



Osaamista
ja oivallusta
tulevaisuuden
tekemiseen

Niko Haimilahti

Yhden ensihoitajan yksikön käyttö ensi- hoidossa

Kirjallisuuskatsaus

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Ensihoitaja

Ensihoidon tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

25.11.2019

Tekijä(t) Otsikko	Niko Haimilahti Yhden ensihoitajan yksikön käyttö ensihoidossa
Sivumäärä Aika	19 sivua + 1 liite 25.11.2019
Tutkinto	Ensihoitaja
Tutkinto-ohjelma	Ensihoidon tutkinto-ohjelma
Suuntautumisvaihtoehto	Ensihoito
Ohjaaja(t)	Lehtori Iira Lankinen Lehtori Pasi Miettinen
<p>Ensihoidon tehtävämäärien lisääntyminen sekä kiireellisten tehtävien osuuden pieneminen on johtanut uusien toimintatapojen etsimiseen. Yksi ratkaisu ongelmaan on ollut yhden ensihoitajan yksiköt.</p> <p>Tässä opinnäytetyössä on kartoitettu yhden ensihoitajan yksiköiden käytöstä ensihoidossa. Opinnäytetyö on toteutettu kuvailevana kirjallisuuskatsauksena.</p> <p>Tiedonhaun tuloksena saatiin yhteensä 10 artikkelia, jotka on analysoitu sisällönanalyysin periaatteiden mukaisesti. Tiedonhaussa on käytetty kansainvälisiä tietokantoja Cinahl ja PubMed sekä kotimaista Medic-tietokantaa. Manuaalisella haulilla löytyi lisäksi yksi artikkeli. Suurin osa tutkimusartikkeleista oli kanadalaisia. Opinnäytetyön tavoitteena oli lisätä tietoa yhden ensihoitajan yksiköiden käytöstä ensihoidossa.</p> <p>Yhden ensihoitajan yksiköt voivat osallistua sekä kiireellisille että kiireettömille ensihoidotehtäville. Ne voivat myös hoitaa potilaita kotona ja kartoittaa kokonaistilannetta kattavasti sekä tehdä toimenpiteitä, joita tavanomainen ensihoidoyksikkö ei tee. Tällaisia ovat esimerkiksi haavan ompelu ja paikallispuudutus sekä antibiootihoidon aloitus. Yhden ensihoitajan yksiköt osallistuvat erilaisille ensihoidon tehtäville, kuten ratkaistu hypoglykemia tiedetyllä insuliinidiabeetikolla, kouristelu tiedetyllä epileptikolla, kaatuminen, pyörtyminen, selkäkipu tai sosiaaliset ongelmat. Tällaiset yksiköt voivat vähentää tarpeettomia kuljetuksia sairaalan päivystykseen, vähentää potilaiden uusintakäyntejä päivystyksessä sekä vähentää näin terveydenhuollon kustannuksia. Yksikössä toimivalta ensihoitajalta vaaditaan vahvaa osaamista geriatriasta ja päivystyksen kotiuttamiskäytännöistä. Potilaat ovat tyytyväisiä yksiköltä saamaansa palveluun. Yhden ensihoitajan yksiköt toimivat usein maaseudulla, mutta myös metropolialueilla.</p> <p>Yhden ensihoitajan yksiköt voivat täyttää useita terveydenhuollon puutteita sekä tarjota terveydenhuollon palveluita alueille, joissa niitä ei aiemmin ole ollut kunnolla saatavilla sekä vähentää terveydenhuollon kustannuksia.</p>	
Avainsanat	ensihoito, yhden ensihoitajan yksikkö, alue-ensihoitaja, ensihoidon päivystysyksikkö, yhden henkilön yksikkö

Author Title	Niko Haimilahti Single Crewed Paramedic in Prehospital Emergency Care
Number of Pages Date	19 pages + 1 appendix 25 November 2019
Degree	Bachelor of Health Care
Degree Programme	Emergency care
Specialisation option	Emergency care
Instructor(s)	Iira Lankinen, Senior Lecturer Pasi Miettinen, Senior Lecturer
<p>The increased amount of ambulance jobs has led to new ways of acting. One of the solutions is a single crewed paramedic. The purpose of this thesis was to describe how single crewed paramedic is used in prehospital emergency care. The aim of this thesis was to increase the knowledge of single crewed paramedics. Thesis is a describing literature review.</p> <p>As a result of the literature search 10 articles were found from Cinahl, PubMed, Medic and by manual searching. The results were analysed. The aim of this thesis is to increase the knowledge of a single crewed paramedics.</p> <p>Single crewed paramedics attend to emergency and non-emergency jobs. They can treat and assess patients extensively in the patient's home. However, the jobs single crewed paramedic may differ slightly from traditional ambulance jobs. Single crewed paramedic is for example able to suture wounds, do local anaesthesia and begin the i.v.-antibiotic treatment. The jobs they attend are for example resolved hypoglycaemia in known insulin dependent diabetic, seizure in known epileptics, back pain, falls, fainting or social problems. Single crewed paramedics may reduce unnecessary transports to hospitals and so reduce the health care costs. They are also very useful in terms of how much time patients spend in the emergency room and how often patients need to re-visit the emergency room. Single crewed paramedics must have a wide knowledge in many different areas of healthcare. Patients are mainly satisfied with the service. Single crewed paramedics often operate in rural areas but also in metropolitan areas.</p> <p>The conclusion of this thesis is that single crewed ambulance is a cost-effective way to fulfil multiple gaps in the healthcare system and reduce health care costs.</p>	
Keywords	community paramedic, single responder, paramedic practitioner, extended care paramedic, prehospital, emergency care, ambulance nurse, single crewed ambulance

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Opinnäytetyön keskeiset käsitteet ja toimintaympäristön kuvaus	2
2.1	Keskeiset käsitteet	2
2.2	Yhden ensihoitajan yksiköt	3
3	Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset	4
4	Opinnäytetyön toteutus	5
4.1	Kuvaileva kirjallisuuskatsaus	5
4.2	Tiedonhaun kuvaus	5
4.3	Aineiston analysointi	8
5	Tulokset	8
5.1	Ensihoitajan työ yhden ensihoitajan yksikössä	8
5.2	Yhden ensihoitajan yksikön tuki ensihoitojärjestelmälle ja potilaalle	10
6	Pohdinta	11
6.1	Luotettavuus ja eettisyys	11
6.2	Pohdinta sekä jatkokehittämisehdotukset	12
	Lähteet	15
	Liitteet	
	Liite 1. Kuvaus valituista artikkeleista	

1 Johdanto

Tässä opinnäytetyössä on kartoitettu yhden ensihoitajan yksikön käyttöä ensihoidossa kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmin. Yhden ensihoitajan yksiköt voivat täyttää useita puutteita terveydenhuollon järjestelmässä (Coffman 2018). Kaikista hätäkeskusten välittämistä tehtävistä yli puolet koskee terveystoimea ja määrä jatkaa kasvuaan (Hätäkeskuslaitos 2018). Hätäkeskuspäivystäjät tunnistavat korkean riskin tehtävät, mutta tehtävistä vain noin yksi kolmasosa koskee hätätilapotilaita, ja tehtävien luonne on muuttunut väestön ikääntymisen ja pitkäaikaissairaiden määrän kasvamisen myötä (Ilkka ym. 2016:6; Määttä - Länkimäki 2017:15). Muuttuneen potilaskirjon myötä tärkeäksi asiaksi nousee akuutin hoidon ja palvelutarpeen arviointi. Hätäkeskuspäivystäjien nykyinen koulutus ei anna riittäviä valmiuksia näihin tilanteisiin ja toisaalta päivystäjällä ei ole ollut oikeita resursseja, joita lähettää paikalle. (Ilkka ym. 2016:6.) Ihmiset saattavat soittaa hätänumeroon saadakseen hoitoa, vaikka kyseessä ei olisikaan todellinen hätätilanne, jolloin yhden ensihoitajan yksikkö voi toimia ennaltaehkäisevällä ja tehokkaalla tavalla sekä yksilön että terveydenhuollon järjestelmän näkökulmasta (Rural Healthcare Information Hub 2018).

