

YHDEN ENSIHOITAJAN YKSIKÖN TOIMINTAMALLIN KE-
HITTÄMINEN LÄNSI-POHJAN SAIRAANHOITOPUIRIN
ALUEELLE

Ramlin Aila
Vakkala Tiina

Opinnäytetyö
Sosiaali-, terveys-, ja liikunta-ala
Terveystieteiden
Sairaanhoitaja (ylempi AMK)

2017

Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala
Terveyden edistämisen koulutus
Sairaanhoitaja (ylempi AMK)

Tekijät	Aila Ramlin, Tiina Vakkala	Vuosi	2017
Ohjaaja	Airi Paloste		
Toimeksiantaja	Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä		
Työn nimi	Yhden ensihoitajan yksikön toimintamallin kehittäminen Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueelle		
Sivu- ja liitemäärä	97 + 11		

Syntyvyyden lasku sekä eliniänodotteen kasvu johtavat Suomen väestöllisen huoltosuhteen kasvuun. Tämä luo haasteita etenkin akuuttihoitopalveluiden kehittämiseksi. Suomessa on 2000-luvun aikana kehitetty erilaisia päivystysmalleja, ja tavoitteena on monilta osin ollut palveluiden keskittäminen. Samaan aikaan ensihoitoa on kehitetty, mutta palvelutuotannossa on jääty perinteiseen kahden ensihoitajan miehittämän ambulanssin toimintamalliin. Myöskään ensihoitajien osaamista ei osata täysin hyödyntää osana palvelukokonaisuuksien muodostamista.

Tässä kehittämistyössä selvitettiin, miten akuuttihoitopalveluiden tulevaisuus muuttuu, minkälainen on yhden ensihoitajan yksikkö ja minkälainen yhden ensihoitajan yksikön toimintamalli soveltuu Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueelle. Kehittämistyön tarkoituksena on yhden ensihoitajan yksikön toimintamallin kehittäminen Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueelle. Tavoitteena on hyödyntää kehittämistyönä tuotettua toimintamallia yhden ensihoitajan yksikön pilotointiin Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirissä. Kehittämistyö auttaa Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin akuuttihoitopalveluita vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin.

Toimintamallin luomisessa hyödynnettiin tutkimusavusteista kehittämismenettelmää ja teoreettinen viitekehys koostuu laajasta kansainvälisestä aineistosta. Tiedonkeruumenetelminä kehittämistyössä on hyödynnetty benchmarking-menettelmää sekä asiantuntijahaastatteluita. Kehittämistyön aineistoa käsiteltiin koko työn ajan hermeneuttisen kehän mukaisesti.

Tutkimuksen johtopäätöksinä voidaan todeta, että lisäkouluttamalla ensihoitajia, kehittämällä hoidon tarpeen arviointia sekä lisäämällä sairaalan ulkopuolisia tutkimusmahdollisuuksia voidaan luoda innovatiivisia ja kustannustehokkaita toimintamalleja. Lisäksi terveydenhuollossa täytyy tulevaisuudessa kiinnittää yhä enemmän huomiota rajapinnat rikkovaan yhteistyöhön ja prosessien kokonaisuuksien kehittämiseen. Kehittämistyönä tuotettu toimintamalli on hyödynnettävissä myös muiden sairaanhoitopiirien sekä sosiaali- ja terveystieteiden akuuttihoitopalveluiden kehittämisessä.

Asiasanat	Yhden ensihoitajan yksikkö, hoidon tarpeen arviointi, toimintamalli
-----------	---

School of Social Services, Health and
Sports
Master's Degree Programme in Health
Promotion

Authors	Aila Ramlin, Tiina Vakkala	Year	2017
Supervisor	Airi Paloste		
Commissioned by	Länsi-Pohja Hospital District		
Subject of thesis	Creating an Operation Model for A Single Paramedic Unit for the Emergency Care of Länsi-Pohja Hospital District		
Number of pages	97 + 11		

The decrease in natality and the higher life expectancy have led to the population of Finland rapidly ageing. The changes in the population create challenges also for the development of emergency care services. From the beginning of the year 2000 in Finland various versions of emergency departments have been developed with the goal being the centralisation of services. As the emergency medical services have been developed, the service production has yet remained as the traditional model of two paramedics occupying one ambulance. Also, the skill levels that paramedics have are not utilised fully as part of the service entity.

In this thesis the future of emergency medical services and how it is going to change is defined. In addition, the meaning of the concept community paramedic unit and how the operation model of community paramedic unit is applied in Länsi-Pohja hospital district are discussed.

The purpose of this thesis is to develop an operational model of community paramedic unit in the Länsi-Pohja hospital district. The aim is to utilise that operational model to a pilot community paramedic unit in the Länsi-Pohja hospital district.

Research assisted development method and a theoretical framework were utilised to create the operational model. Benchmarking method and interviews of professionals were used to collect data and the whole research process followed the principles of the hermeneutic circle method.

This thesis shows that by updating paramedic education, developing initial medical assessments and increasing opportunities to patient examination innovative and cost-efficient operation models can be generated. The operation model created in this thesis can be used in a wider context.

Key words Community paramedicine, initial medical assessment, operational model

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA KYSYMYKSENASETTELU	4
3	AKUUTTIHOITOPALVELUIDEN TULEVAISUUS.....	5
3.1	VÄESTÖRAKENTEEN MUUTOS JA PÄIVYSTYSPALVELUIDEN TARVE	5
3.2	SOSIAALI- JA TERVEYDENHUOLLON UUDISTUS.....	8
3.3	PALJON PALVELUITA TARVITSEVAT	10
4	LÄNSI-POHJAN SAIRAANHOITOPIIRIN AKUUTTIHOITOPALVELUT ..	14
4.1	LÄNSI-POHJAN SAIRAANHOITOPIIRIN TOIMINTA JA AKUUTTIHOITOPALVELUT	14
4.2	ENSIHOITOPALVELU OSANA AKUUTTIHOITOPALVELUITA	17
4.3	ENSIHOIDON RESURSSIT JA TEHTÄVÄMÄÄRÄT	20
4.4	ENSIHOITAJIEN HOITOVELVOITTEET, SEKÄ HOITO- JA LÄÄKEHOITO-OHJEET	22
5	YHDEN ENSIHOITAJAN YKSIKKÖ	24
5.1	YKSIKÖIDEN KEHITTÄMISEEN VAIKUTTANEET TEKIJÄT	24
5.2	YKSIKÖITÄ MAAILMANLAAJUISESTI	25
5.3	TYÖ- JA POTILASTURVALLISUUS.....	31
5.4	TYÖNTEKIJÖIDEN KOMPETENSSIT JA KOULUTTAMINEN	34
5.5	HOIDON TARPEEN ARVIOINTI JA KULJETTAMATTA JÄTTÄMINEN	36
5.6	TUTKIMINEN, KONSULTOINTI SEKÄ POTILASOHJAUS	38
6	KEHITTÄMISTYÖN MENETELMÄLLINEN TOTEUTUS	42
6.1	TUTKIMUSAVUSTEINEN KEHITTÄMINEN	42
6.2	TOIMINTAMALLIN LUOMINEN	44
6.3	PALVELUTARPEEN MÄÄRITTÄMINEN	47
6.4	YHDEN ENSIHOITAJAN YKSIKÖN PERUSTAMINEN	51
6.5	YHDEN ENSIHOITAJAN YKSIKÖN TOIMINTA	58
6.6	TUTKIMUSTULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	62
7	YHDEN ENSIHOITAJAN YKSIKÖN TOIMINTAMALLI LÄNSI-POHJAN SAIRAANHOITOPIIRIN ALUEELLE	69
7.1	YKSIKÖN KÄYTTÖTARKOITUS SEKÄ TOIMINTAA OHJAAVAT KESKEISET PERIAATTEET, LAIT JA ASETUKSET	69
7.2	YKSIKÖN KOHDERYHMÄ, HÄLYTTÄMINEN SEKÄ TOIMINTA-ALUE	69
7.3	YKSIKÖSSÄ TYÖSKENTELEVÄ HENKILÖ, KÄYTETTÄVÄT RESURSSIT JA LISÄKOULUTUS	70
7.4	YKSIKÖSSÄ TYÖSKENTELY, SUORITETTAVAT TUTKIMUKSET, LÄÄKEHOITO, KONSULTOINTI JA POTILASOHJAUS	71
8	POHDINTA	74
8.1	KEHITTÄMISPROSESSIN ARVIOINTI	74
8.2	KEHITTÄMISTYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	75
8.3	OMAN OSAAMISEN KEHITTYMINEN.....	77
8.4	KEHITTÄMISTYÖN MERKITYKSELLISYYS, KEHITTÄMISEHDOTUKSET SEKÄ JATKOTUTKIMUSAIHEET	78
	LÄHTEET	80
	LIITTEET	98

TAULUKKOLUETTELO

- TAULUKKO 1. LÄNSI-POHJAN SAIRAANHOITOPIIRIN KUNTIEN VÄESTÖENNUSTE VUOSINA 2020 JA 2030 (TILASTOKESKUS 2015b).
- TAULUKKO 2. MUKAILTU TAULUKKO LÄNSI-POHJAN SAIRAANHOITOPIIRIN VÄESTÖSTÄ JA SAIRASTAVUUSINDEKSISTÄ (TERVEYDEN JA HYVINVOINNIN LAITOKSEN SAIRASTAVUUSINDEKSI 2016a; KUNTIEN AVAINLUVUT MUUTTUJINA JA TIEDOT 2017).
- TAULUKKO 3. ESIMERKKEJÄ YHDEN ENSIHOITAJAN YKSIKÖN LÄÄKEVALIKOIMASTA.
- TAULUKKO 4. MOBIILIKAUUTIN VASTUUNJAKO.

