	5

4.2.2 Benchmarking

Benchmarking-menetelmässä kiinnostus kohdistuu muiden organisaatioiden toimintaan ja menestystekijöihin. Menetelmässä määritellään ensin kehittämiskohde, sitten benchmarking-kumppanit ja järjestelmällinen tiedonkeruu benchmarking-kumppaneilta. Tiedonkeruuvaiheessa voidaan käyttää apuna monenlaista tiedonhankintaa, joka palvelee kehittämistyötä. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 186.)

Benchmarkingilla haettiin vastausta kehittämistehtävään 1. Minkälaisia kotiin vietäviä terveystalvueluita Suomessa hybridi- tai ensihoitoyksikkö tuottaa? Benchmarkingin toteutusta ohjasi tämän lisäksi ajatus toimintamallien ja hyvien käytänteiden soveltuvuudesta Pirkanmaan pelastuslaitoksen hybridiyksikön toimintaan. Kiinnostuksen kohteita olivat benchmarkingiin valittujen yksiköiden toiminta-ajatus ja toiminnan tavoitteet sekä yksiköiden rooli osana ensihoitopalveluiden tehtäväkenttää. Erityistä huomiota kiinnitettiin yksiköiden valmiuksiin hoitaa kiireettömiä potilaita. Tarkistuslistan mukaisesti potilaiden hoitoon liittyvissä asioissa haluttiin selvittää yksiköiden tutkimismahdollisuudet ja hoito-

välineistö, lääkevalikoima ja toteutettava lääkehoito, hoitotyön kirjaaminen ja tietotekninen ulottuvuus sekä yhteistyötahot. Yhteistyötahoissa mielenkiinto kohdistui erityisesti kotihoidon ja kotisairaalan kanssa tehtävään yhteistyöhön.

Benchmarking-kumppaneiksi valittiin opinnäytetyöntekijän ja opinnäytettä ohjaavan lääkintämestarin yhteistyöllä Porin perusturvan, Satakunnan sairaanhoitopiirin ja pelastuslaitoksen combilanssi sekä Päijät-Hämeen eva-yksikkö. Yhteyshenkilöinä olivat Porin perusturvan ylilääkäri ja Satakunnan sairaanhoitopiirin ensihoidon kenttäjohtaja, joka toimi combilanssi-pilotissa projektisuunnittelijana. Päijät-Hämeen EVA-yksiköstä yhteyshenkilönä toimi EVA-ensihoitaja. Tutkimuslupien myöntämisen jälkeen opinnäytetyöntekijä otti yhteyttä benchmarking-kohteiden yhteyshenkilöihin ja sopi tutustumiskäynnit, jotka koronaepidemiatilanteen takia suoritettiin etäyhteyksiä hyödyntäen sekä puhelimitse että sähköpostitse. Benchmarkingin tiedonkeruuta varten luotiin tarkistuslista (Liite 2).

4.2.3 Delfoi

Delfoi-menetelmän tavoitteena on saavuttaa asiantuntijoiden keskuudessa mahdollisimman yksimielinen mielipide tarkastellusta asiasta. Aiheen määrittelyn jälkeen on tärkeää valita edustava ja pätevä asiantuntijaraati. Asiantuntijoiksi valituille henkilöille esitetään kysymyksiä tutkittavasta aiheesta vähintään kahdella kyselykierroksella. Tyypillisesti ensimmäinen kyselykierros toteutetaan nimettömänä, jolloin muut asiantuntijat eivät tiedä toistensa vastauksia. Vastauksista kootaan yhteenveto, joka esitetään kaikille asiantuntijoille. Tämän jälkeen järjestetään toinen kyselykierros, jossa asiantuntijat saavat perustella omia näkemyksiään. Vuorovaikutteisessa kyselykierroksessa pyritään saavuttamaan yksimielisyys asiantuntijoiden kesken tarkasteltavasta aiheesta. Tarvittaessa kyselykierroksia voi olla useampia. Delfoi-menetelmä on käyttökelpoinen yritys- ja työelämän monimutkaisten ja nopeasti muuttuvien aiheiden käsittelyyn. (Talvela & Stenman 2012, 39-43.)

Delfoi-menetelmällä haettiin vastausta kehittämistehtävään 2. Minkälaisia kotiin vietäviä terveyspalveluita Pirkanmaan pelastuslaitoksen hybridiyksikkö voisi tuottaa? Delfoita käytettiin Pirkanmaan pelastuslaitoksen asiantuntijaneelin dataa kerättyäessä. Aiemman tutkimustiedon katsausta ja benchmarkingia hyödynnettiin asiantuntijaneelin suunnittelemisessa.

Asiantuntijat valittiin opinnäytetyöntekijän sekä opinnäytettä ohjaavan lääkintämestarin toimesta. Asiantuntijapaneeliin pyrittiin saamaan moniammatillinen työryhmä, jossa olisi ensihoidon lisäksi näkemystä ensihoidon sidosryhmistä sekä pelastustoimesta. Asiantuntijoiksi valikoitui Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopäällikkö ja ensihoidon vastuulääkäri, Akaan/Urjalan perusturvan johtava ylilääkäri ja vanhuspalveluiden johtaja, Pirkanmaan pelastuslaitokselta ensihoidon pelastuspäällikkö, kaksi lääkintämestaria ja hybridiyksikössä toimivat ensihoitajat (12). Pelastustoimen edustajiksi valikoitui kaksi palopäällikköä. Hybridiyksikön ensihoitajat haluttiin asiantuntijapaneeliin mukaan, sillä kehittämistoiminnassa on mielekästä pyrkiä osallistamaan työntekijät mukaan kehittämiseen (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 150).

Asiantuntijapaneelin ajankohta oli suunniteltu hybridihenkilöstön koulutusviikolle, joka peruuntui vallitsevan koronaepidemiatilanteen takia. Koulutusviikon peruuntumisesta huolimatta asiantuntijapaneeli järjestettiin alkuperäisen suunnitelman mukaisena ajankohtana tiistaina 15.12.2020 kello 16-17.30, mutta se toteutettiin etäyhteydellä Teamsin välityksellä. Kutsutuista kahdestakymmenestä (20) asiantuntijasta kahdeksantoista (18) osallistui paneeliin ja kaksi (2) ensihoitajaa oli estynyt.

Tutkimustiedon katsauksesta ja benchmarkingista saavutettuja tuloksia käytettiin apuna asiantuntijapaneelin suunnitteluprosessissa. Asiantuntijapaneelin alussa esiteltiin opinnäytetyöntekijän toimesta aiheen tausta, aikaisempi tutkimustieto sekä benchmarkingista saatu tieto. Tämän jälkeen käytiin vuorovaikutteinen osuus, jossa asiantuntijat kertoivat oman näkemyksensä aiheesta opinnäytetyöntekijän toimiessa puheenjohtajana. Vuorovaikutteisessa osuudessa hyödynnettiin Mentimeter-työkalua, johon asetetuilla kysymyksillä keskustelun kulkua ohjattiin. Jokaisen kysymyksen jälkeen asiantuntijat näkivät vastausjakauman (delfoin 1. kierros) ja tämän jälkeen he saivat perustella oman kantansa (delfoin 2. kierros). Edellä mainitulla toimintamallilla pystyttiin toteuttamaan delfoimenetelmän ensimmäinen ja toinen kyselykierros samassa tilaisuudessa.

Delfoin kolmas kyselykierros toteutettiin sähköpostitse. Asiantuntijapaneelin jälkeen opinnäytetyöntekijä koosti yhteenvetoon johtopäätökset, jotka jaettiin sähköpostitse asiantuntijoille. Tässä vaiheessa asiantuntijat saivat vielä tarkentaa omaa näkökantaansa tai täydentää opinnäytetyöntekijän johtopäätöksiä ja havaintoja ennen lopullista raportointia.

5 Opinnäytetyön tulokset

5.1 Katsaus aikaisempaan tutkimustietoon

Aikaisemman tutkimustiedon katsauksen tulokset on jaettu käsiteltäväksi yhden ensihoitajan yksiköihin, hybridiyksikön kotiin vietäviin terveystalouteihin ja kansainvälisiin community paramedic-hankkeisiin. Aikaisemman tutkimustiedon katsauksen ja benchmarkingin yhteenveto kotiin vietävistä terveystalouksista on kuvattu taulukossa 2.

5.1.1 Yhden ensihoitajan yksiköt

Eri puolilla Suomea on kehitetty yksiköitä, jotka tarjoavat kotiin vietäviä terveystalouksia. Nousevana trendinä on yhden ensihoitajan ensihoitoyksiköiden toimintamallin kehitys eri puolilla Suomea. Nämä yksiköt ovat pääsääntöisesti erikoistuneet kiireettömiin tehtäviin ja toimivat kotihoidon ja ensihoidon rajapinnassa. Toimintamalleja yhden hengen yksiköstä on lukuisia, mutta monessa toimintamallissa yhdistyvät samat piirteet. Riippumatta toimintamallien eroista yhden ensihoitajan yksiköiden toiminnan tavoitteet ovat melko samankaltaisia (Kuvio 2). (Gerres & Koivisto 2016, 58-59; Junkala 2018, 37-38; Kallio & Mietola-Niskanen 2019, 11; Mustonen & Paasonen 2018, 22.) Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa (585/2017 8§) määritellään yhden ensihoitajan yksikön tehtäväksi potilaan hoidon tarpeen arvioinnin, välittömän hoidon aloittamisen ja muiden ensihoitoyksiköiden tukemisen. Nykyisen lainsäädännön puitteissa yhden ensihoitajan yksikkö ei kykene kuljettamaan potilasta jatkohoitopaikkaan.



Kuvio 2. Yhden ensihoitajan yksikön toiminnan tavoitteita.

Yhden ensihoitajan yksiköt pystyvät aloittamaan hoitotason ensihoidon, mutta ne ovat pääsääntöisesti erikoistuneet kiireettömiin tehtäviin. Monissa yhden ensihoitajan yksiköissä on monipuolisemmat tutkimus- ja hoitomahdollisuudet perinteisiin ensihoitoyksiköihin verrattuna. Yksikkö kykenee muun muassa sairaalan ulkopuoliseen näytteenottoon ja iv-antibiootihoidon aloitukseen infektipotilaalle. Yksiköiden toimintaan on integroitu myös saattohoitopotilaan hoitoa sekä nestehoitojen toteutuksia. (Gerres & Koivisto 2016, 63-69) Pohjois-Savon alue-ensihoitajapilotti toimi lisäksi pilotointijaksolla kotisairaanhoidon ruuhka-apuna (Mustonen & Paasonen 2018, 29). Keski-Suomessa yhden ensihoitajan yksikkö tuottaa yöaikaiset kotisairaalapalvelut (Junkala 2018, 37-42).