X-tehtävien osuus kaikista ensihoidon tehtävistä on kasvussa ja ensihoito onkin muuttumassa kotona annettavan ja järjestettävän hoidon suuntaan. X-tehtävä tarkoittaa, että ensihoitoyksikkö ei kuljeta potilasta. (Ilkka ym. 2016:27.) Tekniikan kehittymisen myötä kevyitä, yksinkertaisia ja luotettavia laboratoriolaitteita on saatavilla myös ensihoitoon (Määttä - Länkimäki 2017:29). Yhden ensihoitajan yksiköt voivat ottaa esimerkiksi verinäytteitä ja aloittaa suonensisäisen antibiootihoidon potilaan kotona kuljettamatta häntä sairaalan päivystykseen (Lappeenrannan uutiset 2018).

Tuoreimmassa asetuksessa ensihoitopalvelusta todetaan, että yksi hoitotason ensihoitaja voi muodostaa ensihoitoyksikön (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus ensihoitopalvelusta 2017). Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden piirissä aloitettiin yhden ensihoitajan yksikön toiminta vuonna 2016. Yksiköstä käytettiin nimeä yhden hengen liikkuva päivystysyksikkö. Sen tehtävänä oli tehdä monia niistä toimenpiteistä potilaan kotona, jotka tavallisesti tehtäisiin päivystyspoliklinikalla sekä tarvittaessa ohjata potilas jatkohoitoon. (Eksote 2016.) Yhden ensihoitajan yksiköt voivat vähentää soittoja hätänumeroon ja turhia kuljetuksia sairaalan päivystykseen sekä ehkäistä loukkaantumisia ja hoitaa kroonisia sairauksia sairastavia potilaita sekä toteuttaa potilaan jatkohoitoa kotona (Renga

2018). Ne voivat myös parantaa yhteistyötä eri terveydenhuollon toimijoiden välillä (Coffman 2018). Opinnäytetyön aihe on saatu Metropolia Ammattikorkeakoululta.

2 Opinnäytetyön keskeiset käsitteet ja toimintaympäristön kuvaus

2.1 Keskeiset käsitteet

Ensihoito tarkoittaa äkillisesti loukkaantuneen tai sairastuneen potilaan kiireellisen hoidon antamista sekä tarvittaessa potilaan kuljettamista hoitavaan yksikköön. Ensihoitopalvelu toimii osana terveydenhuoltoa. Ensihoidon palvelutason määrittelee sairaanhoitopiiri, jonka vastuulla ensihoidon järjestäminen on. Sairaanhoitopiiri voi itse tuottaa ensihoitopalvelun, ostaa palvelun toiselta palveluntuottajalta tai tuottaa palvelun yhdessä toisen sairaanhoitopiirin tai pelastustoimen kanssa. Ensihoitopalvelu tulee toteuttaa tarkoituksenmukaisesti ja tehokkaasti sekä siten, että se on mitoitettu oikein. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019.)

Ensihoitopalvelun tulisi muodostaa alueellinen kokonaisuus sekä saumaton palveluketju sairaaloiden päivystysvastaanottojen kanssa (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 2011). Ensihoitojärjestelmä koostuu siis maallikon, ensivastetoiminnan, ensihoitopalvelun ja päivystysvastaanottojen toiminnasta (Itä-Uudenmaan pelastuslaitos 2011).

Äkillisen vakavan sairastumisen tai loukkaantumisen vuoksi hälytettävä ambulanssi hälytetään yleisestä hätänumerosta 112. Tehtävän kiireellisyyden ja käytettävien resursien arvioiminen kuuluu hätäkeskuksen tehtäviin. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019a.) Yli puolet hätäkeskuksen välittämistä tehtävistä koskee ensihoitoa (Hätäkeskuslaitos 2019).

Päivystyksen tehtävänä on tarjota kiireellistä hoitoa äkillisen sairastumisen tai loukkaantumisen sekä pitkäaikaissairauden pahenemisen tai toimintakyvyn heikentymisen vuoksi. Ympäri vuorokautinen päivystys järjestetään suurissa terveyskeskuksissa ja sairaaloissa. Potilaan asuinpaikka ei vaikuta hoidon saamiseen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2019b.)

2.2 Yhden ensihoitajan yksiköt

Yhden ensihoitajan ensihoitoyksikkö määritellään vuoden 2017 ensihoitoasetuksessa siten, että yksi hoitotason kelpoisuuden täyttävä henkilö voi muodostaa ensihoitoyksikön, jonka tehtäviä ovat potilaiden välittömän hoidon aloittaminen, muiden ensihoitopalvelun yksiköiden tukeminen sekä potilaiden hoidon tarpeen arviointi. Potilaan kuljettaminen ei kuulu kyseisen yksikön tehtäviin. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 2017.) Edellisessä ensihoitoasetuksessa (2011) ei vielä ollut mainintaa muista kuin kahden ensihoitajan yksiköistä (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoidosta). Yhden ensihoitajan yksiköitä on kuitenkin toiminut Etelä-Karjalassa jo ennen uuden asetuksen astumista voimaan (Eksote 2016). Vuoden 2017 asetuksessa ensihoitopalvelusta mainituista yhden ensihoitajan yksiköistä käytetään myös termiä yhden henkilön yksikkö (Sosiaali- ja terveysministeriö 2017:14).

Esimerkiksi Lontoossa toimii yhden ensihoitajan yksiköitä (*single responder*). Ne voivat liikkua autolla, polkupyörällä tai moottoripyörällä. Yhden ensihoitajan yksikön tehtävänä on päästä nopeammin tapahtumapaikalle verrattuna tavanomaiseen ambulanssiin. Tehtäville lähetetään myös tavallinen ambulanssi. (London ambulance trust 2019c.) Polkupyörillä liikkuvat ensihoitoyksiköt toimivat ruuhkaisilla alueilla sekä alueilla, joilla on paljon jalankulkijoita. (London ambulance trust 2019a.) Polkupyörillä liikkuvia ensihoitajia on käytetty kokeiluluontoisesti myös ainakin Helsingissä suurten tapahtumien yhteydessä, mutta ensihoitajat ovat toimineet polkupyörästä huolimatta työparina (Hentinen 2017).

Chicagossa otettiin 1980-luvulla käyttöön moottoripyöriä ensihoitajille, koska ne olivat ruuhkassa nopeampia kuin neljällä pyörällä liikkuvat ambulanssit. Nämä ensihoitajat tosin liikkuvat ja toimivat työparina. (Wood 1984.) Moottoripyörällä liikkuvia ensihoitajia käytetään Yhdysvalloissa edelleen (West Virginia Department of Education 2018). Moottoripyörien käytön etuna on niiden nopeus verrattuna tavallisiin ambulansseihin, kun moottoripyörillä liikkuvat ensihoitajat toimivat kiireellisissä tehtävissä, joilla potilaalla on henkeä uhkaava tilanne (van der Pols – Mencl – de Vos – de Vos 2011). Iso-Britanniassa moottoripyöräyksiköitä käytetään tiheästi asutuilla alueilla, jolloin moottoripyörällä pääsee antamaan potilaalle henkeä pelastavaa ensiapua nopeammin verrattuna tavalliseen ambulanssiin. Moottoripyöräyksiköillä on mukanaan muun muassa defibrillaattori. (London ambulance trust 2019b.)