KUVIOLUETTELO

- KUVIO 1. LÄNSI-POHJAN SAIRAANHOITOPIIRIN MUODOSTAVAT KUNNAT SEKÄ ETÄISYYDET KUNTAKESKUSTOISTA KESKUSSAIRAALAAN.
- KUVIO 2. KEHITTÄMISTYÖN ETENEMINEN.
- KUVIO 3. ESIYMMÄRRYKSEN LAAJENEMINEN HERMENEUTTISEN KEHÄN MUKAAN.
- KUVIO 4. BENCHMARKING-PROSESSIN ETENEMINEN KOZAKIA (2003, 97) JA VIITALAA (2014) MUKAILLEN.
- KUVIO 5. PALVELUTARPEEN MUUTTUMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT TEOREETTISEN VIITEKEHYKSEN POHJALTA.
- KUVIO 6. YHDEN ENSIHOITAJAN YKSIKÖN TOIMINTAA MÄÄRITTELEVÄT TEKIJÄT TEOREETTISEN VIITEKEHYKSEN POHJALTA.
- KUVIO 7. YHDEN ENSIHOITAJAN YKSIKÖN TUNNUKSEN MÄÄRITTÄMINEN VUODEN 2017 KÄYTÄNNÖN MUKAISESTI.
- KUVIO 8. YHDEN ENSIHOITAJAN YKSIKÖN KÄSITTEEN SELKIYTYMINEN HERMENEUTTISEN KEHÄN AVULLA.
- KUVIO 9. LÄNSI-POHJAN SAIRAANHOITOPIIRIN ALUEELLISEN PALVELUTARPEEN MÄÄRITTÄMINEN.

KIITOKSET

Tämän kehittämistyön tekemiseen on saatu apua ja neuvoja useilta eri tahoilta. Haluamme kiittää Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän sekä Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymän ensihoitopalveluita ennakkoluulottomasta avusta ja vieraanvaraisuudesta. Näistä organisaatioista haluamme kiittää erityisesti teitä: Sami Rive, Jouni Hämäläinen, Janne Karvonen, Jarno Hytti, Petri Nieminen sekä Timo Tanninen. Isot kiitokset kuuluvat myös Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin akuuttiklinikalle sekä ensihoitopalvelulle. Unohtamatta kuitenkaan ketään, jota olemme kehittämistyön tiimoilta eri tavoin lähestyneet tai työkavereita, jotka ovat eri tavoin opiskeluitamme tukeneet.

Tämän työn tekeminen ei kuitenkaan olisi onnistunut ilman perheidemme tukea ja ymmärrystä, joten iso osa kiitoksista kuuluu myös heille. Merkittävässä roolissa on ollut myös Lapin ammattikorkeakoulu ja opinnäytetyömme ohjaaja, joka oikeilla kysymyksillä oikeaan aikaan on osannut johdattaa meitä kohti päämäärää.

Ennen kaikkea kiitokset kuuluvat myös toisillemme. Saumattoman yhteistyön avulla olemme saaneet aikataulut pysymään suunnitelluissa ja ajatusten jakamisen myötä olemme löytäneet paljon sellaisia näkökantoja ja suuntia, jotka yksin olisivat jääneet löytymättä.

1 JOHDANTO

Ikääntyminen on sosiaali- ja terveydenhuollon näkökulmasta yksi suurimmista tulevaisuuden haasteista suunniteltaessa toimivia palvelurakenteita (Hyvinvointi on toimintakykyä ja osallisuutta 2014, 15–16). Tällä hetkellä yli 65-vuotiaiden osuus Suomen väestöstä on noin 20 % ja ennusteiden mukaan prosentuaalinen osuus kasvaa jo lähivuosina (Tilastokeskus 2015a). Väestön ikärakenteen muutos johtuu matalasta syntyvyysasteesta sekä eliniänodotteen noususta (Findikaattori 2016; Miettinen 2016). On arvioitu, että vuosina 75–77 syntyneistä naisista joka viides elää 100-vuotiaaksi ja miehistä joka viides vähintään 95-vuotiaaksi (Myrskylä 2010). Ikärakenne sekä työväestön määrä vaikuttavat kansantalouden kehitykseen, ja erityisesti ikääntymisellä on suora vaikutus paitsi julkisten kokonaismenojen kasvuun myös taloudellisen huoltosuhteen tasoon (Väestön ikärakenne 2017). Ikääntyneiden potilaiden hoitaminen on päivystys- ja ensihoitopalveluiden näkökulmasta haastavaa ja vaatii paljon yhteistyötä alueen kaikkien sosiaali- ja terveyspalveluiden toimijoiden sekä potilaan omaisten kanssa (Jartti, Heinonen, Upmeier & Seppälä 2011, 2968; Kurola ym. 2016, 41).

Näyttöön perustuvien käytäntöjen sekä resurssien tehokkaaseen hyödyntämiseen tulee kiinnittää enemmän huomiota (DiSomma ym. 2015, 174). Lisäksi on tärkeää tunnistaa paljon palveluita käyttävät asiakkaat, jotta palveluiden kehittäminen voidaan kohdentaa oikeaan paikkaan. Kansainvälisesti on tutkittu, että päivystyksen asiakas on yleisimmin yli 66-vuotias (Lee, Shin, Lee, Cho & Cha 2015, 6), mutta esimerkiksi Oulussa yhteispäivystyksen paljon palveluita käyttävistä asiakkaista 50 % on yli 60-vuotiaita (Hannus, Kurkela & Palokangas 2015, 26, 38–39).

Maanlaajuisesti myös ensihoidon tehtävämäärät ovat kasvaneet viime vuosina sairaanhoitopiiristä riippuen jopa 8,5 % (Ilkka ym. 2016, 5). Tehtävämäärien kasvu johtuu pääsääntöisesti väestön ikääntymisestä, lähipalvelujen supistamisesta sekä päivystysten keskittämisestä. Ensihoitotehtävistä suurin osa on kii-reettämiä ja kohdistuvat vanhusväestöön. (Määttä 2013, 14.) Verrattuna muuhun Suomeen on Länsi-Pohjassa alueellisesti matala ensihoitoyksiköiden määrä suhteutettuna väestöpohjaan ja etäisyyksiin, mikä tarkoittaa herkästi haavoittuvaa ensihoitovalmiutta (Alalahti 2016c). Länsi-Pohjan alueella on kuitenkin erittäin

paljon teollisuutta sekä vilkkaasti liikennöityjä teitä, joten riskit monipotilastilanteille ja suuronnettomuuksille ovat olemassa (Meri-Lappi – Lapin teollinen keskittymä... 2017).

Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoitoyksiköiden määrää vähennettiin vuoden 2016-2017 vaihteessa (Alalahti 2017). Päivittäistoiminnassa ensihoitoyksiköiden pieni resurssimäärä näkyy pidempinä saavutettavuusaikoina (Portaankorva 2016). Vaikka ensihoitoa on Suomessa kehitetty laajasti ja uusinta tutkimustietoa hyödynnetään potilaiden hoidossa aktiivisesti, on itse palvelutuotannossa jääty perinteisen ambulanssin ja kahden ensihoitajan toimintamalliin. Suomessa ei myöskään osata vielä täysin hyödyntää ensihoitajien osaamista osana palvelukokonaisuuksien rakentamista. (Kurola ym. 2016, 16.) Suuri osa kehittämistyöstä on tapahtunut myös kiireellisten ensihoitotehtävien parissa. Vasta parin viime vuoden aikana ovat kehittämistehtävien kärkipäähän useissa sairaanhoitopiireissä nousseet yhden ensihoitajan yksiköt, joiden tarkoituksena on vastata noin 6 %:n vuosittaiseen tehtävämäärän kasvuun ja erityisesti kiireettömien ensihoitotehtävien lisääntymiseen (Länsivuori 2016; Turva 2016, 24).