Alueesta riippumatta yhden ensihoitajan yksikön välineistö koostuu sekä hoitotason ensihoitovälineistöstä, että täydentävistä välineistä. Täydentävät välineet poikkeavat alueittain jonkin verran. Näytteenotto on toteutettu joko virtsa- tai vieritestein (esim. pika-CRP, pika-Hb) tai verikaasuanalysaattorilla. Monessa yksikössä on perinteistä hoitotason ensihoitoyksikköä kattavampi lääkevalikoima, joka saattaa sisältää laajemmin ripuli-

, närästys-, pahoinvointi-, allergia-, kipu- ja verenpainelääkkeitä. Useat yksiköt on lisäksi varustettu iv-antibiootein. Haavanhoitoon liittyvää välineistöä voivat olla haavaliimat tai suturaatiovälineet. Hoitovälineistöä voivat täydentää myös katetrointivälineet ja tetanus-rokotteet. Muuta varustelua voivat olla alueesta riippuen Tough book-tietokone, jolla on pääsy alueen potilastietojärjestelmiin. (Gerres & Koivisto 2016, 63-69; Ramlin & Vakkala 2017, 71-72.) Kotiin vietävät terveystalvelut voivat siis olla näytteenottoa eri menetelmin, lääkehoitoa, haavanhoitoa/paikkausta, katetrointia, avannehoitoa, saattohoitoa tai sidosryhmien tukemista (Taulukko 2).

Yhden ensihoitajan yksikön palveluntuottajana toimii alueesta riippuen sairaanhoitopiiri, pelastuslaitos tai alueen kunnan perusterveydenhuolto yhdessä edellä mainittujen kanssa. Miehitäytteenä on poikkeuksetta hoitotason ensihoitaja, jolla tulee olla työkokemusta useampi vuosi. Alueesta riippuen yksikkö on hälytettävissä joko klo 8-20 tai vuorokauden ympäri. (Gerres & Koivisto 2016, 70; Junkala 2018, 9; Kallio & Mietola-Niskanen 2019, 11, 74, 85; Mustonen & Paasonen 2018, 6; Ramlin & Vakkala 2017, 2.)

Hälytyskäytänteet eivät sisällä suuria eroja; pääsääntöisesti Hätäkeskus toimii tehtävänantajana. Yhden ensihoitajan yksikkö hälytetään tiettyihin D- ja C-kiireellisyysluokan tehtäviin ensisijaisena yksikkönä työturvallisuus huomioiden. Alueiden välillä on jotain eroja, mitkä tehtäväkoodit välittyvät yksikölle. Lähimmän yksikön periaatteella ensivastetoiminta on yksikölle mahdollista. Tarvittaessa ensihoidon kenttäjohtaja voi myös aktiivoida yksikön. (Gerres & Koivisto 2016, 60, 64; Kallio & Mietola-Niskanen 2019, 76.) Aktivointi tehtävälle voi tapahtua myös sidosryhmien, kuten kotihoidon tai akuuttiklinikan hoitajan toimesta (Ramlin & Vakkala 2017, 70). Muista yksiköistä poiketen Pohjois-Savon Nilakan kunnan alue-ensihoitajapilotissa yhden ensihoitajan yksikkö hälytettiin alueen kaikkiin ensihoitotehtäville, mutta työturvallisuuden vuoksi yksikkö peruutettiin pilotointijakson aikana muutamalta tehtävältä (Mustonen & Paasonen 2018, 32).

5.1.2 Hybridiyksikön kotiin vietävät terveystalvelut

Pelastusopiston raportissa (Joensuu ym. 2018) selvitettiin hybridiyksiköiden terveydenhuollon tukitehtäviä ja kotiin vietäviä päivystyksellisiä palveluita aikavälillä 1.10.2016-30.9.2017. Etelä-Savon ja Keski-Suomen hybridiyksiköt eivät tuottaneet kyseisiä palveluita. Ennen tarkasteltua aikaväliä Etelä-Savon hybridiyksiköillä oli ollut kunnan sosiaali-toimen kanssa yhteistyötehtäviä, mutta sote-palveluiden yksityistämisen jälkeen tämä yhteistyö loppui. Pohjois-Karjalan yhdentoista hybridiyksikön tehtäväkenttään kuuluivat

turvapuhelinhälytykset, saattohoitotehtävät ja kotihoidon hoidon tarpeen arvioinnit. Nämä tehtävät kirjattiin H-tehtäviksi, joihin kuuluivat myös valmiussiirrot sekä päivystyksen puhelinneuvonnan pyynnöt hoidon tarpeen arvioinnista. H-tehtäviä oli tarkasteluajanjaksolla 326, joista turvapuhelinhälytysten osuus oli yli puolet (180). Pohjois-Savossa terveydenhuollon tukitehtävät kirjattiin E-koodilla. Näistä tehtävistä suurin osa oli kotisairaalan tehtäviä. Muita E-koodin tehtäviä olivat hoitolaitossiirrot ja toimenpiteet tai toimenpiteissä avustaminen. Toimenpidetehtäviin kuului vuodeosaston avustaminen suoniyhteyden avaamisessa. (Joensuu ym. 2018, 40-49.)

Pelastusopiston raportissa (Joensuu ym. 2018, 50-54) kerättiin hybridiyksiköiden henkilöstökyselyllä tietoa siitä, mitkä terveydenhuollon tukitehtävät soveltuvat henkilöstön mielestä parhaiten hybridiyksikölle (n=88). Kyselyssä eniten kannatusta hyvin soveltuviksi tehtäviksi saivat potilaan tilan arvioinnit, iv-kanyylin vaihdot ja vieritestaukset (esim. CRP, Hb, virtsa). Yli puolet vastaajista arvioi *erittäin hyvin* tai *hyvin tai melko hyvin* soveltuviksi tehtäviksi myös selkäkipujen hoidot, katetroinnit, näytteenotot, suonensisäiset antibioottihoidot ja haavan liimaukset/ompelut, mutta näissä vastauksissa vaihtelu oli suurta, sillä vastukset *melko huonosti tai huonosti* ja *erittäin huonosti* saivat myös jonkin verran kannatusta. Saattohoitoon liittyvät tehtävät ja haavanhoidot saivat alle 50 % kannatuksen. Ensihoidon ja pelastustoimen henkilöstön vastauksissa oli jonkin verran eroja, mutta tämä ei ollut tilastollisesti merkitsevää. Avoimessa kysymyksessä tiedusteltiin, mitä muita terveydenhuollon tukitehtäviä hybridiyksikkö tekee. Esiin nousi kotihoidon avustaminen ja tukeminen (esim. nostot), kotisairaalatehtävät, kipsaukset, vuodeosaston avustaminen (esim. kanyylin laitto), alkoholipuhallutukset ja poliisin pyynnöstä alkoholiverinäytteiden otto. Myös koulutukseen, valistukseen ja kaluston esittelyyn liittyviä terveydenhuollon tehtäviä mainittiin.

5.1.3 Community paramedic-hankkeet

Monissa länsimaissa väestön ikääntyessä pyritään vastaamaan ikääntyvien palveluntarpeeseen. Korkean elintason maissa muuttotrendi on ollut pitkään maaseudulta kaupunkeihin, minkä seurauksena maaseutu on entistä harvaan asutetumpaa. Näiden lisäksi terveydenhuollon palvelut ovat keskitetty kaupunkeihin ja suuriin yksiköihin, mikä vaikeuttaa maaseudun asukkaiden asiointia terveydenhuoltopalveluissa. Väestön ikääntyminen ja kaupungistuminen muuttavat ensihoitopalvelun toimintaympäristöä. Kansainvälisesti länsimaissa on myös havaittu ilmiö, jossa ensihoitoon suunniteltuja ambulansseja käytetään lisääntyvässä määrin muuhun kuin akuuttitilanteiden hoitoon. Tämän

seurauksena ensihoidossa on kehitetty kansainvälisesti yhden ensihoitajan yksiköitä ja vastaanottoja, jotka sijoittuvat pääasiassa harvaan asutetuille alueille. Eri alueilla tällaisen ensihoitoyksikön toimintaa kutsutaan eri termein, joista yleisin lienee *community paramedic* (myöhemmin CP-hankkeet). Toimintamalleja CP-hankkeista on käytössä ainakin Kanadassa, Yhdysvalloissa, Australiassa ja Uudessa-Seelannissa. (Dwyer, Gabbe, Tran, Smith & Lowthian 2018, 1; Elden, Uleberg, Lysne & Haugdahl 2020, 1-2; Haebler & Montera 2016, 1; O'Meara & Duthie 2018, 1.)

CP-hankkeiden tavoitteet vaihtelevat eri maissa ja maiden eri alueilla jonkin verran toisistaan. Harvaan asutetuilla alueilla toiminnan keskeisimpänä tavoitteena on hätätilapotilaan hoitoviiveen lyhentäminen. Tosin joillain alueilla on hoitoviiveiden ollessa pitkiä, toiminnan tavoitteena on myös alueen asukkaiden kouluttaminen ja valistaminen esimerkiksi laadukkaan maallikkoelvytyksen turvaamiseksi (Metelmann, Metelmann, Kohnen, Prasser, Süß, Kuntosch, Scheer, Laslo, Fischer, Hasebrook, Flessa, Hahnenkamp & Brinkrolf 2020, 4,11). CP-hankkeilla parannetaan alueen asukkaiden – etenkin ikääntyvien asukkaiden – terveyspalveluiden saatavuutta, mikä lisää alueen vetovoimaisuutta. Keskeinen syy CP-hankkeille on myös ambulanssien lisääntyvä käyttö muihin kuin akuutisti sairastuneiden potilaiden hoitoon. Kanadan Ontariossa ja Yhdysvaltojen Coloradossa CP-hankkeen ensihoitajat ovat otettu mukaan alueen asukkaiden kroonisten sairauksien hoitojen toteuttamiseen sekä ennaltaehkäisevään hoitoon. Ontariossa ja Coloradossa ensihoitopalvelun muuttuvaan toimintaympäristöön pyritään vaikuttamaan etsimällä ratkaisu kysymykseen, miten ensihoidossa pystytään puuttumaan ennalta alueen asukkaan terveysongelmiin, ennen kuin asukas soittaa kiireettömästä vaivastaan hätänumeroon. (Martin & O'Meara 2019, 2-7; Steeps, Wilfong, Hubble & Bercher 2017, 2.) Ontariossa haasteeseen on vastattu jakamalla CP-hanke neljään osa-alueeseen: tapauskohtaiseen kotikäyntiin, ikääntymisestä johtuviin haasteisiin, hyvinvointineuvontaan ja ensihoitajan vastaanottoyksikköön (Martin & O'Meara 2019, 2-7).