Etelä-Karjalassa yhden ensihoitajan yksiköt ovat keskittyneet kiireettömiin ensihoitotehtäviin (Eksote 2017). Iso-Britanniassa tällaisista ensihoitajista käytetään myös nimitystä *paramedic practitioner* (Woollard 2006). Tällaisen yksikön työntekijät voivat esimerkiksi ommella haavoja potilaan kotona (Murray 2013). Australiassa käytetään myös *extended care paramedic* -termiä, lyhennettynä ECP, joka kuvaa myös laajentunutta ensihoitajan työnkuvaa (NSW Ambulance 2018). *Community paramedic* -toiminnalla tarkoitetaan tietyllä alueella toimivaa lisäkoulutettua ensihoitajaa tai yhden ensihoitajan ensihoitoyksikköä, joka hoitaa kiireettömiä ensihoitotehtäviä. Tällaiset yhden ensihoitajan yksiköt eivät kuljeta potilaita sairaalaan, mutta tarjoavat terveydenhuollon palveluita potilaan kotona. (Rural Healthcare Information Hub 2018.) Työssä olevalla yhden ensihoitajan yksikön ensihoitajalla tulee myös olla erityisen hyvät tiedot geriatriasta sekä päivystyksen kotiuttamiskäytännöistä (Lau ym. 2018:5).

Uudessa-Seelannissa yhden ensihoitajan yksiköitä käytetään esimerkiksi elvytyksissä. Vuonna 2017 julkaistussa tutkimusartikkelissa todetaan, että elottomilla potilailla oli matalampi sekundaariselviytymisprosentti verrattuna elottomiin potilaisiin, jos hoito aloitettiin yhden ensihoitajan yksikön toimesta verrattuna tavanomaisen kahden työntekijän ambulanssin toimesta aloitettuun hoitoon. (Dicker – Davey – Smith:47.) Saman artikkelin johdannossa todetaan, että monet tutkimukset vertailevat keskenään kahden ensihoitajan yksiköitä kolmen tai neljän ensihoitajan yksiköihin, mutta eivät kahden ensihoitajan yksiköitä yhden ensihoitajan yksiköihin (Dicker – Davey – Smith 2017:48).

3 Opinnäytetyön tarkoitus, tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa yhden ensihoitajan yksiköiden käyttöä ensihoidossa. Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa uutta tietoa yhden ensihoitajan yksiköiden käyttömahdollisuuksista erilaisissa ensihoitotehtävissä Suomessa.

Opinnäytetyön tutkimuskysymykset:

1. Millaista työtä ensihoitaja tekee yhden ensihoitajan yksikössä?
2. Miten yhden ensihoitajan yksikkö voi tukea ensihoitojärjestelmää tai ensihoidon asiakasta?

4 Opinnäytetyön toteutus

4.1 Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyö on toteutettu käyttämällä kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmiä. Kirjallisuuskatsaus on tärkeä osa jokaista tutkimusta riippumatta tutkimuksen koosta tai tärkeydestä (Mooney 2012:57). Kirjallisuuskatsaus tarkoittaa arviointia ja hakua saatavilla olevasta kirjallisuudesta koskien tiettyä asiaa tai valittua aihetta. Kirjallisuuskatsauksella on neljä tärkeintä tavoitetta: Se tutkii valitusta aiheesta julkaistua kirjallisuutta, sintetisoi kirjallisuudesta saatavan tiedon yhteenvedoksi, arvioi kriittisesti saatua tietoa ja esittelee kirjallisuuden järjestelmällisesti. (Royal Literary Fund 2019.) Kirjallisuuskatsaukset ovat erilaisia tutkimusmenetelmiä itsenäisenä tutkimusmenetelmänä tai empiirisen tutkimuksen osana eivätkä yksi yhtenäinen lähestymistapa (Kangasniemi – Utriainen – Ahonen – Pietilä – Jääskeläinen – Liikanen 2012:291-301). Kirjallisuuskatsaus on tärkeä osa jokaista tutkimusta, koska tutkimuksen tekijöiden on tiedettävä, millaista tietoa aiheesta on jo saatavilla (Mooney 2012:71). Tässä opinnäytetyössä kirjallisuuskatsaus toimii itsenäisenä tutkimusmenetelmänä.

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus on eräs kirjallisuuskatsauksen muodoista. Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta voisi kuvailla yleiskatsaukseksi, jossa ei ole tiukkoja sääntöjä, jolloin käytetyt aineistot ovat laajoja. Tutkimuskysymykset ovat väljempiä kuin meta-analyysissä tai systemaattisessa katsauksessa. Tällöin tutkittava ilmiö voidaan kuvata laajasti. (Salminen 2011:6.) Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen menetelmillä on mahdollista löytää valitusta aiheesta erilainen sekä uusi näkökulma (Kangasniemi – Utriainen – Ahonen – Pietilä – Jääskeläinen – Liikanen 2012:291-301).

4.2 Tiedonhaun kuvaus

Sähköisten tietokantojen käyttö kirjallisuuden haussa on johtava tapa etsiä kirjallisuutta. Käsinhaku saattaa olla aikaa vievää, mutta myös sillä tavalla voi löytää hyödyllistä kirjallisuutta, jos haku on huolellisesti suunniteltu. (Mooney 2012:59.)

Tiedonhaku alkaa oikeiden hakusanojen löytämisellä (Mooney 2012:60). Tässä opinnäytetyössä on käytetty hakusanojen löytämiseksi hyödyksi opinnäytetöiden ja tutkimusten avainsanaluetteloita. Hakutuloksia on täytynyt rajata, koska muuten tuloksena olisi ollut tuhansia artikkeleita. Hakutulokset voidaan rajata esimerkiksi viiden viimeisen vuoden

ajalta julkaistuiksi. Tietyissä tapauksissa tuloksena saattaa olla hyvin vähän kirjallisuutta, jolloin voi käyttää esimerkiksi kirjaston henkilökunnan apua. (Mooney 2012:60-61.) Tässä opinnäytetyössä hakusanojen löytämisessä on käytetty apuna Metropolian kirjaston informaattikkoa sekä opinnäytetyötä ohjaavia Metropolia ammattikorkeakoulun lehtoreita. Kansainvälisistä tietokannoista tehdyissä tiedonhauissa käytettävät hakusanat olivat: *community paramedic*, *single responder*, *single crewed paramedic*, *critical care paramedic*, *solo paramedic* ja *paramedic practitioner*. Kotimaisessa tietokannassa tehdyssä tiedonhauissa käytettiin hakusanoja: ”yhden ensihoitajan yksikkö” ja ”ensihoidon päivystysyksikkö”. Tässä opinnäytetyössä ei ole eritelty yhden ensihoitajan yksiköitä niiden suorittamien tehtävien kiireellisyyden tai kiireettömyyden perusteella.

Aineistoa on haettu kahdesta sähköisestä kansainvälisestä tietokannasta, jotka ovat PubMed ja Cinahl sekä yhdestä kotimaisesta tietokannasta, Medic:stä. Hakutuloksista on rajattu ulkopuolelle ennen vuotta 2009 julkaistut artikkelit sekä artikkelit, jotka on julkaistu muulla kuin suomen tai englannin kielellä. Hakutuloksista on rajattu pois artikkelit, jotka eivät ole tieteellisiä julkaisuja. Tarvittaessa hakua täydennetään manuaalisesti sekä tutustumalla aineistojen lähteisiin. Aluksi hakutuloksista on rajattu otsikon perusteella sellaiset artikkelit, jotka eivät liity yhden ensihoitajan ensihoitoyksiköihin. Otsikon perusteella mukana olevista artikkeleista on edelleen abstraktin perusteella rajattu pois artikkelit, jotka eivät liity yhden ensihoitajan yksiköihin. Lopulta abstraktin perusteella valituista artikkeleista on valittu kirjallisuuskatsauksen aineistoksi koko artikkelin tekstin perusteella sellaiset artikkelit, jotka pystyvät vastaamaan opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin. Hakutuloksista on lopuksi rajattu ulkopuolelle maksulliset artikkelit tai sellaiset artikkelit, joita ei ole saatavilla elektronisena versiona sekä eri tietokannoista löytyneet samat artikkelit. Artikkelien saamiseksi on käytetty avuksi Researchgate -sivustoa (www.researchgate.com).