Vuoden 2018 alussa voimaan astuva uusi asetus ensihoitopalvelusta tarkentaa ensihoitoyksiköiden sekä -henkilöstön määritelmiä ja huomioi myös yhden ensihoitajan yksiköt osana ensihoitopalvelua (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017, 8 §), ja niitä tulisiakin ennakkoluulottomasti perustaa ja kehittää alueelliset tarpeet huomioiden (Woollard 2006). Yhden ensihoitajan yksiköitä yhdistäviä tekijöitä ovat yksintyöskentely, hoidon tarpeen arvioinnin painottaminen sekä kuljettamatta jättäminen.

Tämän kehittämistyön tarkoituksena on yhden ensihoitajan yksikön toimintamallin kehittäminen Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueelle. Kehittämistyössä käytetään akuuttihoitopalvelut-termiä, jolla tarkoitetaan sekä ensihoito- että päivystyspalveluita. Yhteisen termin käyttämisellä painotetaan paitsi sisällön rajautumista akuuttihoitopalveluihin, myös hoitokäytäntöjen yhtenäistämisen sekä rajapintojen rikkomisen merkitystä. Kehittämistyössä on hyödynnetty kansainvälistä tutkittua tietoa sekä haastatteluilla kerättyjä Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin akuuttiklinikan että ensihoitopalvelun henkilöstön näkemyksiä, yhdistäen ne benchmarking-menetelmällä hankittuun tietoon. Kehittämistyön tekeminen mukaillee hermeneuttisen kehän mallia, jolloin lopputuloksena tuotettu malli ei enää

noudattele niitä lähtökohtia ja esiymmärrystä, jotka tutkijoilla oli tutkimuksen alussa. Tämä mahdollistaa sen, että lopputuloksena tuotettava tulkinta kuvaa mahdollisimman todenmukaisesti tutkittavaa kohdetta. (Vilka 2015, 179–183.)

2 KEHITTÄMISTYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA KYSYMYKSENASETELU

Kehittämistyön tarkoituksena on yhden ensihoitajan yksikön toimintamallin kehittäminen Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueelle.

Tavoitteena on hyödyntää kehittämistyönä tuotettua toimintamallia yhden ensihoitajan yksikön pilotointiin Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirissä. Kehittämistyö auttaa Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin akuuttihoitopalveluita vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin sekä tuottamaan entistä laadukkaampaa ensihoitopalvelua.

Kehittämistyön tutkimuskysymykset ovat:

1. Miten akuuttihoitopalvelut tulevaisuudessa muuttuvat?
2. Minkälainen on yhden ensihoitajan yksikkö?
3. Minkälainen yhden ensihoitajan yksikön toimintamalli soveltuu Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueelle?

3 AKUUTTIHOITOPALVELUIDEN TULEVAISUUS

3.1 Väestörakenteen muutos ja päivystyspalveluiden tarve

Joka viides eurooppalainen asukas oli vuonna 2013 yli 65-vuotias (Elderly population 2015), joka on myös yleisimmin käytetty ikäraja määriteltäessä ikääntynyttä ihmistä (Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta... 980/2012 1:3.1 §; Elderly population 2015). Samat ikäsuhteet toteutuvat myös Suomessa, sillä yli 65-vuotiaiden osuus koko Suomen väestöstä on noin 20 %. On kuitenkin arvioitu, että vuoteen 2030 mennessä heitä on koko väestöstä 26 % ja vuoteen 2060 mennessä jopa 29 %. (Tilastokeskus 2015a.) Toinen arvio on, että vuoteen 2040 mennessä yli 85-vuotiaiden osuus koko väestöstä nousee 6,1 %:iin, ollen nyt 1,8 % (Leino-Kilpi 2012, 277) ja Suomen väestömäärän kasvusta 90 % tapahtuu yli 75-vuotiaiden ikäluokassa (Kinnula, Malmi & Vauramo 2014, 13–17). Väestön voimakasta ikääntymistä lisää matala syntyvyys. Suomessa syntyvyys on ollut rajussa laskussa, ja vuonna 2015 Suomessa syntyi vähiten lapsia 35:een vuoteen. (Miettinen 2016.) Samanaikaisesti suomalaisten eliniänodote on noussut lähes kymmenellä vuodella (Findikaattori 2016). Onkin arvioitu, että vuosina 75–77 syntyneistä naisista joka viides elää 100-vuotiaaksi ja miehistä joka viides vähintään 95-vuotiaaksi (Myrskylä 2010). Myös Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueella tapahtuu voimakasta muutosta ikärakenteessa (Taulukko 1). Keminmaata ja Torniota lukuun ottamatta jokaisessa kunnassa vuonna 2030 on yli 65-vuotiaiden osuus yli 30 %, Ylitorniolla prosentuaalinen osuus kohoaisi jopa yli 40 %:iin. Ennusteet ylittävät selkeästi arviot koko Suomen tilanteesta (Tilastokeskus 2015b).

Taulukko 1. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntien väestöennuste vuosina 2020 ja 2030 (Tilastokeskus 2015b).

	Kemi	Keminmaa	Simo	Tervola	Tornio	Ylitornio
Koko kunnan väestö v. 2020	21 192	8 339	3 096	3 032	22 127	3 871
Yli 65-vuotiaita (%-osuus kunnan väestöstä)	5 879 (27,7 %)	2 079 (24,9 %)	1 018 (32,9 %)	936 (30,9 %)	5 227 (23,6 %)	1 470 (38 %)
Koko kunnan väestö v. 2030	20 376	8 199	2 825	2 855	21 892	3 408
Yli 65-vuotiaita (%-osuus kunnan väestöstä)	6 544 (32,1 %)	2 430 (29,6 %)	1 092 (38,7 %)	1 049 (36,7 %)	6 092 (27,8 %)	1 489 (43,7 %)

Sosiaali- ja terveydenhuollon näkökulmasta ikääntyminen onkin yksi suurimmista haasteista suunniteltaessa toimivia palvelurakenteita (Hyvinvointi on toimintakykyä ja osallisuutta 2014, 15–16). Sosiaali- ja terveysministeriön laatimassa kii-reellisen hoidon perusteet ja päivystyksen erikoisalakohtaiset edellytykset ase-tuksessa (782/2014 1:2 §) määritelläänkin, että iäkkäiden henkilöiden palvelun-tarve on otettava huomioon osana akuuttihoitopalveluiden kokonaisuutta.

Suomessa terveydenhuollon päivystystoiminta on pääsääntöisesti jaettu perus-terveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon päivystystoimintaan (Reissell ym. 2012, 19). Päivystyspalveluiden keskittäminen ja yhteispäivystysmallien kehittä-minen ovat olleet suurimmat muutokset 2000-luvun aikana, mutta jo pidemmän ajan kuluessa päivystysten perustehtävä on hämärtynyt ja päivystyspoliklinikat ovat muotoutuneet paikoiksi, jotka joutuvat korvaamaan perusterveydenhuollon ja sosiaalitoimen ruuhkatilanteita. Tällä on myös vaikutusta päivystyspoliklinikoi-den ruuhkautumiseen. (Yhtenäiset päivystyshoidon perusteet 2010, 16.)

Kotimaisten selvitysten mukaan joka viides päivystyksen asiakas on yli 75-vuo-tias (Jartti ym. 2011, 2968). Kansainvälisesti puolestaan on tutkittu, että päivy-s-tyksen asiakas on yleisimmin yli 66-vuotias (Lee ym. 2015, 6). Päivystyksen sekä ensihoidon näkökulmasta ikääntynyt on haastava asiakas epätyypillisten vaivo-jensa vuoksi (Samaras, Chevalley, Samaras & Gold 2010; Kurola ym. 2016, 41). Yleisimmät syyt akuuttihoitopalveluiden aktivoimiselle ovat yleistilan lasku (Reis-sell ym. 2012, 21), huonovointisuus tai väsymys (Haapamäki ym. 2014, 19), sie-tämättömien tai toimintakykyä heikentävien oireiden ilmaantuminen, niiden pelko ja epätietoisuus, sekä omaisten tai hoitoalan ammattilaisten käsitys avuntar-peesta. Usein myös potilaan käsitys siitä, missä tutkimusta ja hoitoa saisi parhai-ten, sekä epätietoisuus muiden palveluiden saatavuudesta ovat syynä päivystyk-seen hakeutumisessa. (Mylläri, Kirsi & Valvanne 2014, 3–32.) Moniongelmaisten, pitkäaikaissairaiden ja ikääntyneiden potilaiden hoitaminen on akuuttihoitopalve-luiden näkökulmasta haastavaa ja potilasturvallisuuden takaamiseksi se vaatii paljon suunnittelua, koulutusta, valvontaa sekä yhteistyötä alueen muiden sosi-aali- ja terveyspalveluiden toimijoiden sekä potilaan omaisten kanssa (Jartti ym. 2011, 2968; Kurola ym. 2016, 41).