Ontariossa on myös toteutettu pilottihankkeena toimintamallia, jossa ensihoitaja on toiminut senioritalossa perustetussa Community paramedic-klinikalla, jossa keskitytään erityisesti sydän- ja verisuonitautien sekä diabeteksen hoitoon ja kaatumisriskien ehkäisyyn. CP-klinikkatoiminta on vähentänyt kyseisistä senioritaloista tulevia hätäpuheluja merkittävästi. Toimintamalli on lisäksi parantanut asukkaiden elämänlaatua ja toiminta on ollut kustannustehokkaampaa kuin perinteisesti toteutettu hoito sairaalassa. Lisäksi pienten vammojen hoito asukkaan kotona tai CP-klinikalla vähentää päivystyssairaalan kuormitusta. (Agarwal, Pirrie, Angles, Marzanek, Thabane & O'Reilly 2020, 9.)

Laadukas toiminta CP-hankkeessa vaatii ensihoitajalta kokemusta pitkäaikaissairauksien hoidosta, kykyä potilaan kokonaisvaltaisen terveydentilan hahmottamiseen, hyviä viestintä- ja ihmissuhdetaitoja sekä motivaatiota kyseiseen toimintaan. Ensihoitajan tulee hätätilanteiden lisäksi pystyä hallitsemaan perusterveydenhuollon hoitoa. Tärkeitä yhteistyötahoja ovat vanhus- ja sosiaalityön ammattilaiset. Pääsääntöisesti yksin työskennellessään ensihoitajan tulee arvioida potilaan tarpeisiin soveltuvin kuljetusmuoto, mikäli potilas ei pärjää kotiloissa. Pohjois-Amerikassa on kehitetty CP-hankkeissa toimiville ensihoitajille lisäkoulutusta. Haasteena koulutukselle ja toiminnalle aiheuttavat uusi toimintamalli, joka hakee vielä muotoaan sekä aiheesta saatavilla olevan tutkitun tiedon vähyys. (Martin & O'Meara 2019, 2-7; O'Meara, Stirling, Ruest ja Martin 2016, 8.)

Steeps ym. (2017, 6-8) havaitsivat, että naispuoliset ensihoitajat ilmaisivat halukkuutensa CP-hankkeisiin yli neljä kertaa todennäköisemmin kuin miesensihoitajat. Tutkijaryhmä arveli tämän selittyvän mahdollisesti naisten korkeammalla empatiatasolla. Vastaavasti työkokemuksella, iällä tai työympäristöllä ei ollut vaikutusta motivaatioon. Ensihoitajat olivat tutkimuksen mukaan vastaanottavaisia ja osallistuivat mielellään toiminnan kehittämiseen.

Kuluttajien – erityisesti ikääntyneiden – kokemukset CP-hankkeista ovat olleet Ontarion maaseutualueilla positiivisia. Toimintamalli on lisännyt alueen asukkaiden turvallisuuden tunnetta ja valistuksen kautta tietoisuutta pitkäaikaissairauksien ehkäisystä ja hoidosta. Perusterveydenhuollon parempi saatavuus on koettu myös toimintamallin positiiviseksi vaikutukseksi. (Martin, O'Meara & Farmer 2015, 3-5.)

5.2 Benchmarking

Benchmarking-kohteina olivat Porin perusturvan combilanssi sekä Päijät-Hämeen ensihoitajan vastaanotto-yksikkö (EVA-yksikkö). Kyseiset yksiköt ovat ensihoitopalveluiden tehtäväkentässä uudehkoja innovaatioita, jotka ovat saaneet alueillaan hyvän vastaanoton. Benchmarkingista saatu tieto kotiin vietävistä terveyspalveluista on yhdistetty aikaisemman tutkimustiedon katsaukseen taulukossa 2.

5.2.1 Combilanssi

Porin Combilanssi on maakunnallinen pilottihanke, jonka palveluntuottajia ovat Satakunnan sairaanhoitopiiri, Porin perusturvan Akuutti kotikeskus ja Satakunnan pelastuslaitos.

Combilanssin toiminnan taustalla on ajatus laadukkaasta kotiin vietävästä hoidosta, jolla pystytään välttämään päivystyskäyntejä. Pilotin tavoitteena on selvittää toimintamallin vaikutuksia sekä potilaalle että alueen terveydenhoitojärjestelmälle. Combilanssi-konseptia voidaan tarvittaessa laajentaa koko maakuntaan. (Lampinen 2020.)

Combilanssi-pilotissa on yhdistetty hoitotason ensihoito sekä mobiilisairaanhoito, ja yksikkö onkin miehitetty sekä hoitotason ensihoitajalla, että geriatrisella sairaanhoitajalla. Kahdella terveydenhuoltoalan ammattilaisella miehitetty yksikkö mahdollistaa myös potilaan kuljettamisen sairaalahoitoon. Benchmarkingin ajankohtana yksikkö oli hälytettävissä joka päivä klo 8-21.

Combilanssin tehtäväkenttä koostuu pääsääntöisesti geriatrisista potilaista. Tehtäviä välittävät hätäkeskus (noin 75% tehtävistä) sekä vanhushuoltopaikat akuutti kotikeskuksen kautta. Hätäkeskuksen kautta yksikkö suorittaa D-tehtäviä, mutta vanhushuoltopaikoista välittyvät myös C-tehtävät. Lähimmän yksikön periaatteella yksikköä hälytetään myös A- ja B-tehtäviin. Vuonna 2019 kaikista combilanssin potilaista yhteispäivystykseen kuljettiin 22%, kotiin jääviä oli 47% ja muualle jatkohoitoon meneviä oli 31%.

Combilanssin ajoneuvo on ambulanssi, joka on varusteltu hoitotason ensihoidon vaatimusten mukaisesti. Tämän lisäksi yksikössä on valmius suoninäytteiden ottamiseen, veriviljelyihin, covid- ja influenssanäytteenottoon, katetrointiin sekä suonensisäisen antibiootihoidon toteuttamiseen. Suoninäytteet yksikkö toimittaa SataDiagin laboratorioon. Lääkäreä varten yksikössä on suturaativälineet. Cystofixin vaihtoja yksikkö ei benchmarkingin aikana suorittanut, mutta tämän lisäystä harkittiin combilanssin välineistöön. Hoidon kirjaaminen toteutetaan sähköisesti Lifecare-järjestelmällä. Yksikkö on varustettu tulostimella hoito-ohjeen ja ensihoitokertomuksen tulostamista varten.

Combilanssia hyödyntämällä voidaan saada merkittävä säästö tietyissä potilastapauksissa. Esimerkkinä combilanssi-pilotissa on havainnollistettu ruusuinfektiopotilaan hoito. Combilanssin tarjoama hoito sekä jatkohoito potilaan kotona kustantavat kotikäynti- neen, neste- ja lääkehoitoineen sekä näytteenottoineen noin 880€. Vastaavasti perinteisen ensihoitoyksikön aktivointi kyseiselle tehtävälle johtaisi potilaan kuljettamiseen päivystysosastolle ja päivystysosastolta siirtokuljetuksen jatkohoitopaikkaan, joka kustantaisi hoitoineen ja tutkimuksineen noin 4600€. (Lampinen 2020.)

5.2.2 EVA-yksikkö

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän Ensihoitajan vastaanotto (myöhemmin EVA-yksikkö) on alueen sairaanhoitopiirin liikkuva yksikkö. Yksikön tavoitteena on tehdä kattava terveydentilan arvio potilaalle, hoitaa potilas kohteessa ja tarvittaessa ohjata potilas tarkoituksenmukaiseen hoitopaikkaan. Combilanssi-pilotista poiketen EVA-yksikkö on yhdellä hoitotason ensihoitajalla miehitetty yksikkö eikä sillä ole valmiuksia potilaan kuljettamiseen. Yksikkö on toimintavalmiudessa vuorokauden ympäri.

EVA-yksikön tehtäväkenttä koostuu kiireettömistä C- ja D-tehtävistä. Työturvallisuuden vuoksi jotkin tehtäväkoodit, kuten 752 – myrkytys ja 785 – mielenterveyspotilas, on rajattu yhden ensihoitajan yksiköltä pois. Alueen tilannekeskuksen kautta EVA-yksikkö hälytetään myös poliisivankilan sekä päivystysapunumeron (116 117) kautta tuleville tehtäville. Lähimmän yksikön periaatteella yksikköä hälytetään myös A- ja B-tehtäviin.

EVY-yksikössä on hoitotason ensihoitoyksikön varustelutaso, jota on täydennetty toimintaan soveltuvaksi. Yksiköstä puuttuvat siirtovälineistö ja tukemiseen tarvittavaa välineistöä, kuten tyhjiöpatja. Yksikkö on varusteltu verikaasuanalysaattorilla ja sillä on valmius ottaa covid- ja influenssanäytteitä sekä virtsan kemialliseen seulontaan liuskatestillä. Yksikkö pystyy katetroimaan, vaihtamaan cystofixin, liimaamaan haavoja ja toteuttamaan avannehoitoja sekä suonensisäisiä antibioottihoitoja. Hoidon kirjaaminen toteutetaan sähköisesti Lifecare-järjestelmällä.

Taulukko 2. Yhteenveto aiemman tutkimustiedon katsauksesta ja benchmarkingista: kiireettömiin tehtäviin erikoistuneiden ensihoitoyksiköiden kotiin vietäviä terveystalveluita.