Tiedonhaun lopputuloksena on saatu Cinahlista kahdeksan artikkelia, Pubmedistä kuusi artikkelia, Medicistä yksi artikkeli sekä manuaalisella haulla yksi artikkeli. Kaikki Pubmedin artikkelit löytyivät myös Cinahlista, joten yhteensä analysoitavia artikkeleita tuli kymmenen, joista yhdeksän on englanninkielisiä sekä yksi suomenkielinen. Useat tiedonhaun perusteella löydetyt artikkelit vaikuttivat tiivistelmän perusteella lupaavilta, mutta niissä ei valitettavasti ollut maksutonta lukuoikeutta. Tiedonhaku on kuvattu alla olevassa taulukossa (Taulukko 1). Tiedonhaun tuloksena saadut ja kirjallisuuskatsauksessa käytetyt artikkelit on kuvattu tarkemmin liitteenä olevassa taulukossa. (Liite 1).

Taulukko 1. Tiedonhaun kuvaus

Tietokanta	Hakusanat	Hakutulokset	Valitut otsikon perusteella	Valitut tiivistelmän perusteella	Valitut koko tekstin ja saatavuuden perusteella
Cinahl	"community paramedic" OR "single responder" OR "single crewed paramedic" OR "critical care paramedic" OR "solo paramedic" OR "paramedic practitioner"	57	50	23	8
Pubmed	"community paramedic" OR "single responder" OR "single crewed paramedic" OR "critical care paramedic" OR "solo paramedic" OR "paramedic practitioner"	59	33	22	6
Medic	"yhden ensihoitajan yksikkö" OR ensihoidon päivistysyksikkö	75	1	1	1
Manuaalinen haku	"community paramedic" OR "single responder" OR "single crewed paramedic" OR "critical care paramedic" OR "solo paramedic" OR "paramedic practitioner"	1	1	1	1

4.3 Aineiston analysointi

Laadullisen tutkimuksen aineiston analysointiin on olemassa monia erilaisia tekniikoita ja valittavan tekniikan soveltaminen riippuu ainakin jossain määrin tutkittavan aineiston laadusta (Eskola – Suoranta 2014:152). Tässä opinnäytetyössä tiedonhaun lopputuloksena saadut artikkelit analysoidaan hyödyntämällä sisällönanalyysin menetelmää. Sisällönanalyysi on perusanalyysimenetelmä, jonka avulla voi tehdä monenlaista tutkimusta (Sarajärvi – Tuomi 2017:103). Sen avulla on mahdollista analysoida objektiivisesti ja systemaattisesti erilaisia dokumentteja. Menetelmän tarkoituksena on saada kuvaus tutkitavasta ilmiöstä yleisessä ja tiivistetyssä muodossa (Sarajärvi – Tuomi 2017:117). Aineistolähtöisessä analyysissä käsitteitä yhdistelemällä saadaan lopulta vastaus tutkimustehtävään (Sarajärvi – Tuomi 2017:127). Tässä opinnäytetyössä on käytetty sisällönanalyysiä etsittäessä vastauksia tutkimuskysymyksiin.

5 Tulokset

5.1 Ensihoitajan työ yhden ensihoitajan yksikössä

Yhden ensihoitajan yksikön ensihoitaja voi toimia erilaisissa rooleissa, jotka poikkeavat jonkin verran toisistaan. *Extended care paramedic* (ECP) ja *community paramedic* (CP) tekevät Australiassa hieman erilaisia työtehtäviä. ECP:n työtehtäviin kuuluu arvioida sekä hoitaa potilaita, jotka tarvitsevat ambulanssin käymistä potilaan luona, kun taas CP toimii laajemmalla kentällä tehden työtään enemmän julkisen terveyden edistämisen näkökulmasta. Molemmissa työtehtävissä vaaditaan laajaa osaamista, kehittyneitä taitoja sekä hyvin kehittyntä päätöksentekokykyä. (O'Meara – Wingrove – Nolan 2017.)

Useissa maissa yhden ensihoitajan yksikön ensihoitaja (*community paramedic*) voi tehdä monenlaisia tehtäviä, joita on kuvattu taulukossa 2. Taulukossa on kuvattu myös, millaisia toimenpiteitä kyseisten yksiköiden ensihoitajat voivat tehdä.

Yhden ensihoitajan yksiköiden ensihoitajat ottavat usein työssään verikokeita. Yhden ensihoitajan yksiköiden ensihoitajat ottavat potilaan kotona laskimoverinäytteitä, joissa määritellään esimerkiksi natriumin, kaliumin hemoglobiinin ja verensokerin pitoisuus. Ensihoitajien saamien tulosten on todettu olevan luotettavia. (Blanchard ym 2019:1-2.)

Community paramedic -ensihoitaja saattaa toimia myös päivystyksessä, jossa hän voi muun muassa tehdä lähetteitä kuvantamisiin, ommella haavoja ja tehdä paikallispuudutuksen sekä tehdä kattavan yleistutkimuksen koko keholle (Brewster – Hlushak – Nichols 2016).

Taulukko 2. Yhden ensihoitajan yksikön tehtävien ja toimenpiteiden kuvaus

Tehtävätyyppi	Arviointi ja tutkiminen	Toimenpiteet	Lähde
Vammapotilas: Kaatuminen Pieni haava tai laseeraatio Vähäinen pehmytkudosvamma tai palovamma Vierasesine kehossa	Kattava nivelten tutkiminen	Kuvantamislähetteen tekeminen Kipulääkkeen aloitus tai tarkistus Haavan suturointi Paikallispuudutus	Bigham ym 2013
Tajunnan tason häiriöt: Pyörtyminen Ohimennyt tai hoidettu kouristelu tiedetyllä epileptikolla Ohimennyt tai hoidettu hypoglykemia tiedetyllä insuliinidiabeetikolla Alkoholimyrkytys	Syiden selvittäminen Kipulääkkeen aloitus tai tarkistus Verinäytteiden otto	Antibioottihoidon aloitus Jäykkäkouristusrokotuksen antaminen	Bigham ym 2013 Blanchard ym 2019
Ruuansulatuskanavan ja virtsateiden ongelmat: Ripuli Ummetus Tukkeutunut virtsakatetri			Bigham ym 2013
Erilaiset kiputilat: Selkäkipu Kurkkukipu Hammassärky	Kattava yleistutkimus sisältäen mm. korvan, nenän ja kurkun tutkimisen sekä hengitys- ja verenkiertoelimistön tutkimisen		Bigham ym 2013

Muut potilasryhmät: Tunteellinen tai hysteerinen reaktio Sosiaaliset ongelmat Postoperatiiviset haavaongelmat	Kattava yleistilanteen kartoitus ja jatkohoidon järjestäminen		Bigham ym 2013

5.2 Yhden ensihoitajan yksikön tuki ensihoitojärjestelmälle ja potilaalle

Yhdysvalloissa on arvioitu, että jopa 30-50 prosenttia ambulanssikuljetuksista on turhia (Bigham – Drennan – Kennedy 2013:362). Yhden ensihoitajan yksiköt pystyvät vähentämään tarvetta kuljettaa potilaita sairaalan päivystykseen sekä vähentämään potilaiden päivystyksessä olemaa aikaa (Dixon ym 2009:446). On arvioitu, että *Community paramedic* -toiminnalla saatetaan säästää jopa satoja miljoonia dollareita vuodessa Australiassa (Martin – O’Meara 2018).