Ikääntyneiden, pitkäaikaissairaiden ja moniongelmaisten potilaiden moninaisten päivystykseen tulosten vuoksi tulisi haastatteluun ja tutkimiseen käyttää paljon aikaa, jota päivystyspoliklinikoilla ei useinkaan ole (Jartti ym. 2011, 2968–2970). Esimerkiksi perusterveydenhuollon lääkärin päiväaikaisen päivystystoiminnan kokonaistavoitteeksi on määritelty 20 %, mutta eri tutkimusten ja raporttien mukaan prosentuaalinen osuus on jopa 50 % (Reissell ym. 2012, 18). Päivystyspoliklinikoilla vallitseva kiire näkyy yleensä erityisesti iäkkäiden muistiongelmaista tai muista kognitioon liittyvistä vaikeuksista kärsivillä potilailla lisääntyneenä sekavuutena (Marsden ym. 2017). Iäkkään päivystyspotilaan kotiuttaminen on myös haastavaa, koska asiakkaan selviytyminen kotioloissa voi olla täysin erilaista kuin miltä se päivystyksessä tehdyn arvion perusteella vaikuttaa. Perusterveydenhuoltoa tuleekin tehostaa siten, että iäkkäät potilaat eivät joutuisi turvautumaan päivystykseen kuin todellisissa akuuttitilanteissa. (Jartti ym. 2011, 2968–2970.)

Iäkkäillä potilailla on 30-vuotiaisiin potilaisiin verrattuna kolminkertainen riski palata päivystyspoliklinikalle kolmen vuorokauden sisällä aikaisemmasta päivystyskäynnistä (Eddy, Kaplan & White 2011). Uusintakäynnille altistavat erityisesti yöaikaan tapahtunut päivystyspoliklinikkakäynti tai potilaan kotiuttaminen yöaikaan (Koivisto, Palonen, Ylä-Mononen & Åsted-Kurki 2014, 303, 308). Onkin tärkeää kiinnittää huomiota myös ikääntyneiden kotiuttamiseen ja kehittää päivystyspoliklinikoiden kotiuttamisprosessia, jotta välttyttäisiin niin sanotulta pyöröoviefektiltä (Purdy & Huntley 2013, 341–342). Huolellisesti ja laadukkaasti toteutettu kotiutusprosessi vähentää uusintakäyntien määrää sekä lisää tyytyväisyyttä potilaissa ja hoitohenkilökunnassa (Gonçalves-Bradley, Lannin, Clemson, Cameron & Shepperd 2016, 15–16).

Päivystyspoliklinikoiden ruuhkautuminen on maailmanlaajuinen ongelma (Boyle ym. 2012, 2; Lee ym. 2015, 5), joka johtuu sekä sairaalan sisäisistä että ulkoisista tekijöistä (DiSomma ym. 2015, 171). Tärkeimpinä ruuhkautumista lisäävinä tekijöinä on katsottu olevan sairaalan sisäiset tekijät, kuten sairaalan vuodeosastojen potilaspaikkojen vähentäminen (DiSomma ym. 2015, 171) sekä pula hoitohenkilökunnasta (Boyle ym. 2012, 4). Päivystysten ruuhkautumisen on myös tutkittu heikentävän potilasennusteita, pidentävän hoitoaikoja sekä lisäävän sairastavuutta ja kuolleisuutta (Boyle ym. 2012, 2–3; DiSomma ym. 2015, 171–172). Ratkaisukeinoina päivystyspoliklinikoiden ruuhkien vähentämiseen on kokonaisvaltainen palveluprosessien ja toimintamallien tarkastelu (DiSomma ym. 2015, 174)

ja päivystyspoliklinikoiden sisäisten prosessien selkiyttäminen ja kehittäminen (Boyle ym. 2012, 5–6). Tulevaisuudessa tulee kiinnittää enemmän huomiota näyttöön perustuviin käytäntöihin ja resurssien tehokkaaseen hyödyntämiseen (DiSomma ym. 2015, 174).

3.2 Sosiaali- ja terveydenhuollon uudistus

Sosiaali- ja terveysministeriön mukaan keskeinen tulevaisuuden tavoite on väestön hyvinvoinnin ja terveyden edistäminen. Tavoitteeseen pyritään turvaamalla yhdenvertaiset, laadukkaat ja asiakaslähtöiset palvelut koko maassa, sekä vahvistamalla sosiaali- ja terveydenhuollon peruspalveluja ja tasapainottamalla kustannuskehitystä. Erityisesti pyritään painottamaan asiakaslähtöisyyttä ja vähentämään ihmisten eriarvoisuutta. (Hyvinvointi on toimintakykyä ja osallisuutta 2014, 15–16.) Sosiaali- ja terveystalouden (sote) uudistus on toteutuessaan yksi merkittävimmistä uudistuksista Suomessa, sillä uudistus on valtakunnallinen, koskee koko palvelujärjestelmää ja toteutuksen puolesta kattaa palvelujen rahoituksen, saatavuuden sekä tuottamisen (Virtanen, Smedberg, Nykänen & Stenvall 2017, 9).

Meklinin (2015, 6) mukaan sote-uudistuksessa on erityisesti painotettu palveluprosessien sekä -ketjujen yhtenäistämisen tarvetta. Yhdistämisellä eli integraatiolla tarkoitetaan sote-kontekstissa erityisesti palveluyksikköjen ja toimintojen hallintorakenteiden yhdistämistä. Toisaalta parhaiksi todettujen käytäntöjen käyttöönotto ja toiminnan maksimaalisen hyödyn saavuttaminen vaativat onnistuakseen useita samanaikaisia kehittämistoimia. Päivystyspalveluiden voimakas keskittäminen puolestaan vaatii lisää panostusta ja resursseja ensihoitopalvelulta, sillä keskittäminen kasvattaa kuljetusmatkoja ja tehtäviin kuluva aikaa. (Meklin 2015, 6; Sote-palveluiden säästömekanismit 2016, 2, 11.) Laadukasta ensihoitoa tulee kyetä tarjoamaan jatkossakin koko sote-alueen väestölle huolimatta päivystyspisteiden sijainnista.

Vuoden 2018 aikana perustetaan uudet maakunnat, joille siirtyy sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisvastuu 1.1.2020 alkaen (Sote- ja maakuntauudistuksen valmistelu ja toteutus 2017). Uudistuksen myötä maakunta saa itse määrittää palvelujen tarpeen, niiden määrän ja laadun sekä näiden tuottamistavat (Toimijat uudessa sote- ja maakuntarakenteessa 2017). Vuoden 2017 aikana tulee toteutettavaksi myös päivystysuudistus, jonka mukaan laajan palvelun päivystykset

keskitetään 12 maakuntaan ja kaikkein vaativimpien potilaiden hoito viiteen yliopistolliseen sairaalaan. Lisäksi sosiaalihuollon päivystys tullaan keskittämään samoille alueille. Näitä keskittämisiä koskevat terveydenhuolto- ja sosiaalihuoltolain muutokset astuivat voimaan 1.1.2017. Työnjako ympärivuorokautisesti päivystävien sairaaloiden välillä, sekä terveydenhuollon ja sosiaalipäivystyksen yhteispäivystyksen aloittaminen tapahtuu kuitenkin viimeistään 1.1.2018. (Alueuudistus 2017.)

Teknologia kehitty nopeasti ja teknologian kehityksen avainsanoja ovat digitalisaatio, virtualisoituminen ja tietoteknologisten palveluiden kehittyminen. Koska suuri määrä erilaisia prosesseja ja tietoa kyetään viemään nykyisin digitaaliseen muotoon, pystytään isoja datamääriä myös käsittelemään ja siirtämään aiempaa nopeammin. (Kiiski-Kataja 2016, 9–10.) Digitalisaation kehittyminen on vahvasti osana sosiaali- ja terveyspalveluiden uudistamista. Tulevaisuudessa teknologian ja sähköisten palveluiden kehittyminen sekä niiden tehokas hyödyntäminen vapauttavat sekä resursseja että mahdollistavat paremman ja asiakaslähtöisemmän palvelujen tuottamisen ja järjestämisen. (Virtanen ym. 2017, 35.) Terveydenhuollon liikkuvien palveluiden kehittämistä edesauttavat erityisesti potilastietojärjestelmien sekä modernin laboratoriotekniikan kehittyminen. (Kiiski-Kataja 2016, 9–10.)

Tällä hetkellä yli 90 %:ssa sairaanhoitopiireistä on käytössä sähköinen lähete-, palaute- ja konsultaatiojärjestelmä. Valtakunnallisten järjestelmien kehittäminen tukee sote-uudistusta kaikkein laajimmin. (Hämäläinen, Kangas, Keränen & Reponen 2015, 24.) Erilaiset aluetietojärjestelmät, kuten kanta-arkisto ja reseptikeskus (Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen... 2014, 7) tukevat erityisesti perus- ja erikoissairaanhoidon välistä tiedonkulkua ja niiden käyttö yleistyy koko ajan. Tietojärjestelmäintegraation ongelmana on kuitenkin kokonaisvaltainen prosessinhallinnan puute sekä tiedonsiirron ongelmat eri tietojärjestelmien välillä (Virtanen ym. 2017, 35–37). Palveluiden integraation onnistuminen ja hoitopolkujen tehostaminen odotetulla tavalla edellyttää toimivia sähköisiä tietojärjestelmiä (Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen... 2014, 7). Digitalisaation sekä teknologian jatkuva kehittyminen lisäävät mahdollisuuksia kehittää myös sairaalan ulkopuolista tutkimista ja hoitoa. Tällä on merkitystä erityisesti akuuttihoito- ja palveluiden kehittämisessä ja integroimisessa muuhun palvelujärjestelmään.