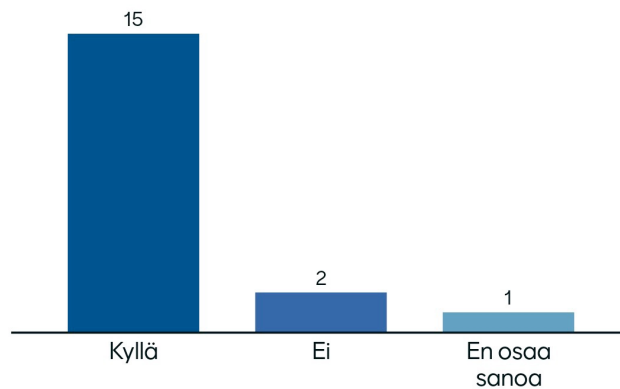
kategoria	alakategoria	toimenpide
tutkimukset	näytteenotto	laskimoverinäytteenotto
		virtsan stixaus
		vieritestaus
		verikaasuanalyysi
		influenssa- ja covid19-näytteet
hoitotoimenpiteet	lääkehoito	iv-antibioottihoito
		nestehoito
		lääkehoidon toteutus per oss
	haavanhoito/paikkaus	suturointi
		liimaus
	virtsaneritykseen liittyvät	katetrointi
		cystofixin vaihto
	ruoansulatuselimistöön liittyvät	avannehoito
	saattohoito	saattohoitopotilaan kipulääkityksen toteutus
		kipupumppuun liittyvät
muut	sidosryhmien tukeminen	turvapuhelinpalvelu
		yöaikainen kotisairaalatoinnan toteutus
		hoidon tarpeen arviot kotihoidon pyynnöstä
		vuodeosaston avustaminen toimenpiteissä
		kiireellisen ensihoidon aloitus ja ensihoitoyksiköiden tukeminen

5.3 Delfoi

Kappaleessa kuvataan asiantuntijoille esitettyjen kysymysten vastausjakaumat (delfoin 1. kierros). Jokaisen vastausjakauman jälkeen on kuvattu aiheeseen liittyvän keskustelun lopputulos (delfoin 2. kierros).

Hybridiyksikkö voi tuottaa kotihoidolle potilaan tilan arviointeja

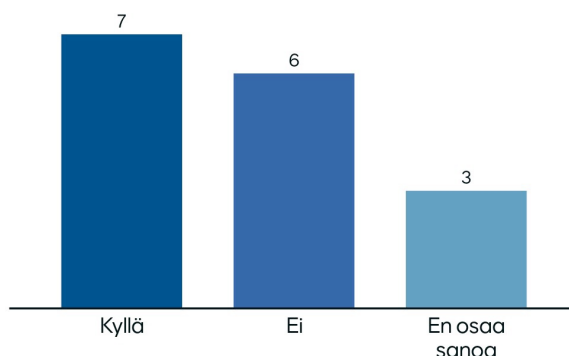
TAMPERE
FINLAND



Kuvio 3. Potilaan tilan arvioinnit kotihoidolle

Asiantuntijaryhmältä tiedusteltiin, voisiko kotihoito ottaa suoraan yhteyttä hybridiyksikön ensihoitajaan ja aktivoida yksikkö tehtävälle ilman Häätäkeskusta (Kuvio 3). Tällaiselle toimintamallille ei koettu tarvetta. Yleisesti toiminnan selkeyden kannalta pidettiin parempana vaihtoehtona, että kaikki tehtävät tulevat Häätäkeskuksen välittämänä.

Kiireettömissä tilanteissa kotihoito voisi tarvittaessa soittaa hybridiyksikön ensihoitajalle konsultoidakseen asiakkaan ensihoidollista tarvetta

TAMPERE
FINLAND

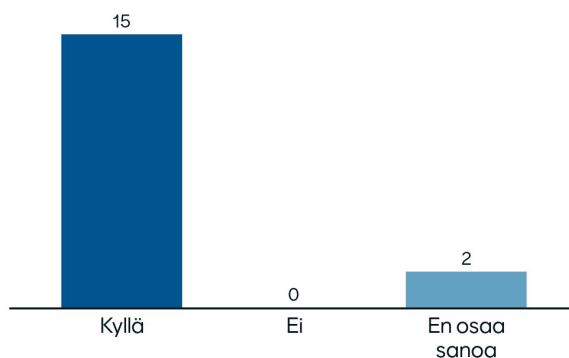
Kuvio 4. Kuljetustarpeen konsultointi ensihoitajalle

Asiantuntijaryhmältä kysyttiin, olisiko kannatusta toiminnalle, jossa alueen sidosryhmät – erityisesti kotihoito – voisivat ottaa yhteyttä potilaan kuljetuksen/sairaalahoitoon tarpeesta hybridiyksikön ensihoitajan puhelimeen ennen Hätäkeskukseen soittoa (Kuvio 4). Kyseisellä toimintamallilla hybridiyksikkö voisi olla tekemättä tehtävää itselleen, jos ensihoitaja puhelun perusteella pystyy varmistumaan, että potilaan kuljetusmuodoksi soveltuu paremmin jokin muu kuin ambulanssi. Tällaiselle toiminnalle ei kuitenkaan ollut selvää enemmistökannatusta.

Mielekkäämpänä pidettiin Call center-toimintaa. Keväällä 2020 koronaepidemian seurauksena pyrittiin välttämään ”turhia” potilaskontakteja, ensihoidon kuormitusta sekä päivystyskäyntejä. Tuolloin Pirkanmaan ensihoitopalveluissa otettiin käyttöön ”call center”-neuvontapalvelu. Call centerissä toiminut ensihoitaja tai lääkäri soitti jokaisesta D- ja C-kiireellisyysluokan tehtävästä kohteeseen, ennen kuin tehtävä välittyi ensihoitoyksikölle. Tarvittaessa tehtävä ei välittynyt ensihoitoyksikölle, jos Call centerin puhelun perusteella potilas sai muualta tarkoituksen mukaisen avun. Asiantuntijapaneelissa tuotiin asian yhteydessä myös esille, että tammikuussa 2021 aloittaa päivystysavun 116117-puhelinnumero, joka saattaa myös vaikuttaa tilanteeseen ”turhien” hätäpuheluiden osalta.

Hybridiyksikössä tulisi olla yhteys tietokantaan, josta näkyvät terveysaseman, kotihoidon ja kotisairaalan kirjaukset

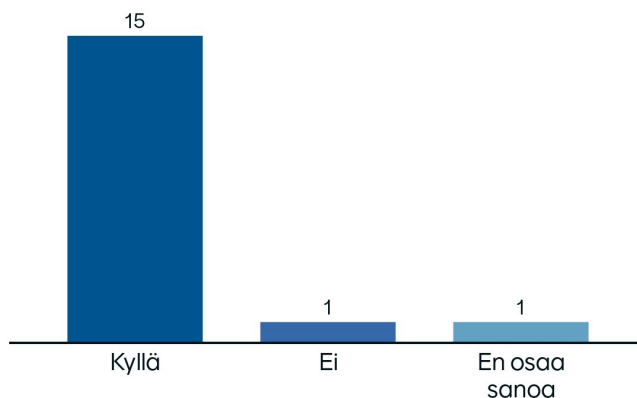
TAMPERE
FINLAND



Kuvio 5. Hybridiyksikön yhteys perusturvan potilastietojärjestelmään

Asiantuntijapaneelin ajankohtana tiedossa oli, että sähköinen kirjausjärjestelmä tulisi käyttöön hybridiyksikössä. Tämä ei kuitenkaan tule toteutumaan ainakaan pilotointijakson alkuvaiheessa. Asiantuntijat olivat kuitenkin aiheesta yksimielisiä, että yhteys potilastietokantaan olisi yksi potentiaalinen kehittämiskohde, joka helpottaisi tiedonkulkua ensihoidon ja perusterveydenhuollon palveluiden välillä (Kuvio 5). Sujuva tiedonkulku edesauttaa myös potilasturvallisuutta.

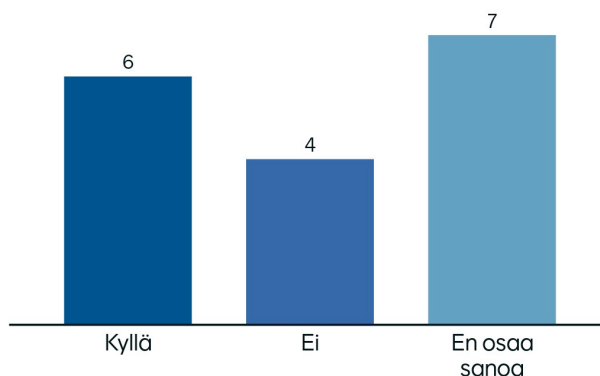
Hybridiyksikkö voisi tarvittaessa kuljettaa kotona pärjäämättömän potilaan vuodeosastolle

TAMPERE
FINLAND

Kuvio 6. Vuodeosastolle kuljettaminen

Asiantuntijaryhmän mielestä hybridiyksikkö voisi kuljettaa kotona pärjäämättömän potilaan vuodeosastolle lääkärin konsultaation perusteella (Kuvio 6). Näin ehkäistäisiin päivystyksen kuormittamista, ja ensihoidon kuljetusmatka saattaisi oleellisesti lyhentyä. Kyseisen toimintamallin hyötyjiä voisivat olla päivystävän sairaalan lisäksi potilas, joka parhaimmassa tapauksessa pääsisi suoraan lopulliseen hoitopaikkaan. Toimintamalli voisi lyhentää myös hybridiyksikön tehtävisidonnaisuutta. Tosin Urjalassa lähin vuodeosasto on Valkeakosken aluesairaalassa, jossa on myös ympärivuorokautinen päivystys. Esitellyllä toimintamallilla ei näin ollen ole vaikutusta Urjalan hybridiyksikön tehtävisidonnaisuuteen.

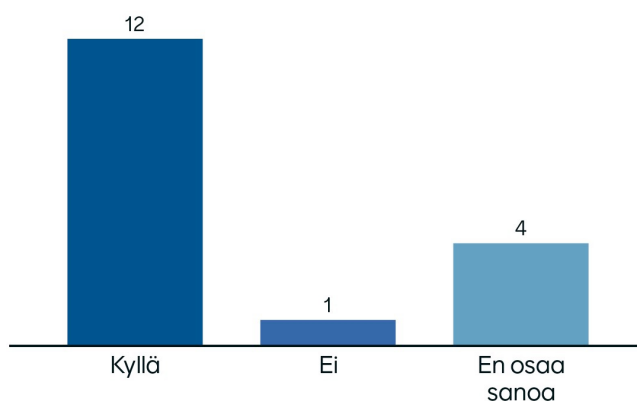
Hybridiyksikössä tulisi olla verikaasuanalysaattori

TAMPERE
FINLAND

Kuvio 7. Verikaasuanalysaattorin tarve

Vastausten hajonnasta huolimatta (Kuvio 7) ensihoitolääkäri puolsi verikaasuanalysaattorin käyttöönottoa periferian yksikköön. Verikaasuanalyysista saatava tieto on avuksi tarkemman hoitodiagnoosiin pääsemiseksi sekä kiireellisillä että kiireettömillä tehtävillä. Tämän avulla pystytään jo sairaalan ulkopuolella poissulkemaan eri tautitiloja, jolla voi olla merkitystä potilaan hoitoon, hoidon kiireellisyyden arvioon, kuljetuspäätökseen ja kuljetuspaikan valintaan.