Pitkäaikaishoitopaikkojen vähyys sekä lisääntyneet soitot hätänumeroon ovat vaikuttaneet *community paramedic* -toiminnan kehittymiseen (Martin – O’Meara 2018).

Jos potilas ei tarvitse akuuttia sairaalahoitoa, häntä ei tulisi kuljettaa sairaalan päivystykseen vaan yhden ensihoitajan yksikön tulisi pystyä hoitaa häntä kotona erilaisten kotiseurantalaitteiden ja kotihoidon tuella. Yhden ensihoitajan yksiköllä on myös paremmat mahdollisuudet tutustua potilaan sairaushistoriaan kuin tavallisella ensihoitoyksiköllä. Tulevaisuudessa yhden ensihoitajan yksikön tekemät lääkärikonsultaatiot helpottuvat erilaisten teknologisten ratkaisujen avulla. Tällaisia ovat esimerkiksi kevyemmät kuvantamislaitteet sekä tekoälyn tulkitsemat kuvantamistulokset. (Ervasti ym 2019.)

Ontariossa Kanadan maaseudulla todettiin, että *Community paramedic* -toiminnalla olevan kolme merkittävää hyötyä: parempi terveydentilan seuraaminen ja ensivaiheen terveydenhuollon saaminen lähelle kotia, parempi turvallisuudentunne ja tuki yhteisön heikommissa asemassa oleville asukkaille sekä parempi koulutus sekä paremman terveydentilan hallinnan mahdollistaminen (Martin- O’Meara - Farmer 2016:280).

Ensihoitajat, jotka olivat sairauslomalla varsinaisesta ensihoitajan työstään ja käyneet erityiskoulutuksen, vierailivat säännöllisesti vanhusten palvelutaloissa. Vierailuilla oli vaikutusta siten, että soitot hätänumeroon kyseisistä palvelutaloista vähenivät. Vierailuilla oli myös suotuisia vaikutuksia muun muassa potilaiden verenpaineeseen. (Agarwal ym. 2017:5.)

Yhden ensihoitajan yksiköt voivat vähentää merkittävästi potilaiden uusintakäyntejä päivystyksessä. Suurin osa potilaista, joita yhden ensihoitajan yksikön ensihoitajat ovat hoitaneet, ovat olleet tyytyväisiä tai erittäin tyytyväisiä saamaansa hoitoon. (Ruest- Ashton – Millar 2017:206-207.) Parempi potilastyytyväisyys saattaa johtua parantuneesta potilaskeskeisestä hoitotyöstä ja paremmasta yhteistyöstä muiden terveyspalvelujen tuottajien kanssa (Brewster – Hlushak – Nichols 2016).

6 Pohdinta

6.1 Luotettavuus ja eettisyys

Opinnäytetyön luotettavuuteen vaikuttavia tekijöitä ovat se, että valitut tutkimusartikkelit ovat vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita, tutkimusartikkelien määrä sekä tiedonhaun onnistuminen. Tiedonhaku oli onnistunut ja tutkimusartikkeleita löytyi tarpeeksi, vaikka hakusanojen löytymisessä olikin aluksi hieman haasteita. Luotettavuutta lisäävää olisi ollut, jos opinnäytetyöhön valituista artikkeleista jokin olisi käsitellyt myös kiireellisiä tehtäviä suorittavia ensihoitoyksiköitä. Tässä opinnäytetyössä käytetyistä artikkeleista kaikki käsitelivät kiireettömiä ensihoitotehtäviä suorittavia yhden ensihoitajan yksiköitä. Tiedonhaussa oli myös haasteena löytää oikeanlaisia tutkimusartikkeleita, joissa kuvailtaisiin yhden ensihoitajan yksiköitä eikä esimerkiksi vertailtaisi lääkärin ja hoitajan tekemää työtä. Eräs luotettavuutta heikentävä tekijä on se, että termit ensihoidon osalta poikkeavat jonkin verran eri maissa, jolloin tutkimustulosten arviointi vaikeutuu. Saadut tutkimusartikkelit olivat tuoreita, sillä vanhin artikkeli oli vuodelta 2013.

Opinnäytetyön teossa on noudatettu Arene ry:n asettamia ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettisiä suosituksia. Näiden suositusten (2017) perusteella opinnäytetyön tekijän on hallittava hyvä tieteellinen käytäntö opinnäyteprosessissa, tieteellisen käytännön vastuut sekä eettisen arvioinnin lähtökohdat, tarpeellisuus ja ennakoarviointimenetelmät. Suositusten mukaan opinnäytetyön tekijänä minulla on ollut myös oikeus laadukkaaseen ohjaukseen opinnäytetyön prosessin eri vaiheissa. (Arene Ry 2017:4-5.)

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (2012) on määritellyt hyvän tieteellisen käytännön. Ohjeet siitä ovat katsottavissa neuvottelukunnan sivuilla lähdeluettelon mukaisessa internetosoitteessa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta.) Tämä opinnäytetyö on toteutettu hyvän tieteellisen käytännön ohjeiden mukaisesti.

Hyvän tieteellisen käytännön loukkaukset jaetaan kahteen luokkaan, jotka ovat vilppi tieteellisessä toiminnassa ja piittaamattomuus hyvästä tieteellisestä käytännöstä. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012:8.) Opinnäytetyön teossa ei ole käytetty vilppiä eikä piittaamattomuutta hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Opinnäytetyön raportti on tarkastettu Turnitin -ohjelmalla useaan kertaan opinnäytetyön prosessin eri vaiheissa.

6.2 Pohdinta sekä jatkokehittämisehdotukset

Opinnäytetyö on tehty osana Metropolia Ammattikorkeakoulun ensihoitajatutkintoa. Opinnäytetyön aihe on saatu Metropolia Ammattikorkeakoululta. Työn laajuus on viisitoista opintopistettä sisältäen suunnitelma-, toteutus- ja raportointivaiheen. Suunnitelma-vaihe alkoi syksyllä 2018 ja jatkui aina kevääseen 2019 saakka. Suunnitelma esitettiin suunnitelmaseminaarissa lokakuussa 2018. Suunnitelmavaiheessa opinnäytetyön prosessi eteni tiedonhaun sekä opinnäytetyön suunnittelulla. Toteutusvaihe tässä opinnäytetyössä alkoi kesällä 2019 ja jatkui syksyn aikana. Toteutusvaiheeseen kuului tiedonhaun tuloksena saatujen tutkimusartikkelien analysointi sekä opinnäytetyön raportin kirjoittaminen.

Haasteena tiedonhaussa oli se, että lähes kaikki tiedonhaun tuloksena saadut tutkimusartikkelit olivat englanninkielisiä. Tämä aiheutti hieman epäselvyyttä esimerkiksi termeistä, koska monissa maissa ensihoitojärjestelmä poikkeaa jonkin verran suomalaisesta ensihoitojärjestelmästä. Lisäksi yhden ensihoitajan yksikön ensihoitajista on olemassa useita eri termejä, jotka poikkeavat hieman maittain ja riippuen myös yksikön tyypillisistä tehtävistä.

Tiedonhaun tuloksena saadut artikkelit käsittelevät käytännössä pelkästään kiireettömiä ensihoitotehtäviä hoitavia yksiköitä ja olisi ollut mielenkiintoista saada lisätietoa myös kiireellisiä ensihoitotehtäviä hoitavista yhden ensihoitajan yksiköistä. Tiedonhaun tuloksena saaduista artikkeleista valtaosa oli kanadalaisia. Tämä johtuu oletettavasti siitä, että Kanadassa on paljon erittäin harvaan asuttua maaseutua, jonne on vaikea tuottaa

terveydenhuollon palveluita kustannustehokkaasti. Suomessakin tällainen tapa voisi toimia, koska Suomessa on hyvin harvaan asuttuja alueita. Suomessa viime vuosina toimintansa aloittaneet yhden ensihoitajan yksiköt toimivat asutustaajamien läheisyydessä.