(Alanen, Jormakka, Kosonen, Nyyssönen & Saikko 2016, 59–60; Virtanen ym. 2017, 35.)

3.3 Paljon palveluita tarvitsevat

Potilaiden ikä toimii yhtenä tunnusmerkkinä paljon palveluita tarvitsevien asiakkaiden määrittelyssä sekä päivystyspoliklinikoilla että ensihoidossa. Löfgrenin ja Okkosen (2017, 26) suorittaman systemaattisen kirjallisuuskatsauksen mukaan ensihoitopalvelun suurkäyttäjien keski-ikä on 55–61 vuotta, mutta ikääntyminen vaikuttaa palvelutarpeen lisääntymiseen. Kuten aikaisemmin kappaleessa 3.1 on esitetty, on ikääntyneen tarve päivystyspalveluille lisääntynyt. Esimerkiksi vuonna 2011 Helsingin kaupungin terveyskeskuksen vastaanotolla kävi helsinkiläisistä 65–84-vuotiaista 80 %, mutta 25–54-vuotiaista vain 35 %. (Nyman & Jäppinen 2015, 4.) Hannuksen, Kurkelan ja Palokankaan (2015, 26, 38–39) tutkimuksen materiaali puolestaan osoittaa, että Oulun yhteispäivystyksen palveluita paljon käyttävistä yli 60-vuotiaita on 50 %. Mikäli kuitenkin päivystykseen hakeutumisen syynä olivat erinäiset vammat tai myrkytykset ja taustalla mielenterveysongelmia ja päihteiden liikakäyttöä, oli tuolloin kyseessä 73,6 %:ssa tapauksista 20–59-vuotias potilas.

Suomessa on jo pidemmän aikavälin tavoitteena ollut vähentää vanhusten laitoshoitopaikkoja ja siirtää heitä tehostetun kotihoidon piiriin tehostamalla avohoitoa, muita kotiin vietäviä palveluita sekä omaishoitoa. Laitoshoitopaikkojen vähentämisen ohella ei kuitenkaan olla samassa suhteessa lisätty toivotulla tavalla avopalveluiden resursseja. (Blomgren & Einiö 2015, 344.) Ensihoitopalvelun valtakunnallisen selvityksen mukaan etenkin terveyskeskusten pitkäaikaishoidotilain olleiden asiakkaiden siirtyminen laitoshoidosta tuettuun ja tehostettuun kotihoitoon lisää erityisesti ensihoidon A- ja B-kiireellisyysluokan tehtäviä. Nämä tehtävät taas sitovat korkean riskinarvion vuoksi enemmän ensihoidon resursseja vähentäen niitä kiireettömien tehtävien hoidosta. (Ilkka ym. 2016, 24–25.) Yhtenä ratkaisuna tähän lisääntyneeseen palvelutarpeeseen pyritään vaikuttamaan hallituksen vuonna 2016 käynnistetyllä I&O-kärkihankkeella, jonka tarkoituksena on tukea ikääntyneiden kotona selviytymistä. Hankkeen tavoitteena on kehittää iäkkäille sekä omais- että perhehoitajille nykyistä yhdenvertaisemmat, paremmin koordinoitut ja kustannusten kasvua hillitsevät palvelut. (Voutilainen, Noro, Karp-

panen & Raassina 2016, 6.) Ikäihmisten kotona selviytymistä pyritään kehittämään ja turvaamaan muun muassa luomalla keskitetty alueellinen asiakas- ja palveluohjauksen toimintamalli sekä toimiva kotihoito -toimintamalli (Kehitetään ikäihmisten kotihoitoa... 2016, 10, 17, 20). Tällä hetkellä toimiva kotihoito -hankkeeseen kehitetään Lapin maakunnan yhteistä ikäihmisten palveluneuvontaa, jonka pilotointi aloitetaan Tervolaan lukuun ottamatta kaikissa Länsi-Pohjan kunnissa syksyllä 2017. Palveluneuvonnan tavoitteena on helpottaa ikäihmisten sosiaali- ja terveystalveluiden neuvonnan ja avun saantia. (Nissi-Onnela & Harju 2017.)

Fuda ja Immekus (2006, 10) suorittivat tutkimusta, jonka mukaan Massachusettsin alueella 1 % asukkaista kuului siihen 3,8 %:iin ensiapuasemien potilaista, jotka tekivät 17,6 % kaikista alueen päivystyskäynneistä. Samansuuntaiseen lopputulokseen tutkimuksessaan pääsivät myös Locker, Baston, Mason ja Nicholl (2007, 399–400). Heidän mukaansa 3,7 % kahden erillisen alueen päivystystalveluiden käyttäjistä teki 12,4 % kaikista päivystyskäynneistä. Vastaavaa selvitystyötä on tehty myös Oulussa. Hannuksen ym. (2015, 52) tutkimuksen mukaan 0,2 % Oulun asukkaista tekevät 14,9 % yhteispäivystyksen päivystyskäynneistä. Paljon tukea tarvitsevat – paljon palveluita käyttävät -hankkeen yhteydessä pyrittiin profiloimaan päivystyksen paljon palveluita käyttäviä asiakkaita. Vuonna 2015 tammikuusta kesäkuuhun kestäneen seurantajakson aikana havaittiin, että Rovaniemen perusterveydenhuollon päivystyksen potilaista 18,7 % oli sellaisia, jotka kuuden kuukauden aikana asioivat päivystyksessä useammin kuin 5 kertaa. (Savelius-Koski & Wiens 2017.) Voidaankin todeta, että varsin pieni osa väestöstä käyttää merkittävän osan päivystystalveluista. Suuntaus on sama tarkasteltaessa kaikkia sosiaali- ja terveystalveluita ja niiden käyttöä. Esimerkiksi Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueella 10 % asukkaista muodostaa 74 % kaikista sosiaali- ja terveystalveluiden kustannuksista (Nordic healthcare group 2016, 11).

Tarkasteltaessa päivystystalveluiden ja ensihoidon suurykäyttäjien tunnusmerkkejä on nähtävissä paljon yhteneväisyyksiä (Fuda & Immekus 2006, 16e4; Hannus ym. 2015, 38; Löfgren & Okkonen 2017, 26). Usein paljon palveluita käyttävät saapuvat päivystysasemille ambulanssilla (Locker ym. 2007, 400; Hannus ym. 2015, 40), ja yleisimmin näillä asiakkailla diagnosoitiin alkoholin runsas käyttö

sekä mielenterveysongelmia (Fuda & Immekus 2006, 16e4; Tangherlini, Pletcher, Covec & Brown 2010, 259; Hannus ym. 2015, 38). Muita yleisiä diagnooseja paljon palveluita käyttävillä olivat määrittämätön yleistilan lasku, verenpaineeseen liittyvät sairaudet, ruhjeet, venähdykset, ylähengitystieinfektiot, astman tai muun hengityssairauden paheneminen, rintatuntemukset, vatsakivut, ruuansulatukseen liittyvät vaivat sekä virtsaamisvaikeudet (Fuda & Immekus 2006, 16e7; Krieg, Hudon, Chouinard & Dufour 2016, 10). Myös päivystyksen sijainti vaikuttaa päivystykseen hakeutumisessa, sillä yli kahden kilometrin matka päivystykseen vähentää taipumusta päivystyspalveluiden suurykäyttöön (Krieg ym. 2016, 3, 6). Ensihoitopalvelun suurykäyttäjien keskuudesta puolestaan on useiden tutkimusten mukaan nostettavissa esiin seuraavat tunnusmerkit: päihteiden väärinkäyttö, psyykkiset sairaudet, krooniset sairaudet sekä niin sanotun omalääkärin puuttuminen (Löfgren & Okkonen 2017, 26).

Koska iäkkäiden potilaiden hoitaminen päivystyksessä on vaivojen moninaisuuden vuoksi usein verrattain hankalaa, päätyvät nämä potilaat jopa 60 %:ssa tapauksissa sairaalan osastoille jatkohoitoon. Erityisesti tilanne korostuu, kun kyseessä on hoivakodista tai toisesta sairaalasta tai terveyskeskuksesta päivystykseen saapuva potilas. Tämä johtuu siitä, että päivystyksissä ei yksinkertaisesti ole aikaa tehdä riittävää selvitystä potilaan todellisesta vaivasta tai kotona tai lähettävässä laitoksessa selviytymisestä. Yhtenä ratkaisuna näihin ongelmiin on kehittää toimintamalleja, joiden avulla iäkkäitä ei tarvitse turhaan ohjata päivystysasemille. (Marsden ym. 2017.) Ensihoidon tehokkaalla toiminnalla voidaan vaikuttaa paljon palveluita käyttävien potilaiden ohjautumiseen oikeaan paikkaan. Esimerkiksi Oulun alueella ensihoidon yhteispäivystyksen lääkärille suoritettujen paljon palveluita käyttävien asiakkaiden konsultaatioiden perusteella kuljettamatta jättämiseen päädyttiin 71,1 %:ssa tapauksista ja päivystykseen kuljettamiseen päädyttiin 18,7 %:ssa tapauksista (Hannus ym. 2015, 40–41).