Hybridiyksikössä tulisi olla laajempi valikoima vieritestausvälineistöä (esim. hb, CRP, TNT, virtsa)

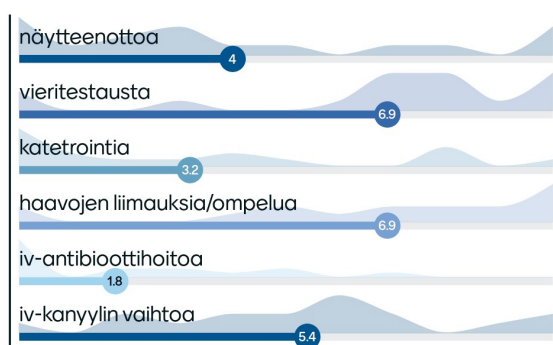
TAMPERE
FINLAND

17

Kuvio 8. Vieritestausten tarve

Asiantuntijaryhmä kannatti kattavampia vieritestausmahdollisuuksia (Kuvio 8). Vieritestauksen todettiin muutenkin soveltuvan hyvin ensihoidon toimintaympäristöön sen nopeuden ja helppokäyttöisyyden takia. C-reaktiivisen proteiinin ja hemoglobiinin vieritestauksia on pilotoitu Pirkanmaalla muutamassa ensihoitoyksiköissä lupaavin tuloksin (Järvinen & Huotari 2020, 20-22).

Hybridiyksikön toimenkuvaan voisi tulevaisuudessa integroida jotain seuraavista: (0=täysin erimieltä, 10=täysin samaa mieltä)

TAMPERE
FINLAND

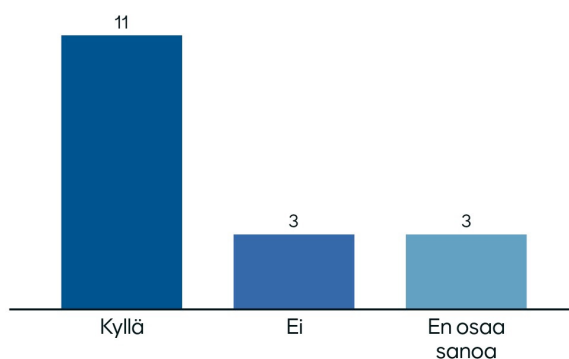
17

Kuvio 9. Mahdolliset toimenpiteet hybridiyksikön toimenkuvaan

Asiantuntijaryhmässä korostettiin, että hybridiyksikön tulisi päästä tarvittaessa irtautumaan kiireettömältä tehtävältä. Näin ollen suonensisäinen antibioottihoito, katetroinnit ja haavojen ompelut ei koettu soveltuvan hybridiyksikölle (Kuvio 9). Haavojen suturaatio jakoi asiantuntijoiden mielipiteitä. Haavan suturoinnilla voidaan parhaimmassa tapauksessa hoitaa potilas kotona. Suturoinnin haasteena on ensihoitajien kouluttaminen ja tämän osaamisen ylläpitäminen. Lisäksi tuotiin esille, että suturointi voi olla pitkäkestoinen toimenpide, jota ei ole mielekästä jättää kesken kiireellisen tehtävän sattuessa. Vastavasti haavaliiman todettiin olevan hyvä lisä hoitovälineistöön.

Hybridiyksikkö voi tuottaa kotiin vietäviä terveystalveluita, jos tämä vähentää kiireettömien ensihoitotehtävien määrää tai tehtäväsidonnaisuutta

TAMPERE
FINLAND

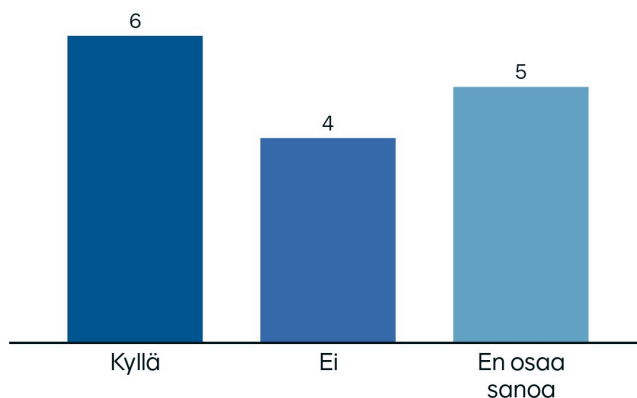


17

Kuvio 10. Kotiin vietävien terveystalveluiden vaikutus ensihoitotehtäviin ja tehtäväsidonnaisuuteen

Asiantuntijoiden mielestä hybridiyksikkö voisi tuottaa kotiin vietäviä terveystalveluita, jos tällä olisi tehtäväsidonnaisuutta alentava vaikutus (Kuvio 10). Tosin kysymyksen yhteydessä tuotiin esille, että hybridiyksikön rahoituksen tullessa sekä ensihoidolta että pelastustoimelta, tulisi yksikön keskittyä vain ensihoidon ja pelastustoimen tehtäviin. Asiantuntijaryhmässä pohdittiin, että tärkeää olisi panostaa kiireettömien ensihoitotehtävien monipuoliseen hoitoon ja tautitilojen määrittelyyn, jotta kotona pärjäämistä ja sairaalahoidon tarvetta pystyttäisiin paremmin arvioimaan.

Kotiin vietävät terveyspalvelut ovat uhka hybridiyksikön ydintehtävän suorittamiselle

TAMPERE
FINLAND

Kuvio 11. Uhkakuva hybridiyksikön ydintehtävälle

Keskustelussa tuotiin esille suunnittelun tärkeys ennen minkäänlaista toiminnan muutosta. Asiantuntijat toivat esille, että hybridiyksikön ei tule suorittaa kotiin vietäviä terveyspalveluita, jos on epäilyksistä lähtöviiveen viivästymisestä (Kuvio 11).

Kyselyn lopuksi asiantuntijaryhmältä tiedusteltiin avoimella kysymyksellä, mitä muuta hybridiyksikössä voitaisiin toteuttaa. Muutamasta vastauksesta tuli ilmi, että kotiin vietävien terveyspalveluiden tuottamista ei katsottu soveltuvan yksikölle tai ainakin niiden tuottamisella tulisi olla vaikutus hybridiyksikön tehtäväsidonnaisuuteen.

”Ei mitään ennalta sovittua mistä ei päästä irtomaan”

”Hybridiyksikön perusidea on tuottaa ensihoidon ja pelastuksen perustehtäviä ensisijaisesti...”

”...Jos toiminta auttaa alueellisen valmiuden ylläpitämistä (esim haavan liimaus välttää kuljetuksen), niin silloin voidaan lisätä.”

Mahdolliseen valistustoimintaan viitattiin muutamassa vastauksessa.

”...Mikäli käyttöasteet ja toiminta mahdollistavaa niin molempia toimialoja hyödyttäisi valistaminen”

”Eri viranomaistoimintojen esittelyä ja valistustoimintaa tapahtumissa”

Yhdessä vastauksessa otettiin kantaa palkkaukseen, jos työtehtävät laajenevat. Työtehtävien monipuolistuminen saattaisikin edellyttää monipuolisempaa osaamista, joka palkkauksessa olisi huomioitava.

”Kun palkasta sovitaan, niin lisätehtävistä voidaan keskustella”

Asiantuntijapaneelin jälkeisessä kolmannessa delfoin kyselykierroksessa yksi asiantuntija otti kantaa aiheeseen. Kyseinen kannanotto tosin koski lähinnä yhdessä lauseessa opinnäytetyöntekijän sanavalintaa ja lauserakennetta. Näiden perusteella laadittiin kehittämisehdotukset, jotka on kuvattu kappaleessa 6.5..

6 Pohdinta

6.1 Tulosten tarkastelu

Pelastustoimen ja ensihoidon yhteisiä hybridiyksiköitä on otettu viime vuosikymmenenä käyttöön muutamilla harvaan asutuilla alueilla. Hybridiyksiköiden toimintamallit eroavat alueittain ja joillain alueilla toimintaan on integroitu myös kotiin vietäviä terveyspalveluita (Joensuu 2018, 38-49). Kyseiset tehtävät eivät saa kuitenkaan vaarantaa yksikön operatiivista valmiutta niiden päätehtävien – pelastustoimen tehtävien ja ensihoitotehtävien – suorittamiseksi. Lähestulkoon tyhjästä luodut uudenlaiset hybridiyksiköt, niiden toimintamallit sekä toimintamallien kirjavuus eri puolella Suomea tarkoittavat aiheesta saatavilla olevan tutkimustiedon rajallisuutta ja pitkän aikavälin seurannan puuttumista. Tästä johtuen pitkän aikavälin arvioita eri hybridiyksiköiden toimintamallien onnistumisesta ei juurikaan ole. Näin ollen eri alueiden käytäntöjen soveltuvuudesta Pirkanmaan alueen hybridiyksikköön on vaikea arvioida.

Asiantuntijapaneelin perusteella varsinaista tarvetta Pirkanmaan pelastuslaitoksen hybridiyksikön tuottamille kotiin vietäville terveyspalveluille ei ole. Kotiin vietävien terveyspalveluiden tuottamisen lisäksi keskustelun keskiössä oli kiireettömien ensihoitotehtävien monipuolisempi hoitaminen. Jos kiireettömien potilaiden yleistilaa pystyttäisiin laadukkaammin arvioimaan sekä tautitiloja monipuolisemmin hoitamaan hybridiyksikön toimesta, potilas voisi useammin jäädä kotiin, päivystävä poliklinikka ei kuormittuisi ja hyb-

ridiyksikkö pysyisi pidempään toimintavalmiudessa alueellaan kiireellisten tehtävien hoitamiseksi. Kiireettömien potilaiden nykyistä kattavampi hoitaminen edellyttää hybridiyksikköön monipuolisempaa diagnostiikkaa, mahdollisia hoitovälineiden lisäyksiä sekä yhteistyön kehittämistä Akaan/Urjalan perusterveydenhuollon kanssa potilastietojärjestelmään pääsemisen osalta.