Opinnäytetyön aihe on erittäin ajankohtainen ainakin, jos tarkastellaan viime vuosina aiheetta käsitteleviä eri ammattikorkeakoulujen opinnäytetöitä sekä ylempään ammattikorkeakoulututkintoon liittyviä opinnäytetöitä. Mahdollinen sairaaloiden ympärivuorokautisten päivystysten väheneminen sekä väestön ikääntyminen luovat painetta myös ensihoidon palveluille toiminnan kehittämiseen.

Opinnäytetyön aihe oli melko haastava, sillä vaikka aiheesta onkin tehty jonkin verran tutkimusta, tutkimustulokset eivät välttämättä ole suoraan Suomeen sovellettavissa johonkin erilaisista ensihoitojärjestelmistä. Haasteena opinnäytetyön toteuttamisessa oli myös opinnäytetyön tekeminen yksin sekä aikataulun viivästyminen noin puolella vuodella. Yksin tehdessä aikataulu venyi eikä läheskään aina opinnäytetyön tekeminen ollut prioriteettina. Opinnäytetyön prosessin aikana tekijä oppi uusia asioita tiedonhausta, eri maiden erilaisista ensihoitojärjestelmistä sekä tietenkin opinnäytetyön aiheesta.

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa uutta tietoa yhden ensihoitajan yksiköistä ja niiden käytöstä ensihoidossa. Tämä tavoite saavutettiin. Tuloksia voidaan hyödyntää tiedonlähteenä yhden ensihoitajan yksiköistä tai mahdollisena taustatietona suunniteltaessa kyseisiä yksiköitä.

Yhden ensihoitajan yksiköt ovat tutkitusti kustannustehokas tapa tuoda akuuttihoitoon palveluita esimerkiksi harvaan asutuille alueille, joita ensihoitojärjestelmä ei palvele tällä hetkellä parhaalla mahdollisella tavalla. Myös resurssien tehokkaan käytön kannalta on parempi, jos esimerkiksi vanhusta, joka pystytään hoitamaan kotona, ei kuljeteta päivystykseen. Näin päivystyksen kuormittavuus vähenee eikä ikäihmisen tarvitse lähteä kotoaan. Yhden ensihoitajan yksiköt pystyvät myös monesti tutustumaan potilaan hoitohistoriaan paremmin kuin tavalliset kahden ensihoitajan yksiköt ja pystyvät näin kartoittamaan paremmin potilaan kokonaistilannetta ja toteuttamaan hoidontarpeen arviointia. Ne pystyvät mahdollisesti myös toteuttamaan paremmin kokonaisuutta huomioivaa hoitoa akuutin sairastumisen hoitamisen lisäksi.

Olisi mielenkiintoista tutkia, olisiko Suomessa edellytyksiä esimerkiksi sille, että ensihoitajat tai muut akuuttihoitotyön asiantuntijat toteuttaisivat jonkinlaista valistustyötä vanhusten palvelutaloissa, kuten Ruest ym (2017) tutkimuksessa tehtiin ja saataisiinko Suomessa vastaavaa hyötyä esimerkiksi vähentyneiden hätäpuheluiden muodossa. On todennäköistä, että yhden ensihoitajan yksiköiden vaikuttavuutta tullaan tutkimaan Suomessa lähivuosien aikana, kun kyseiset yksiköt yleistyvät sekä toimintamallit vakiintuvat. Jatkotutkimuksena olisi myös hyödyllistä verrata tavallisia kahden ensihoitajan yksiköitä yhden ensihoitajan yksiköihin sekä millaista lisäosaamista kyseisen työn tekeminen vaatii verrattuna tavanomaiseen ensihoitotyöhön. Luultavasti tulisi myös arvioida ja tutkia millainen koulutus sopisi kyseisessä yksikössä työskenteleville ensihoitajille parhaiten.

Yhden ensihoitajan yksiköitä tulisi Suomessa tutkia vaikuttavuuden sekä kustannushyötyjen kannalta. On kuitenkin muistettava, että keskeistä on, hyötyykö ensihoidon potilas tai asiakas tällaisista yksiköistä. Suomessa on totuttu ajattelemaan hyötyjä ja kustannusvaikutuksia tuottajan kannalta. Kuitenkin keskeisempää pitäisi olla se, että saako potilas hyötyä esimerkiksi tällaisesta toiminnasta siten, että saa tarvittavan hoidon kotonaan eikä tarvitse lähteä ruuhkaiselle päivystyspoliklinikalle. Keskeistä toiminnan toteutuksessa on myös sidosryhmien, kuten kotisairaanhoidon kanssa tapahtuva yhteistyö. Tutkimusta tarvitaan myös sidosryhmien ja yhden ensihoitajan yksiköiden välisestä yhteistyöstä.

Opinnäytetyö esiteltiin raportointiseminaarissa 8.11.2019. Työtä muokattiin opponeiteilta, yleisöltä sekä työn ohjaajalta saadun palautteen perusteella.

Olen iloinen, että olen saanut opinnäytetyön prosessin valmiiksi. Olen kiitollinen ennen kaikkea lehtori Iira Lankiselle, joka toimi työn ohjaajana kärsivällisesti koko prosessin aikana.

Lähteet

Agarwal, G – Angeles, R- Pirrie, M - Marzanek, F - McLeod, B - Parascandalo, J – Dolovich, L. 2017. Effectiveness of a community paramedic led health assessment and education initiative in a seniors' residence building: the Community Health Assessment Program through Emergency Medical Services (CHAP-EMS). BMC Emergency Medicine (2017) 17:8.

Arene Ry 2017. Ammattikorkeakoulujen opinnäytetöiden eettiset suositukset. Verkkojulkaisu. <<http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/Ammattikorkeakoulujen%20opinn%C3%A4ytet%C3%B6iden%20eettiset%20suositukset.pdf>> Luettu 14.10.18.

Bigam, Blair L. – Kennedy, Sioban M. – Drennan Ian – Morrison Laurie J. 2013. Expanding Paramedic Scope of Practice in the Community: A Systematic Review of the Literature. Prehospital Emergency Care July/September 2013 Volume 17, Number 3. Toronto, Kanada.

Blanchard, Ian E. – Kozicky, Ryan – Dalgarno, Dana – Simms, Justin – Goulder, Stacy – Williamson, Tyler S. – Biesbroek, Susan – Page, Lenore – Leaman, Karen – Snozyk, Suzanne – Redman, Lyle – Spackman, Keith – Doig, Christopher J. – Lang, Eddy S. – Lazarenko, Gerald 2019. Community paramedic point of care testing: validity and usability of two commercially available devices. BMC Emergency Medicine. Calgary, Kanada.

Brewster, Lyle – Hlushak, Amanda – Nichols, Martin 2016. Can community paramedics assist with the Grey Tsunami? Canadian Paramedicine Feb-Mar 2016. Saatavilla verkossa. <<https://canadianparamedicine.ca/can-community-paramedics-assist-with-the-grey-tsunami/>>

Coffman, Janet 2018. Community Paramedicine Projects Continue to deliver Big Benefits. Verkkojulkaisu. <<https://www.chcf.org/blog/community-paramedicine-projects-continue-to-deliver-big-benefits/>> Luettu 24.10.19.

Dicker, Bridget – Davey, Paul – Smith, Tony 2017. The association between the first locating emergency ambulance being single crewed and cardiac arrest outcomes in New Zealand. New Zealand Medical Association.

Dixon, S – Mason, S – Knowles, E – Colwell, B – Wardrope, J – Snooks, H – Gorringe, R- Perrin, J – Nicholl, J 2009. Is it cost effective to introduce paramedic practitioners for older people to the ambulance service? Results of a cluster randomised controlled trial. Emergency Medical Journal 2009;26 446-451. University of Sheffield. Sheffield, Yhdistynyt Kuningaskunta.