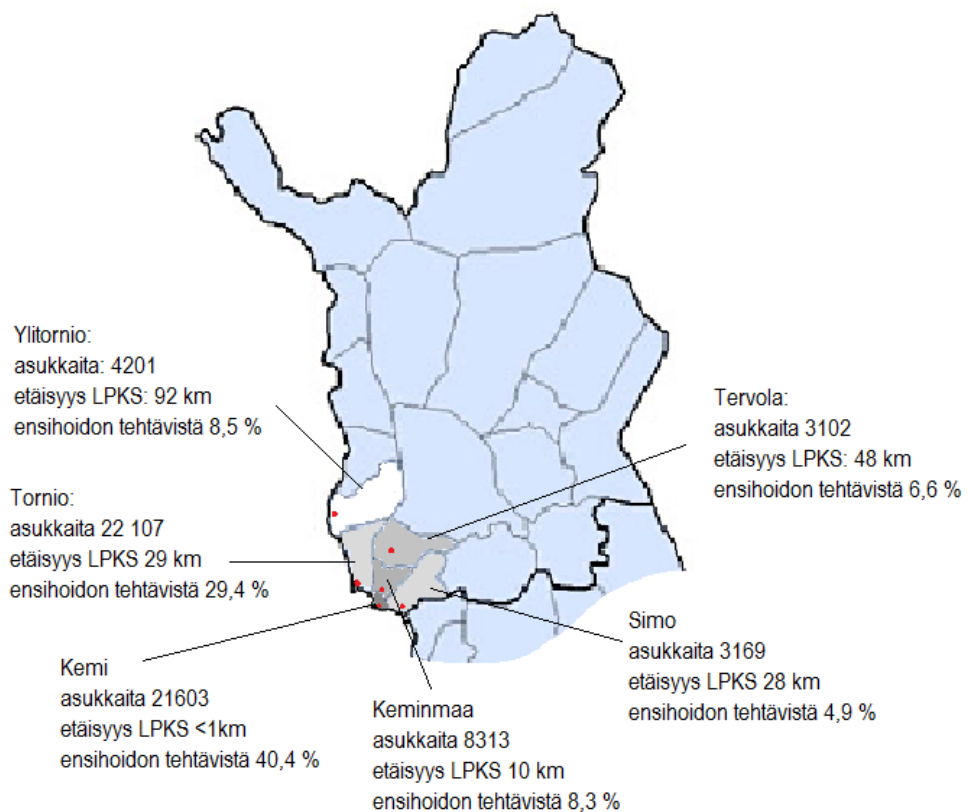
Useissa maissa on kokeiltu ensihoidon toimenkuvan laajentamista vastaamaan erityisesti paljon palveluita tarvitsevien potilaiden tarpeisiin. Näillä keinoilla on pyritty tarjoamaan potilaille paras mahdollinen apu ja välttämään turhat hakeutumiset päivystyspoliklinikoille. (Finn ym. 2013, 4.) Asiakastyytyväisyyskyselyt ovat osoittaneet tällaisten uudenlaisten toimintamallien olevan hyvin vastaanotetut ja seurantakokemukset ovat osoittaneet lisäkoulutettujen ensihoitajien kotona tai

laitoksessa tarjoaman hoidon ja ohjeistuksen olevan hyvin toimiva vaihtoehto perinteiselle ambulanssikuljetukselle päivystykseen (Mason ym. 2007).

4 LÄNSI-POHJAN SAIRAANHOITOPIIIRIN AKUUTTIHOITOPALVELUT

4.1 Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin toiminta ja akuuttihoitopalvelut

Kemi, Keminmaa, Simo, Tervola, Tornio ja Ylitornio (Kuvio 1, Taulukko 2) muodostavat yhdessä Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin. 31.12.2016 alueen yhteenlaskettu väestömäärä oli 62 504 henkeä (Kuntien avainluvut muuttujina ja tiedot 2017.) Näistä kunnista muut paitsi Ylitornio muodostavat Kemi-Tornion seutukunnan. Ylitornio puolestaan muodostaa yhdessä Lapin sairaanhoitopiiriin kuuluvan Pellon kunnan kanssa Tornionlaakson seutukunnan. (Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän perussopimus 2012.)



Etäisyydet kuntien keskustoista

Kuvio 1. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin muodostavat kunnat sekä etäisyydet kuntakeskustoista keskussairaalaan.

Verrattaessa Länsi-Pohjan sairaanhoitopiiriä Suomen muihin sairaanhoitopiireihin voidaan nostaa esille alueen korkea sairastavuusindeksi. Sairastavuusindeksillä kuvataan kuntien ja väestön sairastavuutta suhteessa koko maan tasoon. Se ottaa huomioon seitsemän eri sairausryhmää: syöpä, sepelvaltimotauti, aivoverisuonitaudit, tuki- ja liikuntaelinsairaudet, mielenterveyden ongelmat, tapaturmat sekä dementia. Indeksissä kutakin sairausryhmää painotetaan sen mukaan, mikä on kyseessä olevan sairauden merkitys väestön kuolleisuuteen, työkyvyttömyyteen, elämänlaatuun tai terveydenhuollon kustannuksiin. (Sipilä ym. 2014, 2985–2992.) Kaikista Suomen sairaanhoitopiireistä Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin sairastavuusindeksi on toiseksi korkein. Tämä johtuu pitkälti Kemin ja Simon alueiden suurista indeksilukemista. Kemissä sairastavuusindeksi on Suomen 8. korkein ja Simossa 17. korkein. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen sairastavuusindeksi 2016a; 2016b.)

Taulukko 2. Mukailtu taulukko Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin väestöstä ja sairastavuusindeksistä (Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen sairastavuusindeksi 2016a; Kuntien avainluvut muuttujina ja tiedot 2017).

Kunta	Asukasluku	0–14-vuotiaita	15–64-vuotiaita	>64-vuotiaita	Sairastavuusindeksi
Kemi	21603	14,80 %	62 %	23,20 %	150,70
Keminmaa	8313	18,20 %	61,40 %	20,40 %	118,40
Simo	3169	16,70 %	57,40 %	25,90 %	142,00
Tervola	3102	15,10 %	56,70 %	28,20 %	133,90
Tornio	22107	18,30 %	62,60 %	19,10 %	106,60
Ylitornio	4201	11,10 %	56,60 %	32,30 %	123,90

Nordic healthcare groupin (2016, 12, 14) suorittaman asiakasvirta-analyysin mukaan Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin paljon palveluita käyttävistä asukkaista noin 45 % asuu Kemissä ja 30 % Torniossa. Koko sairaanhoitopiirin alueen paljon palveluita käyttävistä asukkaista 50,1 % on vanhuspalveluiden asiakkaita.

Länsi-Pohjan jokaisessa kunnassa toimii perusterveydenhuollon yksikkö, jonka vastuulla on päivystyspalveluiden tarjoaminen virka-aikana. Virka-ajan ulkopuo-

lella koko sairaanhoitopiirin aluetta palvelee Kemissä sijaitsevassa keskussairaala-
lassa toimiva akuuttiklinikka. Keskussairaala tarjoaa psykiatrisia palveluita lukuun
ottamatta kaikki erikoissairanhoidolliset palvelut. Psykiatrian fyysiset tilat on
keskitetty Tornioon Keroputaan sairaalaan. (Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kun-
tayhtymä s.a..)

Vuonna 2015 Länsi-Pohjan keskussairaalan akuuttiklinikalla oli kävijöitä 28 484,
vuoden 2016 aikana määrä nousi 404:llä ollen 28 888 (Liite 1). Kasvua on tapah-
tunut erityisesti kiireettömien yhteydenottojen, puhelinkonsultaatioiden sekä hoi-
tajan vastaanotolla käyneiden potilaiden määrissä. Vuonna 2015 näitä edellä
mainittuihin ryhmiin kuuluvia potilaita oli 4 765, kun taas puolestaan vuonna 2016
määrä oli noussut yli tuhannella ollen 5 787. Hoitajan vastaanotolla käyneiden
kuntalaskutettujen potilaiden määrä nousi vuodessa 256:lla. Vastaavasti perin-
teisten päivystyskäyntien määrä laski 794:llä. Akuuttiklinikan tunneittain erotellut
ilmoittautumiset (Liite 2) osoittavat, että käyntimäärät lisääntyvät maanantaista
perjantaihin kello 16 ja 22 välisenä aikana, kun taas viikonloppuisin käyntimäärät
pysyvät tasaisina kello 8 ja 24 välillä. (Grev 2017.)