Asiantuntijapaneelissa monet puolsivat diagnostiikan lisäämistä hybridiyksikköön, mikä mahdollistaisi kattavamman tilanarvion potilaasta. Kattavammalla tilanarviolla pystytään poissulkemaan mahdollisia tautitiloja, jolloin kuljetustarvetta, kuljetusmuotoa sekä hoitopaikkaa pystytään luotettavammin arvioimaan. Lisätutkimusten myötä voidaan arvioida luotettavammin, tarvitseeko potilas välitöntä sairaalahoitoa, vai voisiko potilas odottaa oman terveysaseman aukeamiseen. Vähintään C-reaktiivisen proteiinin ja hemoglobiinin vieritestauksella pystytään täydentämään tilanarviota, mutta soveltuvin apuväline voisi olla verikaasuanalysaattori, joka on ensihoidossa yleistynyt viime vuosina eri alueilla. Verikaasuanalyysista saatavaa diagnostiikkaa voi hyödyntää myös akuutisti sairastuneiden potilaiden hoidossa. Verikaasuanalysaattorin käyttöönotto edellyttää sitä käyttävien ensihoitajien kouluttamista laitteeseen sekä laitteesta saatavien tulosten tulkintaan.

Diagnostiikan lisäämisen lisäksi sidosryhmien välistä yhteistyötä tiedonsiirron/potilastietojen välityksessä tulisi arvioida. Hybridiyksikön tietokoneelta pääseminen Akaan/Urjalan perusturvan potilastietojärjestelmään helpottaisi potilaan hoitoa ja parantaisi potilasturvallisuutta, kun eri toimijat näkisivät potilaan hoitoon liittyvät kirjaukset. Tällä hetkellä Pirkanmaan pelastuslaitoksen ensihoitoyksiköissä ei ole sähköisen kirjaamisen mahdollisuutta. Sekä sähköisen ensihoitokertomuksen kirjaaminen, että perusturvan potilastietojärjestelmään pääsy voisivat olla potentiaalisia pilotointikohteita hybridiyksikössä.

Kotiin vietävien terveyspalveluiden tuottamisen tarve tulee lähteä alueen perusterveydenhuollon tarpeesta. Asiasta voidaan käydä vuoropuhelua Akaan/Urjalan perusterveydenhuollon kanssa, kun hybridiyksikön käyttöaste ja kuormitteisuus ovat käytännössä todettu pidemmällä tarkastelujaksolla. Kotiin vietävien terveyspalveluiden tuottamista vaikeuttaa hybridiyksikön päivystysluonteinen työ, mikä ei mahdollista aikataulutettuja kotikäyntejä. Kotiin vietävien terveyspalveluiden tuottamisen haasteita ovat myös potilaan pitkäaikaisempaan seurantaan liittyvät järjestelyt. Esimerkiksi, jos hypertensiivisen potilaan verenpaineita pystyttäisiin ensihoito- tai hybridiyksikön toimesta lääkkeellisesti alentamaan, yksikkö ei pystyisi suorittamaan pitkäaikaista hoidon vasteen seurantaa,

jolloin potilas ensihoitoyksikön antamasta hoidosta riippumatta tulisi toimittaa sairaala-hoitoon. Eräs asiantuntija toi ilmi, että kiireelliseen ensihoitoon erikoistuneen yksikön rin-nalla olisi hyvä olla kiireettömiin tehtäviin erikoistunut yksikkö, joka toimisi kotihoidon ja ensihoidon rajapinnassa, suorittaen sekä aikataulutettuja kotikäyntejä että hätäkeskuk-sen välittämiä kiireettömiä tehtäviä. Tämän kaltaisia onnistuneita malleja kiireettömiin tehtäviin erikoistuneista yksiköistä on eri puolilla Suomea.

Joensuun ym. (2018, 121) mukaan Suomessa toimivien hybridiyksiköiden tehtävistä pe-lastustoimen tehtäviä on 1-8 %. Hybridiyksiköt ovat siis vahvasti ensihoitopainotteisia yksiköitä. Pelastustoimen tehtävien vähäisen määrän takia laadukas toiminta pelastus-toimen operatiivisilla tehtävillä vaatii jatkuvaa osaamisen ylläpitämistä ja kehittämistä. Pelastustoimen osaamisen kehittäminen ja harjoittelu ovat edellytys etenkin hybridiyksi-kön ensihoitajalle, jotta tämä kykenisi toimimaan laadukkaasti pelastajan tukena. Hybri-diyksikön toiminnan hakiessa vielä muotoaan uudenlainen yksikkö vaatii erilaisten ske-naarioiden harjoittelua ja mahdollisesti alueen vapaapalokuntien kanssa tehtäviä harjoit-teita yhteisten toimintamallien luomiseksi. Lähitulevaisuudessa, kun hybridiyksikön toi-minta hakee muotoaan, kotiin vietäviä terveyspalveluita ei tule lisätä hybridiyksikön toi-mintakenttään. Kotiin vietävien terveyspalveluiden tuottamisen myötä hybridiyksiköstä muodostuisi entistä vahvemmin terveystoimen yksikkö, millä voi olla vaikutusta pelasta-jien työmotivaatioon ja –hyvinvointiin, kun toimitaan heidän ydinosamisalueensa ulko-puolella.

Hybridiyksikössä toimiva palomies on Urjalan alueen ainoa paloviranomainen. Pelastus-toimen valmiuden kannalta on suotavaa, että hybridiyksikkö pysyisi toiminta-alueellaan mahdollisimman pitkään. Alueen pelastustoimen tavoittamis- ja toimintavalmiusviive saattaa viivästyä, jos hybridiyksikkö on päällekkäisellä tehtävällä tai kuljettamassa hoi-tolaitokseen tai palaamassa hoitolaitoksesta. Paremman diagnostiikan omaava hybridi-yksikkö pystyisi tarkemmin arvioimaan potilaan hoidon kiireellisyyttä, mahdollista kulje-tustarvetta, soveltuvinta hoitopaikkaa ja kuljetusmuotoa. Sekä ensihoidon että pelastus-toimen alueellinen toimintavalmius säilyy, mikäli kuljetusmuodoksi valikoituu jokin muu kuin hybridiyksikkö.

Hybridiyksikön toimintaa kehittäessä huomiota tulisi kiinnittää kotiin vietävien terveyspal-veluiden tuottamisen sijaan kiireettömien potilaiden laadukkaampaan ja monipuolisem-paan sairaalan ulkopuoliseen hoitoon. Kiireettömän potilaan hoidossa ihanteellisin lop-

putulos olisi tarkkaan diagnosoitu ja tarvittaessa kotiin hoidettu potilas. Tällaisesta tilanteesta hyötyisivät alueen päivystävä terveysasema, joka ei kuormitu, mutta erityisesti potilas, joka saa olla tutkimusten ja hoidon aikana kotioloissa.

Asiantuntijapaneeli oli ainutlaatuinen tilaisuus tulevaisuuden toimintamallien suunnittelua varten. Eri sidosryhmien edustajat pitivät toteutusmuotoa tervetulleena vuoropuheluna, jossa saatiin tasavertainen näkemys ensihoitajilta, lääkäreiltä, ensihoidon hallinnolta, pelastuspuolelta sekä alueen perusturvasta.

Pirkanmaan pelastuslaitoksen hybridiyksikkö on aloittanut toimintansa Urjalassa 1.2.2021. Yksikkö on uusi sekä pelastustoimen että ensihoitopalvelun tehtäväkentässä. Hybridiyksikön kaksivuotisen pilottijakson aikana toimintaa tullaan jatkuvasti kehittämään ja arvioimaan kriittisesti. Onnistuessaan ja tuottaessaan laadukkaasti kustannustehokasta toimintaa, vastaavanlaisia yksiköitä nähtäneen tulevaisuudessa useammassa Pirkanmaan harvaan asutussa kunnassa.

6.2 Luotettavuus

Luotettavuutta arvioidessa tutkimustyössä perinteisesti tarkastellaan reliabiliteettia ja validiteettia. Kehittämistyön kohdalla mielekkäämpää on tarkastella työn vakuuttavuutta. Vakuuttavuuteen pyritään toiminnan avoimuudella, valintojen selkeällä perustelulla sekä selkeällä raportoinnilla. Metodien perustelu ja avoin kuvaus parantavat myös kehittämistyön uskottavuutta ja johdonmukaisuutta, joita hyödynnetään luotettavuuden arvioinnissa. Analyysivaiheessa pyrittiin tuomaan esille sekä epävarmuustekijät että johtopäätöksiin liittyvät luotettavuutta heikentävät seikat. Luotettavuutta lisäävänä tekijänä voidaan kehittämistyössä käyttää eri tutkimusmetodien yhdistelmää eli triangulaatiota, johon pyritään aikaisemman tutkimustiedon katsauksella, benchmarkingilla sekä asiantuntijapaneelin delfoi-menetelmällä. (Toikko & Rantanen 2009, 123-124.)

Toimijoiden sitoutumista voidaan myös pitää luotettavuuden osatekijänä. Kehittämisprosessiin osallistuvien henkilöiden sitoutuminen vaikuttaa aineiston, metodien ja tuotoksen luotettavuuteen. (Toikko & Rantanen 2009, 124, 129.) Tämän kehittämistyön asiantuntijapaneelissa pyrittiin saamaan motivoituneiden ja kehittämistyöhön sitoutuneiden asiantuntijoiden näkemys tutkittavasta asiasta. Raportointivaiheessa pyrittiin kuvaamaan avoimesti eri asiantuntijoiden näkemyksiä esille tulleista käytännöistä ja toimintamalleista. Raportissa pyrittiin esittämään selkeästi, kenen intressejä eri käytännöt ja toimintamallit

palvelevat ja kenen intressejä toimintamallit eivät edusta. Ristiriitatilanteista pyrittiin avoimeen raportointiin ja valintatilanteissa kuvattiin valittu näkökanta.

Luotettavuutta lisäävänä tekijänä voidaan pitää eri asiantuntijoiden konsultaatioita kehittämistyön eri vaiheissa. Kehittämistyötä varten konsultoitin Metropolian informaattikkoa kartoittaessa aikaisempaa tutkimustietoa. Lisäksi kehittämistyössä hyödynnettiin Pirkanmaan pelastuslaitoksen pelastuspäällikköä ja Pirkanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopäällikköä näkemyksiä asiantuntijoita kerätessä asiantuntijapaneeliin. Arvokkaita neuvoja koko kehittämistyön aikana saatiin opinnäytetyötä ohjaavalta Pirkanmaan pelastuslaitoksen lääkintämestarilta sekä Metropolian lehtoreilta. Edellä mainituilla toimenpiteillä pyrittiin kompensoimaan opinnäytetyöntekijän kokemattomuutta vastaavanlaisten työelämlähtöisten kehittämistöiden toteutuksesta.