Eksote, Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden keskuslaitos 2017. Vuoden ensihoitaja 2017 on Jan-Erik Palviainen. Verkkojulkaisu. <<http://www.eksote.fi/eksote/ajankohtaista/2017/Sivut/Vuoden-ensihoitaja-2017-on-Jan-Erik-Palviainen.aspx>> Luettu 14.10.18.

Eksote, Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden keskuslaitos 2016. Yhden hengen liikkuva päivystysyksikkö aloittaa Eksotessa. Verkkajulkaisu. <<http://www.eksote.fi/eksote/ajankohtaista/2016/Sivut/Yhden-hengen-liikkuva-p%C3%A4ivystysyksikk%C3%B6-aloittaa-Eksotessa.aspx>> Luettu 9.5.19.

Ervasti, Mari – Hautala, Mia – Pikkarainen, Minna – Reponen, Jarmo – Tuukkanen, Johanna – Daavittila, Iita – Raatinieniemi, Lasse – Martikainen, Matti – Korpelainen, Juha 2019. Tuhansia turhia kuljetuksia? Uudet teknologiaratkaisut ja toimintatavat ensihoitoon ja päivystykseen. Lääkärilehti 24-31/2019 vsk 74. Saatavilla verkossa. <<https://www.laakarilehti-fi.ezproxy.metropolia.fi/tieteessa/alkuperäistutkimukset/tuhansia-turhia-kuljetuksia-uudet-teknologiaratkaisut-ja-toimintatavat-ensihoitoon-ja-paivystykseen/>>

Eskola, Jari – Suoranta, Juha 2014. Johdatus laadulliseen tutkimukseen. Vastapaino, Tampere.

Hentinen, Antti 2017. Tässä on ensihoitopolkupyörä – lyhyillä matkoilla ambulanssia vikkelämpi. Moottori -lehti. Verkkajulkaisu. <<https://www.moottori.fi/liikenne/jutut/tassoon-ensihoitopolkupyora-lyhyilla-matkoilla-ambulanssia-vikkelampi/>> Luettu 13.5.19.

Hätäkeskuslaitos 2019. Verkkajulkaisu. <https://www.112.fi/ajankohtaista/uutiset/2/0/riskianalyysin_luominen_ericaan_viranomaisten_yhteisponnistus_77068> Luettu 8.11.19.

Hätäkeskuslaitos 2018. Verkkajulkaisu. <https://www.112.fi/ajankohtaista/tiedotteet/2/0/hatanumeroon_112_soitetaan_yha_useammin_76272> Luettu 11.10.18.

Ilkka, Lasse - Kurola, Jouni - Laukkanen-Nevala, Päivi - Olkinuora, Anna - Pappinen, Jukka - Riihimäki, Juho - Silfvast, Tom - Virkkunen, Ilkka - Ekstrand, Aki 2016. Valtakunnallinen selvitys ensihoitopalvelun toiminnasta: Väliraportti 2. Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus Helsinki. Saatavilla verkossa. <<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3822-9>>

Itä-Uudenmaan pelastuslaitos 2011. Ensihoitojärjestelmä. Verkkajulkaisu. <<http://www.iupela.fi/palvelut/ensihoito/ensihoitojarjestelma>> Luettu 18.9.19.

Kangasniemi, Mari – Utriainen, Kati – Ahonen, Sanna-Mari – Pietilä, Anna-Maija – Jääskeläinen, Petri – Liikanen, Eeva 2012. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus: eteneminen tutkimuskysymyksestä jäsenettyyn tietoon. Tutkimusartikkeli. Hoitotiede 2013. 25 (4). 291- 301. Saatavilla verkossa: <<http://elektra.helsinki.fi.ezproxy.metropolia.fi/se/h/0786-5686/25/4/kuvailev.pdf>>

Lappeenrannan uutiset. 2018. Verkkajulkaisu. <<https://www.lappeenrannan uutiset.fi/artikkeli/616299-ensihoidajan-tyo-murroksessa-hoitajat-vievat-sairaalan-palveluita-kentalle>> Luettu 29.10.19.

Lau, Hunter Singh – Hollander, Matthew M. – Cushman, Jeremy T. – DuGoff, Eva H. – Jones, Courtney M.C. - Kind, Amy J.H. – Lohmeier, Michael T. – Coleman, Eric A. –

Shah, Manish N 2018. Qualitative Evaluation of the Coach Training within a Community Paramedicine Care Transitions Intervention. Prehospital Emergency Care 2/2018. University of Wisconsin-Madison, Yhdysvallat.

London ambulance trust 2019a. Bicycle responder. Verkkojulkaisu. <<https://www.londonambulance.nhs.uk/calling-us/who-will-treat-you/single-responder/cycle-responder/>> Luettu 27.3.19.

London ambulance trust 2019b. Motorcycle responder. Verkkojulkaisu. <<https://www.londonambulance.nhs.uk/calling-us/who-will-treat-you/single-responder/motorcycle-responder/>> Luettu 27.3.19.

London ambulance trust 2019c. Single responder. Verkkojulkaisu. <<https://www.londonambulance.nhs.uk/calling-us/who-will-treat-you/single-responder/>> Luettu 27.3.19.

Martin, Angela – O’Meara, Peter 2018. Perspectives from the two North American community paramedicine programs: an observational, ethnographic study. Rural and Remote Health. James Cook University, Townsville Australia.

Martin, Angela – O’Meara, Peter – Farmer, Jane 2016. Consumer perspectives of a community paramedicine program in rural Ontario. The Australian Journal of Rural Health. 24/2016. Bendigo, Australia.

Mooney, Gail P. 2012. Conducting a critical literature review in paramedic practice. Teoksessa Griffiths, Pauline – Mooney, Gail P. (toim.) The Paramedic’s Guide to Research. Open University Press. Maidenhead, Englanti. Oppikirja.

Murray, Kate 2013. Paramedic practitioners are key to easing the crisis in A&E. The Guardian. Verkkojulkaisu. <<https://www.theguardian.com/society/2013/nov/13/a-e-crisis-paramedic-practitioners-patients-home>> Luettu 6.8.19.

Määttä, Teuvo - Länkimäki, Sami. 2017. Ensihoitopalvelun toiminta. Teoksessa Kuisma, Markku - Holmström, Peter - Nurmi, Jouni - Porthan, Kari - Taskinen, Tuomas (toim.) Ensihoito.2017. Sanoma Pro Oy. Helsinki. Oppikirja.

NSW Ambulance 2018. Extended care paramedic -info sheet.

O’Meara, Peter – Wingrove, Gary – Nolan, Michael 2017. Frontier and remote paramedic practitioner models. Rural and Remote Health volume 18 issue 3. James Cook University. Townsville, Australia.

Renga, Shawna 2018. 3 benefits of a community paramedicine program. Verkkojulkaisu. <<https://www.ems1.com/ems-products/stretchers-and-stair-chairs/articles/3-benefits-of-a-community-paramedicine-program-sGXSpjGleOuYH376/>> Luettu 22.10.19

Royal Literary Fund 2019. What is a literature review? Verkkojulkaisu <<https://www.rlf.org.uk/resources/what-is-a-literature-review/>> Luettu 6.5.19.

Ruest, Michel R – Ashton, Chris W – Millar, Jeffrey 2017. Community Health Evaluation Completed Using Paramedic Service (CHECUPS): Design and Implementation of a New Community-based Health Program. Journal of Health and Human Services Administration. December 2017.

Rural Healthcare Information Hub 2018. Community Paramedicine. Verkkojulkaisu. <<https://www.ruralhealthinfo.org/topics/community-paramedicine>> Luettu 29.10.19.

Salminen, Ari. 2011. Mikä on kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasan yliopisto. Vaasa. Verkkojulkaisu. <https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf> Luettu 6.5.19.