Nordic healthcare group on suorittanut Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueella
asiakasvirta-analyysia. Analyysia varten kerättyjä tietoja on vertailtu verrokkikun-
tien tietoihin ja näiden perusteella on huomioitu, että Länsi-Pohjan keskussairaala-
n akuuttiklinikka näyttää ohjaavan potilaat verrokkikuntien päivystyspisteitä her-
kemmin erikoissairanhoidon vuodeosastoille. Osittain tämä voi johtua samassa
tutkimuksessa ilmi tulleeeseen havaintoon, että Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin
alueen vanhuspalveluasukkaista verrokkikuntia suurempi osa oli joutunut käyttä-
mään perusterveydenhuollon vuodeosastoja. (Asiakasvirta-analyysistä laaduk-
kaan prosessin rakentamiseen... 2016; Nordic healthcare group 2016, 4.)

Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin määrittämät arvot ovat asiakaslähtöisyys, vas-
tuullisuus, avoimuus, luotettavuus sekä yhteistyökykyisyys (Toiminta- ja talous-
arvio vuosille 2017–2019, 2). Ne ovat pysyviä päämääriä tai prioriteetteja ja nii-
den tehtävänä on paitsi luoda pohja strategiatyölle, myös ohjata päivittäistä toi-
mintaa sekä määrittää potilaiden saamaa palvelua. Organisaation toiminnan
suuntaa kuvataan visiolla, jonka tehtävänä on saada koko henkilökunnalle yhte-
näinen käsitys siitä, mihin toiminnassa pyritään. (Laaksonen & Ollila 2017, 108–
110.) Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin visiossa on kuvattu, että vuonna 2018

Länsi-Pohjan sosiaali- ja terveydenhuoltoalue on osaava, laadukas ja tehokas palvelujen tuottaja, joka edistää alueensa asukkaiden terveyttä ja hyvinvointia (Toiminta- ja talousarvio vuosille 2017–2019, 1–3).

Arvot, visiot ja tulevaisuuden tahtotila luovat pohjan organisaation strategiatyölle. Organisaation strategiassa kuvataan niitä keinoja, joilla arvoja noudattaen pyritään vision toteuttamiseen. (Kuisma & Hakala 2009, 582–583.) Kuitenkaan hyvälläkään strategialla ei ole merkitystä, mikäli se ei voi toteutua. Strategian ydin on visio ja näiden kummankin tulee olla toteuttamiskelpoisia. (Laaksonen & Ollila 2017, 107–108, 110.) Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirissä strategia on linjattu neljään päästrategiaan: vaikuttavuus, asiakas, prosessit sekä henkilöstö. Linjauksiin sisältyy, että Länsi-Pohjan sairaanhoitopiiri tekee yhteistyötä muiden toimijoiden kanssa, tarkoituksenaan tuottaa palveluita, jotka perustuvat hyvinvoinnin ja terveyden edistämiseen sekä laadukkaisiin ja nopeasti saavutettaviin palveluihin. Asiakas huomioidaan ja erityisesti hoitoon pääsyn oikea-aikaisuuteen ja joustavuuteen kiinnitetään huomiota. Sairaanhoitopiirin toiminta tunnetaan myös laajasti hyvästä ja nopeasta hoidosta. Prosesseja kehitetään siten, että resurssit ovat tehokkaassa käytössä ja talous hallinnassa. Yhteistyötä perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon välillä kehitetään järjestämissopimuksen mukaisesti. Lisäksi henkilöstön hyvinvointiin kiinnitetään erityisesti huomiota ja otetaan käyttöön työuraohjelma tarkoituksena, että Länsi-Pohjan sosiaali- ja terveydenhuoltoalue on sekä vetovoimainen, vastuullinen että luotettava työnantaja. (Toiminta- ja talousarvio vuosille 2017–2019, 1–2.)

4.2 Ensihoitopalvelu osana akuuttihoitopalveluita

Lain mukaan sairaanhoitopiirin on yhteistyössä alueensa päivystävien terveydenhuollon toimipisteiden kanssa järjestettävä ensihoitopalvelu siten, että kotiin vievät ja päivystykselliset palvelut muodostavat alueellisesti toiminnallisen kokonaisuuden (Laki terveydenhuoltolain muuttamisesta 1516/2016, 4:39.1 §). Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin akuuttihoitopalvelut koostuvat kuntien perusterveydenhuollon sekä erikoissairaanhoidon päivystyksen palveluista sekä ensihoitopalvelusta (Ensihoitopalvelun palvelutasopäätös 2016, 20–21). Sairaanhoitopiiri voi järjestää ensihoitopalvelun itse tai yhteistyössä alueen pelastustoimen tai toisen sairaanhoitopiirin kanssa taikka hankkimalla palvelun muilta palveluntuottajilta

(Laki terveydenhuoltolain muuttamisesta 1516/2016, 4:39.2 §). Länsi-Pohjan sairaanhoitopiiri on tuottanut ensihoidon omana toimintanaan vuodesta 2013 alkaen (Ensihoitopalvelun palvelutasopäätös 2016, 30). Laki määrittää, että sairaanhoitopiirin kuntayhtymän on tehtävä ensihoidon palvelutasopäätös, jossa määritellään ensihoitopalvelun järjestämistapa, palvelun sisältö, henkilöstöltä edellytety koulutustaso sekä tavoitteet saavutettavuusajoille. Palvelutasopäätöksen sisältö on määriteltävä siten, että palvelu voidaan toteuttaa mahdollisimman tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti, ja että ensihoidon ruuhkatilanteet sekä käytettävissä olevat resurssit otetaan huomioon. (Laki terveydenhuoltolain muuttamisesta 1516/2016, 4:39.3 §.)

Ensihoito on palvelua, jonka perustehtävänä on tuottaa äkillisesti sairastuneelle tai loukkaantuneelle potilaalle laadukasta hoitoa kohteessa, kuljetuksen aikana sekä sairaalassa (Määttä 2013, 14; Laki terveydenhuoltolain muuttamisesta 1516/2016, 4:40.1 §). Ensihoitopalvelun sisältöön kuuluvat myös ensihoitovalmiuden ylläpito, psykososiaalisen tuen piiriin ohjaaminen, alueellisten valmius- ja varautumissuunnitelmien laatimiseen osallistuminen sekä virka-avun antaminen (Laki terveydenhuoltolain muuttamisesta 1516/2016, 4:40.2–5 §).

Ensihoidon tehtävät jaetaan neljään eri kiireellisyysluokkaan. Kaikille kiireellisyysluokille on laskettu vasteajat, joihin tulee pyrkiä. Vasteajalla tarkoitetaan aikaa hätäpuhelun alusta aina ensihoidon paikalle tuloon asti. (Silfvast & Kinnunen 2012, 19.) A-kiireellisyydessä potilaalla on arvioitu olevan välitön hengenvaara, B-kiireellisyyden tehtävässä riski on epäselvä, mutta epäilystä korkean riskin tapahtumasta ei voida poissulkea (Etelälahti 2013, 33–34). Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun palvelutasopäätöksessä (2016, 3) määritellään, että A-kiireellisyydessä potilas tulee pyrkiä tavoittamaan 8 minuutissa ja B-kiireellisyydessä 15 minuutissa. C-kiireellisyydessä riskin on arvioitu olevan sellainen, että päämääränä on tavoittaa potilas 30 minuutin aikana hälytyksestä ja D-kiireellisyydessä tavoittaminen pyritään tekemään 2 tunnin kuluessa (Ensihoitopalvelun palvelutasopäätös 2016; Ilkka ym. 2016, 10). Vasteaikoja lyhentämällä voidaan vaikuttaa positiivisesti potilaan selviytymiseen monissa eri sairaus- tai vamma-luokissa. Esimerkiksi sydänpysähdyksen saaneen potilaan eloonjäämiseen vaikuttaa hyvin olennaisesti se, kuinka nopeasti hänet tavoitetaan ja päästään defibrilloimaan kammiovärinä tai aloittamaan tehokas painelu-puhalluselvytys. (Blackwell & Kaufman 2002, 288; Ryyänen, Iirola, Reitala, Pälve & Malmivaara

2008, 61, 68, 70, 73; Silvennoinen-Nuora 2010, 218–219; Bigham ym. 2011; Silfvast & Kinnunen 2012, 19.) Tutkimusten mukaan myös kentällä varhain suoritettu sydäninfarktin liuotushoito pienentää kuolleisuutta verrattuna vasta sairaalassa annettuun hoitoon (Ryynänen ym. 2008, 60; Ryynänen ym. 2010, 11).