Luotettavuutta heikentävänä tekijänä voidaan pitää aiheesta saatavilla olevan tutkimustiedon rajallisuutta. Tätä pyrittiin kompensoimaan laajentamalla aikaisemman tutkimustiedon katsauksen viitekehystä hybridiyksiköistä kiireettömiin ensihoitotehtäviin erikoistuneisiin yksiköihin. Erilaisia toimintamalleja etsittiin myös muista länsimaista. Valitettavasti muutama otsikkoperusteisesti potentiaalinen julkaisu jouduttiin rajaamaan tiedonhaun ulkopuolelle saatavuusongelmien takia. Kansainvälisten lähteiden toimintamalleja on vaikea soveltaa kotimaan ensihoitopalvelun tehtäväkenttään maiden perusterveydenhuollon erojen takia. Suomen kotisairaanhoito ja kotisairaalatoiminta voivat poiketa merkittävästi esimerkiksi Kanadan tai Yhdysvaltojen käytänteistä.

Luotettavuutta heikentää osittain erilaiset johtopäätelmät kuin Joensuun ym. (2018, 123) raportissa. Raportissa mainitaan, että kotiin vietävät terveyspalvelut soveltuvat hybridiyksiköiden toimintaan harvaan asutuilla alueilla. Lisäksi raportissa mainitaan saattohoitopotilaiden hoitamisesta olevan hyviä kokemuksia Pohjois-Karjalassa. Joensuu ym. (2018) tunnistivat kuitenkin samat ristiriitaisuudet kotiin vietävien terveyspalveluiden hoitamiseen kuin mitä tässäkin kehittämistyössä ilmeni. Tästä huolimatta Joensuu ym. (2018) raportoivat, että kotiin vietävien terveyspalveluiden tuottamisen hyödyt ovat haittoja suurempia. Ristiriidat selittynevät alueellisilla eroilla ja tutkimusmetodien valinnalla. Tämä kehittämistyö on tehty palvelemaan Pirkanmaan pelastuslaitoksen tarpeita, kun vastaavasti Joensuu ym. (2018) ovat tarkastelleet aihetta valtakunnallisella tasolla. Tämän kehittämistyön tutkimusmetodien valinnassa haluttiin, että kehittämis ehdotukset ja johtopäätökset perustuisivat asiantuntijapaneeliin osallistuneiden näkemykseen. Muita

aiheeseen soveltuvia tutkimuksia, joiden tuloksia voitaisiin verrata tämän kehittämistyön tuloksiin, ei opinnäytetyöntekijän toimesta löydetty.

6.3 Eettisyys

Kehittämistyön kaikissa vaiheissa vaalittiin Tutkimuseettisen neuvottelukunnan (2012, 6-7.) määrittelemää hyvää tieteellistä käytäntöä. Tiedontuotannossa ja -hankinnassa noudatettiin rehellisyyttä ja avoimuutta pyrkien huolelliseen tutkimustyöhön. Muiden tutkijoiden työt otettiin huomioon asianmukaisella tavalla. Kehittämistyön aikana kerätyt aineistot ja materiaalit tallennettiin ja hävitettiin niiden vaatimusten mukaan, mitä on asetettu tieteelliselle tiedolle. Analyysitavat ja tiedonkeruut käsiteltiin huolella ja niiden käyttötarkoitus perusteltiin metodikirjallisuutta hyödyntämällä (Salonen 2013, 24). Tutkimusluvut haettiin Pirkanmaan pelastuslaitokselta sekä benchmarking-kumppaneilta Porin perusturvalta sekä Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymältä. Kehittämistyön aikana huomioitiin organisaatioiden ja yksittäisten henkilöiden tietosuoja.

Kehittämistyö toteutettiin Pirkanmaan pelastuslaitoksen hybridiyksiköiden tulevaisuuden toimintamallia varten eli lähtökohdat ovat lähtöisin työnantajan intresseistä. Kehittämistyötä tehdessä toimittiin työelämän ja tutkimuksellisen toiminnan rajapinnassa. Kehittämistyön työelämäyhteys eli tilaaja on opinnäytetyöntekijän työnantaja, mikä tulee ottaa huomioon sidonnaisuuksia arvioidessa. Edellä mainitut asetelmat eivät täytä kaikkia kriteereitä, joita luotettavalle tutkimukselle on asetettu. Tämä tulee ottaa huomioon arvioidessa kehittämistyön tutkimuksellisuutta sekä sidonnaisuuksia. Raportoidessa kiinnitettiin huomiota valintojen ja perusteluiden avoimuuteen, jotta lukija pystyy mahdollisimman relevantisti arvioimaan toiminnan eettisyyttä ja luotettavuutta koko opinnäytetyöprosessin aikana. (Toikko & Rantanen 2009, 128.) Opinnäytetyön alkuperä on tarkistettu Turnitin-järjestelmällä.

6.4 Kehittämisehdotukset

Kehittämisehdotukset perustuvat asiantuntijajaneelistä osallistuneiden asiantuntijoiden näkemyksiin. Tämän opinnäytetyön perusteella Pirkanmaan pelastuslaitoksen hybridiyksikköön kohdistuvat kehittämisehdotukset ovat:

1. Diagnostiikkaa lisäämällä – esimerkiksi vieritestauksin tai verikaasuanalyysilla – pystytään toteuttamaan kattavampaa terveydentilan ja hoidon tarpeen arviointia. Tällä pystytään tarkemmin arvioimaan potilaan hoidon kiireellisyyttä, mahdollista kuljetustarvetta, soveltuvinta hoitopaikkaa ja kuljetusmuotoa. Sekä ensihoidon että pelastustoimen alueellinen toimintavalmius säilyy, mikäli kuljetusmuodoksi valikoituu jokin muu kuin hybridiyksikkö. Verikaasuanalyysista saatavaa diagnostiikkaa voidaan hyödyntää myös akuutisti sairastuneiden potilaiden hoidossa.
2. Kattavamman diagnostiikkavälineistön lisäksi hybridiyksikön välineistöön hyvä – ja edullinen – lisä olisi haavaliima.
3. Hybridiyksikössä tulisi olla yhteys Akaan/Urjalan potilastietokantaan, mikä mahdollistaisi paremman tiedonkulun ensihoidon ja kotihoidon välillä.
4. Selkeää tarvetta kotiin vietäville terveyspalveluille, mitä muiden hybridiyksiköiden alueilla tuotetaan, ei ole. Käyttöasteiden ja -kokemusten myötä asiasta voidaan käydä vuoropuhelua Akaan/Urjalan perusturvan kanssa heidän tarpeet huomioiden.
5. Hybridiyksikön toimintaan voidaan tulevaisuudessa integroida myös pelastustoimen operatiivisen toiminnan ulkopuolisia tehtäviä (esim. turvallisuusviestintä, valvontatehtävät, harjoittelu ja aluetuntemus). Jos hybridiyksikön toimintaan sisällytetään sekä ensihoidon että pelastustoimen operatiivisen toiminnan ulkopuolisia tehtäviä, ne tulee yhteensovittaa toimivaksi kokonaisuudeksi molemmat viranomaiset sekä työhyvinvointi huomioiden.

Kehittämistyön tulokset ovat työn tilaajan eli Pirkanmaan pelastuslaitoksen hyödynnettävissä heti raportoinnin jälkeen. Tuotosta voidaan hyödyntää Urjalan hybridiyksikön toi-

minnassa. Tarvittaessa kehittämis ehdotuksia voi soveltaa myös muihin ensihoitoyksiköihin Pirkanmaan pelastuslaitoksen ensihoitopalveluiden rakentaessa tulevaisuuden palvelurakennettaan.

Tämän kehittämistyön substanssissa jatkotutkimushaasteena voisi olla, mitä pelastustoimen operatiivisen toiminnan ulkopuolisia tehtäviä hybridiyksikkö voisi tuottaa.

Lähteet

Agarwal, G., Pirrie, M., Angles, R., Marzanek., F., Thabane, L. & O'Reilly, D. 2020. Cost-effectiveness analysis of a community paramedicine programme for low-income seniors living in subsidised housing: the community paramedicine at clinic programme (CP@ clinic). Alkuperäistutkimus. BMJ Open.

Dwyer, R., Gabbe, B., Tran, T.D., Smith, K. & Lowthian, J.A. 2018. Patterns of emergency ambulance use, 2009–13: a comparison of older people living in Residential Aged Care Facilities and the Community. Retrospektiivinen tapaustutkimus. Oxford university press on behalf of the British geriatrics society.

Elden, O.E., Uleberg, O., Lysne, M. & Haugdahl, H.S. 2020. Community paramedicine—cost–benefit analysis and safety with paramedical emergency services in rural areas: scoping review protocol. BMJ Open.

Gerres, J. & Koivisto, K. 2016. Pohjois-Karjalan ensihoitopalvelun kehittäminen: uudenlaisen ensihoitoyksikön toimintamalli. YAMK-opinnäytetyö. Karelia-AMK.

Haebler, J. & Montero, A. 2016. Coming to a location near you: Community paramedics. Lehtiartikkeli. American nurse today. Volume 11. Number 1.

Joensuu, M., Norri-Sederholm, T., Huhtakangas, H., Lammintakanen, J., Kokki, E., Heiskanen, J., Kurola, J. & Koponen, J. 2018. Pelastustoimen ja ensihoitopalvelun moniammatillinen yksikkö tehokkaasti ihmisen turvana. Tutkimusraportti. Pelastusopiston julkaisu. Kuopio.

Junkala, H. Kotiin vietävien tukitehtävien mallintaminen ensihoitajien työnkuvaan: Ensihoidon ja kotihoidon moniammatillinen yhteistyö. 2018. YAMK-opinnäytetyö. Jyväskylän AMK.

Järvinen, J. & Huotari, J. 2020. Ensihoitajien kokemuksia CRP:N ja Hb:n mittaamisesta osana potilaan hoidon tarpeen arviointia. AMK-opinnäytetyö. Tampereen AMK.