Sosiaali ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017. Annettu Helsingissä 24.8.2017.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011. Annettu Helsingissä 6.4.2011.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2019a. Ensihoito. Verkkojulkaisu. <<https://stm.fi/ensihoido>> Luettu 8.11.19.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2019b. Päivystys. Verkkojulkaisu. <<https://stm.fi/paivystys>> Luettu 8.11.19.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2017. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta – muistio. Saatavilla verkossa. <https://stm.fi/documents/1271139/5228951/STM_as_ensihoidopalvelusta_PM_2.pdf/4a8570a7-b7e1-40fd-8700-cb8dadd70535>

Tuomi, Jouni – Sarajärvi, Anneli 2017. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Uudistettu laitos. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsittely Suomessa. Verkkojulkaisu. <https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf> Luettu 17.1.2019.

van der Pols, Hans – Mencl, Francis – de Vos Rien 2011. The impact of an emergency motorcycle response vehicle on prehospital care in an urban area. Verkkojulkaisu. <<https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=22048417>> Luettu 14.10.18.

West Virginia department of education 2018. A Brief History of Emergency Medical Services. Verkkojulkaisu. <<https://wvde.state.wv.us/abe/Public%20Service%20Personnel/HistoryofEMS.html>> Luettu 14.10.18.

Wood, Bill. Responding! Chicago's fire department finds out that two wheels can be better than four. American Motorcyclist 4/1984. Saatavilla verkossa. <https://books.google.fi/books?id=CvkDAAAAMBAJ&pg=PA19&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>

Woollard, Malcolm. The role of the Paramedic Practitioner in the UK. 2006. Journal of Emergency Primary Health Care Vol 4 Issue 1. Saatavilla verkossa. <<https://ajp.paramedics.org/index.php/ajp/article/view/357/357>>

Kirjallisuuskatsauksen artikkelit

Kuvaus kirjallisuuskatsauksen tutkimusartikkeleista

Artikkelin nimi	Tekijä(t), maa, vuosi	Tutkimuksen tarkoitus	Tulokset opinnäytetyön tutkimuskysymysten kannalta
Can community paramedics assist with the Grey Tsunami?	Brewster, Hlushak, Nichols Kanada, 2016	Kirjallisuuskatsaus, jossa tutkittu <i>community paramedic</i> -toiminnan aloittamisen mahdollisia hyötyjä Australiassa.	Potilaat ovat tyytyväisiä saamaansa palveluun, potilaiden kuljettaminen päivystykseen vähentyy.
Community Health Evaluations Completed Using Paramedic Service (CHECUPS): Design and Implementation of a New Community-Based Health Program	Ruest, Ashton, Millar Kanada, 2017	Arvioida kuinka <i>community paramedic</i> voi tukea Ontarion provinssin terveydenhuoltoa	CHECUPS -ohjelmalla pystyttiin vähentämään hätäpuheluiden määrää, potilaiden kuljettamista päivystykseen sekä potilaiden uusintakäyntejä päivystyksessä.
Community paramedic point of care testing: validity and usability of two commercially available devices	Blanchard, Kozicky, Dalgarno, Simms, Goulder, Wiliamson, Biesbroek, Page, Leaman, Snozyk, Redman, Spackman, Doig, Lang, Lazarenko Kanada, 2019	Arvioida kahden vieritestauslaitteen luotettavuutta ja käytettävyyttä <i>community paramedic</i> -toiminnassa	<i>Community paramedic</i> -ensihoitajat ottavat työssään laskimoverinäytteitä ja saadut tulokset ovat luotettavia.

Consumer perspectives of a community paramedicine program in rural Ontario	Martin, O'Meara, Farmer Kanada, 2016	Arvioida potilaiden tyytyväisyyttä <i>community paramedic</i> -toimintaan	Toiminnalla saavutetaan parempi potilaan terveydentilan arviointi kotona, parempi turvallisuudentunne yhteiskunnan haavoittuvimmilla asukkailla sekä parempi terveyden edistäminen valistuksen avulla.
Effectiveness of a community paramedic led health assessment and education initiative in a seniors' residence building: the Community Health Assessment Program through Emergency Medical Services (CHAP-EMS)	Agarwal, Angeles, Pirrie, Marzanek, McLeod, Parascandolo, Dolovich Kanada, 2017	Normaalista ensihoitotyöstä sairauslomalla olleet ensihoitajat kävivät vierailuilla vanhusten palvelutaloissa ja tarkastivat asukkaiden terveydentilaa sekä konsultoivat lääkäriä asukkaiden hoidosta. He myös tekivät terveystilastusta palvelutaloissa.	Asukkaiden verenpaine laski, soittot hätänumeroon kyseisistä palvelutaloista laski 25%.
Expanding Paramedic Scope of Practice in the Community: A Systematic Review of the Literature	Bigham, Kennedy, Drennan, Morrison Kanada, 2013	Kuvailla <i>community paramedic</i> -toimintaa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla	Kirjallisuuskatsauksen tuloksena löytyi ainoastaan 1 satunnaistutkimus, jossa todetaan, että toiminta on kustannustehokasta ja hyödyllistä sekä potilaalle että terveydenhuollolle. Muissa katsauksen artikkeleissa suosittiin myös <i>community paramedic</i> -toimintaa.
Frontier and remote paramedic practitioner models	O'Meara, Wingrove, Nolan Australia, Yhdysvallat sekä Kanada 2017	Tutkittu <i>paramedic practitioner</i> -toimintaa kirjallisuuskatsauksen avulla.	Toiminta on monilta osin vakiintunut osaksi terveydenhuoltojärjestelmää ja on osoittautunut hyödylliseksi ehkäisemällä sairastumisia sekä loukkaantumisia ja tuomalla sairaalan palveluja ihmisten kotiin niin metropolialueilla kuin maaseudullakin.
Is it cost effective to introduce paramedic practitioners for older people to the ambulance service? Results of a cluster randomised controlled trial	Dixon, Mason, Knowles, Colwell, Wardrope, Snooks, Goringe, Perrin, Nicholl Yhdistynyt Kuningaskunta 2009	Vertailla <i>paramedic practitioner</i> -toimintaa tavalliseen ensihoitoon kustannusten kannalta.	<i>Paramedic practitioner</i> -toiminnalla saavutetaan selvää kustannushyötyä sekä pystytään vähentämään potilaiden kuljettamista päivystykseen ja aikaa, jonka potilaat joutuvat olemaan päivystyksessä.

Perspectives from the frontline of two North American community paramedicine programs: an observational, ethnographic study	Martin, O'Meara Australia ja Kanada 2018	Haastattelututkimus, jossa tutkittu <i>community paramedic</i> -ensihoitajia millaisina he kokevat työnsä ja miksi he haluavat tehdä sitä	<i>Community paramedic</i> -ensihoitajat halusivat aidosti muuttaa asioita. Toiminnassa on paljon yhteistyötä eri sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoiden välillä. Ambulansseja käytetään nykyisin hyvin paljon myös muissa kuin hätätilanteissa.
Tuhansia turhia kuljetuksia? Uudet teknologiaratkaisut ja toimintatavat ensihoitoon ja päivystykseen	Ervasti, Hautala, Pikkarainen, Reponen, Tuukka- nen, Daavittila, Raatinieniemi, Marti- kainen, Korpelainen Suomi, 2019	Haastattelututkimus, jossa selvitettiin miten teknologiset ratkaisut voivat auttaa tilanteessa, jossa ensihoito- palvelun kysyntä kasvaa ja kiireettömät tehtävät kuormittavat yhä enemmän	Yhden ensihoitajan yksiköt voivat hoitaa potilaita heidän kotonaan kuljettamatta heitä päivystykseen uusien teknologisten ratkaisujen avulla.