Kallio, J. & Mietola-Niskanen, J. 2019. Yhden ensihoitajan yksikön toimintamalli Vaasan sairaanhoitopiirin alueelle. YAMK-opinnäytetyö. Vaasan AMK.

Kymenlaakson sote-palvelujen kuntayhtymä. 2019. Ensihoidon palvelutuotantostrategia vuosille 2019-2020. Kymenlaakson sote-palvelujen kuntayhtymän hallituksen pöytäkirjan liite 5.4.2019.

Lampinen, H. 2020. Combilanssi/ESA 151 – Maakunnallinen pilotti. Dia-esitys. Satasairaala. Pori.

Lilja, J. 2019. Selvitys lääkärihelikopteritoiminnasta. Sosiaali- ja terveysministeriön toimelsiantoraportti. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki

Martin, A. & O'Meara, P. 2019. Perspectives from the frontline of two North American community paramedicine programs: an observational, ethnographic study. Havaintotutkimus. Rural remote health

Martin, A., O'Meara, P. & Farmer, J. 2016. Consumer perspectives of a community paramedicine program in rural Ontario. Alkuperäistutkimus. The Australian journal of rural health.

Metelmann, C., Metelmann, B., Kohnen, D., Prasser, C., Süss, R., Kuntosch, J., Scheer, D., Laslo, T., Fischer, L., Hasebrook, J., Flessa, S., Hahnenkamp, K. & Brinkrolf, P. 2020. Evaluation of a Rural Emergency Medical Service Project in Germany: Protocol for a Multimethod and Multiperspective Longitudinal Analysis. Pitkittäistutkimus. JMIR Research Protocols.

Mustonen, W. & Paasonen, S. 2018. Yhden ensihoitajan yksikkö – alue-ensihoitajapilottointi Pohjois-Savossa. YAMK-opinnäytetyö. Savonia-AMK.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät – Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3. uud. p. Sanoma Pro Oy: Helsinki.

O'Meara, P. & Duthie, S. 2018. Paramedicine in Australia and New Zealand: A comparative overview. Vertaileva tutkimus. The Australian journal of rural health.

O'Meara, P., Stirling, C., Ruest, M. & Martin, A. 2016. Community paramedicine model of care: an observational, ethnographic case study. Tapaustutkimus. BMC Health services research.

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. 2020. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän ensihoidon palvelutasopäätös vuodelle 2021. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän hallituksen kokouspöytäkirjan liite 24.2.2020.

Pirkanmaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. 2019. Ensihoidon lääkehoito- ja hoitoonohjausohje 2019-2020.

Pirkanmaan pelastuslaitos. 2018. Esitys moniammatillisen yksikön mallista Pirkanmaan maakunnan alueella. Pirkanmaan pelastuslaitoksen raportti.

Ramlin, A. & Vakkala, T. 2017. Yhden ensihoitajan yksikön toimintamallin kehittäminen Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueelle. YAMK-opinnäytetyö. Lapin AMK.

Salonen, K. 2013. Näkökulmia tutkimukselliseen ja toiminnalliseen opinnäytetyöhön – Opas opiskelijoille, opettajille ja TKI-henkilöstölle. Turun ammattikorkeakoulun julkaisu. Suomen yliopistopaino: Tampere.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2017. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta. Perustelumuistio.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2016. Valtakunnallinen selvitys ensihoitopalvelun toiminnasta. Loppuraportti. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:67. Helsinki.

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2011. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta. Perustelumuistio.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011.

Steeps, R., Wilfong, D., Hubble, M. & Bercher, D. 2017. Emergency Medical Services Professionals' Attitudes About Community Paramedic Programs. Alkuperäistutkimus. Western journal of emergency medicine.

Talvela, J. & Stenman, K. 2012. Tulevaisuudentutkimuksen menetelmiä. Kymenlaakson ammattikorkeakoulun julkaisuja. Tammerprint Oy: Tampere.

Terveydenhuoltolaki 1326/2010.

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta – Näkökulmia kehittämisprosessiin, osallistamiseen ja tiedontuotantoon. 3. korjattu p. Tampereen Yliopistopaino Oy.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2018. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Kustannusosakeyhtiö Tammi: Helsinki.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Helsinki.

Valitut julkaisut katsaukseen aikaisempaan tutkimustietoon

julkaisu	tietokanta
Agarwal, G., Pirrie, M., Angles, R., Marzanek, F., Thabane, L. & O'Reilly, D. 2020. Cost-effectiveness analysis of a community paramedicine programme for low-income seniors living in subsidised housing: the community paramedicine at clinic programme (CP@ clinic). Alkuperäistutkimus. BMJ Open.	Pubmed
Dwyer, R., Gabbe, B., Tran, T.D., Smith, K. & Lowthian, J.A. 2018. Patterns of emergency ambulance use, 2009–13: a comparison of older people living in Residential Aged Care Facilities and the Community. Retrospektiivinen tapauksitutkimus. Oxford university press on behalf of the British geriatrics society.	Cinahl
Elden, O.E., Uleberg, O., Lysne, M. & Haugdahl, H.S. 2020. Community paramedicine—cost–benefit analysis and safety with paramedical emergency services in rural areas: scoping review protocol. BMJ Open.	Pubmed
Gerres, J. & Koivisto, K. 2016. Pohjois-Karjalan ensihoitopalvelun kehittäminen: uudenlaisen ensihoitoyksikön toimintamalli. YAMK-opinnäytetyö. Karelia-AMK.	Theseus
Haebler, J. & Montera, A. 2016. Coming to a location near you: Community paramedics. Lehtiartikkeli. American nurse today. Volume 11. Number 1.	Cinahl
Joensuu, M., Norri-Sederholm, T., Huhtakangas, H., Lammintakanen, J., Kokki, E., Heiskanen, J., Kurla, J. & Koponen, J. 2018. Pelastustoimen ja ensihoitopalvelun moniammatillinen yksikkö tehokkaasti ihmisen turvana. Tutkimusraportti. Pelastusopiston julkaisu. Kuopio.	
Junkala, H. Kotiin viettävien tukitehtävien mallintaminen ensihoitajien työnkuvaan: Ensihoidon ja kotihoidon moniammatillinen yhteistyö. 2018. YAMK-opinnäytetyö. Jyväskylän AMK.	Theseus
Kallio, J. & Mietola-Niskanen, J. 2019. Yhden ensihoitajan yksikön toimintamalli Vaasan sairaanhoitopiirin alueelle. YAMK-opinnäytetyö. Vaasan AMK.	Theseus
Martin, A. & O'Meara, P. 2019. Perspectives from the frontline of two North American community paramedicine programs: an observational, ethnographic study. Havaintotutkimus. Rural remote health	Pubmed
Martin, A., O'Meara, P. & Farmer, J. 2016. Consumer perspectives of a community paramedicine program in rural Ontario. Alkuperäistutkimus. The Australian journal of rural health.	Cinahl
Metelmann, C., Metelmann, B., Kohnen, D., Prasser, C., Süß, R., Kuntosch, J., Scheer, D., Laslo, T., Fischer, L., Hasebrook, J., Flessa, S., Hahnenkamp, K. & Brinkrolf, P. 2020. Evaluation of a Rural Emergency Medical Service Project in Germany: Protocol for a Multimethod and Multiperspective Longitudinal Analysis. Pitkittäistutkimus. JMIR Research Protocols.	Pubmed
Mustonen, W. & Paasonen, S. 2018. Yhden ensihoitajan yksikkö – alue-ensihoitajapilotointi Pohjois-Savossa. YAMK-opinnäytetyö. Savonia-AMK.	Theseus
O'Meara, P. & Duthie, S. 2018. Paramedicine in Australia and New Zealand: A comparative overview. Vertaileva tutkimus. The Australian journal of rural health.	Cinahl
O'Meara, P., Stirling, C., Ruest, M. & Martin, A. 2016. Community paramedicine model of care: an observational, ethnographic case study. Tapauksitutkimus. BMC Health services research.	Pubmed
Ramlin, A. & Vakkala, T. 2017. Yhden ensihoitajan yksikön toimintamallin kehittäminen Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueelle. YAMK-opinnäytetyö. Lapin AMK.	Theseus
Steeps, R., Wilfong, D., Hubble, M. & Bercher, D. 2017. Emergency Medical Services Professionals' Attitudes About Community Paramedic Programs. Alkuperäistutkimus. Western journal of emergency medicine.	Cinahl

Benchmark-käyntien tarkastuslista

PALVELUNTUOTTAJA	• Minkä organisaation yksikkö? • Kenen alaisuudessa toimii?
YKSIKÖN HENKILÖSTÖ	• Ketkä yksikössä toimivat? • Pätevyyydet, koulutus, tutkintovaatimukset? • Miten henkilöstö on valittu? Mitä ammatillisia ominaisuuksia on korostettu?
TEHTÄVÄKENTTÄ	• Minkälaisiin tehtäviin yksikkö hälytetään? • Minkälaisia tehtäviä yksikkö pystyy hoitamaan? • Hoitaako yksikkö turvpuhelintehtäviä? • Mikä taho tehtäviä välittää? • Ensihoidon tehtävien täydentäminen? Ensivasteena toimiminen? • Pystyykö kuljettamaan potilaan?
YHTEISTYÖTAHOT	• Kotihoito, kotisairaala • Sosiaalitoimi • Psykiatrinen hoito • Vuodeosastot, hoitolaitokset • Päivystyspoliklinikka • Muut
POTILAAN TUTKIMINEN/ HOITOVÄLINEISTÖ	• Mitä tutkimusmenetelmiä käytössä? • vieritestaus, crp, hb, näytteenotto, verikaasuanalysaattori, virtsatestit? • Elektroninen stetoskooppi? • Kykeneekö katetrointiin? • Suturaatioihin tai haavanliimauksiin? • Muut mahdolliset toimenpiteet?
LÄÄKEHOITO	• Onko yksikön lääkevalikoimaa laajennettu alueen ensihoitoyksiköiden valikoimasta? • IV-lääkitys/-antibiootit? • Mitä lääkkeitä käytössä?
KIRJAAMINEN JA TIETOTEKNINEN ULOTTUVUUS	• Sähköinen kirjaus? Potilastietojärjestelmän päätelaite? • Onko yksiköllä mahdollisuus kiireettömään ajanvaraukseen tai lbr-ajanvaraukseen? • Videokonsultaatiomahdollisuus? Ketä konsultoidaan? • Virve-päätelaitteet?
KUVAMATERIAALI YKSIKÖSTÄ	