Vasteajoilla on merkitystä erityisesti hätätilapotilaan selviytymiseen. Yleisesti on katsottu, että hätätilapotilaan saavuttaminen kahdeksassa minuutissa on suotuisaa potilaan selviytymisen kannalta. (Blackwell & Kaufman 2002, 288–293; Kuisma & Väyrynen 2009, 197; Blanchard ym. 2012, 142–148.) Wilde (2012, 790–806) on selvittänyt vasteaikojen merkitystä eri potilasryhmille rajaten aineistosta pois traumapotilaat, liikenneonnettomuuksien uhrin, sydänsairaat ja sydänpysähdyksen saaneet. Tarkasteluaika oli maksimissaan 90 päivää sairastumisesta. Tutkimuksessa huomattiin, että minuutin lisä vasteaikaan nosti potilaskuolleisuutta jopa 17 %. Tutkimuksen johtopäätöksistä käy ilmi, että ensihoitoyksiköiden vasteajoilla on vaikutusta kuolleisuudelle erityisesti hätätilapotilaiden kohdalla, mutta vaikutusta on myös muissa ensihoidon potilasryhmissä. Jotta optimaalisiin vasteaikoihin on mahdollista päästä, tulee ensihoidon valmiustaso olla riittävä.

Sairaanhoitopiiri on vuoteen 2017 asti jaettu neliökilometreittäin riskialueluokkiin 1–5 sen mukaan, kuinka paljon ensihoitotehtäviä ennustetaan alueelle tulevan, huomioiden muun muassa vakinaisen väestön määrä sekä ikärakenne (Ensihoidon palvelutaso 2011, 16). Vuoden 2018 alusta astuu voimaan uusi asetus ensihoitopalvelusta, jonka mukaan riskialueluokkien määrä vähentyy neljään ja saavutettavuudelle asetetaan uudet tavoiteprosentit (Ohje ensihoitopalvelun palvelutasopäätöksen laatimiseksi 2017, 17). Riskialueluokituksen alueita ovat ydintaajama, muu taajama, asuttu maaseutu ja muut alueet (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017, 5 §). Riskialueluokittain määritellään aikaraja, jonka puitteissa ensihoitoyksikön tulee saavuttaa kyseinen alue. Tällä tavoin toimimalla pyritään lisäämään palvelujen saatavuuden tasavertaisuutta koko maassa. (Ohje ensihoitopalvelun palvelutasopäätöksen laatimiseksi 2017, 17.)

Saavutettavuusajoissa Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirillä on ollut korkeat tavoiteprosentit. Esimerkiksi riskialueluokka yhden alueen A- ja B-kiireellisyysluokan

tehtävien tavoite kahdeksan minuutin tavoitettavuudessa on ollut 90 % ja 15 minuutin kohdalla 95 %. (Ensihoitopalvelun palvelutasopäätös 2016, 20.) Alalahden (2016a) YAMK opinnäytetyössä selvitettiin eri riskialueuokkien tavoitettavuusprosenttien toteutumista Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueella ja sen mukaan esimerkiksi kahdeksan minuutin tavoitteeseen päästiin riskialueuokka yhden alueella 81 %:ssa tehtävistä ja 15 minuutin tavoitteeseen 97 %:ssa tehtävistä. Kuitenkin riskialueuokka kahden alueella vastaavat toteutumisprosentit olivat kahdeksan minuutin kohdalla 61 % sekä 15 minuutin kohdalla 94 %. Tutkimus myös osoittaa, että tavoitettavuusprosentit ovat kahdeksan minuutin tavoiteaikaa lukuun ottamatta hyvällä tasolla riskialueuokka kahden alueella, jossa asuu alueen väestöstä lähes puolet. (Alalahti 2016a, 59, 95–97.)

4.3 Ensihoidon resurssit ja tehtävämäärät

Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun palvelutasopäätöksessä (2016, 19) on määritelty, että ensihoitopalvelulla on ympärivuorokautisessa valmiudessa 7 hoitotason ensihoitoyksikköä ja kenttäjohtaja. Lisäksi yksi hoitotason ensihoitoyksikkö on 12h/vrk valmiudessa. Tällä hetkellä käytössä on 12 tunnin työvuorot, jotka ovat klo 8.00-20.00 sekä klo 20.00-8.00. Jatkossa kuitenkin on mahdollista, että työvuorot ovat poikkeusluovallisia ja 24h mittaisia. Oma ensihoitolääkäri on pääsääntöisesti virka-aikana käytettävissä, ja muina aikoina ensihoitolääkäri on konsultoitavissa lääkärihelikopteri FinnHems 50:ssä Oulussa. (Ensihoitopalveluohje 2015.) Vakituaisesti ensihoidossa työskentelee 33 hoitotason ja 33 perustason työntekijää, 5 kenttäjohtajaa, ensihoitopäällikkö, osastonhoitaja ja jo edellä mainittu ensihoitolääkäri. Lisäksi on kaksi varahenkilöstöön kuuluvaa ensihoitajaa sekä lukuisia pidempi- ja lyhytaikaisia sijaisia. (Aarni 2017.)

Ensihoitotehtävät paitsi lisääntyvät, myös muuttuvat luonteeltaan kiireettömiksi (Määttä 2013, 14). Tämä tulisi huomioida entistä paremmin myös palveluiden suunnittelussa kuitenkin siten, että hätätilapotilaille kyetään edelleenkin tuottamaan laadukkainta mahdollista palvelua ja riittävä valmiustaso ylläpidettyä (Ilkka ym. 2016, 27, 43; Kurola ym. 2016, 18). Vuodesta 2010 ensihoitopalvelulle välitettyjen tehtävien määrä on noussut vuosittain (Kurola ym. 2016, 42). Vuonna 2015 Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueella oli 12 806 ensihoitotehtävää (Liite 3). Määrään ei ole laskettu kuntien laitossiirtoja, turvapuhelin-tehtäviä eikä Länsi-Pohjan keskussairaalan laitossiirtoja. Vuonna 2016 vastaava lukema oli 12 774.

Vuoden 2016 tehtävistä 5 161 kpl oli Kemin alueella, Keminmaassa 1 063 kpl, Simossa 629 kpl, Torniossa 3 761 kpl, Tervolassa 846 kpl ja Ylitorniolla 1 081 kpl. Kokonaismäärä on vähentynyt 32 tehtävällä, verrattaessa kuitenkin tehtäviä kiireellisyysluokittain ovat D-kiireellisyysluokan tehtävät lisääntyneet 266 kappaaleella. Vastaavasti kiireellisten tehtävien osuus on pienentynyt. Eniten alueella tulee C-kiireellisyysluokan tehtäviä. (Alalahti 2017.)

Olennainen osa ensihoitopotilaan hoitoketjua on hätäkeskus, jonka toimintaa ohjaa laki hätäkeskustoiminnasta. Hätäkeskuksen tehtävänä on vastaanottaa hätäilmoituksia, välittää tehtäviä tarpeen niin vaatiessa sekä ohjeistaa hätäilmoituksen tekijää tarvittavista jatkotoimenpiteistä. (Laki hätäkeskustoiminnasta 692/2010, 3:12.1–7 §.) Vuonna 2015 hätäkeskus vastaanotti 2,7 miljoonaa hätäpuhelua, joista 640 000 puhelua oli hätäkeskukseen kuulumattomia. Välitetyistä tehtävistä terveystoimelle kuului 720 000, poliisille 493 000 ja pelastuslaitokselle 50 000. Hätäkeskuksen eri toimialoille välittämistä tehtävistä yli puolet oli ensihoidon tehtäviä. Kun ensihoidon tehtäviin lisätään vielä ne tehtävät, jotka tulevat muiden tahojen kautta, tehtävien kokonaismäärä nousee lähes 950 000 tehtävään vuodessa. (Ilkka ym. 2016, 9–11.) Yleisimmät ensihoitotehtävät ovat C- ja D-kiireellisyysluokkien tehtävät, eikä suhteellisissa osuuksissa ole tapahtunut viime vuosina kovinkaan suuria muutoksia (Etelälahti 2013, 33–34; Hoikka, Silfvast & Ala-Kokko 2015, 361; Ilkka ym. 2016, 34).

Hoikka, Länkimäki, Silfvast sekä Ala-Kokko (2016) selvittivät tutkimuksessaan hätäkeskuksen tekemän kiireellisyysluokituksen osuvuutta todelliseen tilanteeseen National Early Warning Score eli NEWS-pisteisiin vertailemalla. Tutkimus suoritettiin Kainuun ja Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirien alueilla 1.1.–30.6.2014 välisenä aikana käymällä läpi kaikki sinä aikana suoritettut ensihoitotehtävät. Tehtävät pisteytettiin NEWS-pisteiden mukaisesti ja saatuja pisteitä verrattiin hälytyskoodin kiireellisyyteen. Tutkimus osoittaa, että Suomen hätäkeskusjärjestelmä yliarvioi herkästi tehtävät kiireellisiksi, jolloin tapahtuu yliesursointia muun muassa tehtävälle lähetettyjen yksiköiden määrässä. A-kiireellisyysluokan tehtävissä yliarviointia tapahtui 76,9 %:ssa tehtävissä, B-kiireellisyysluokassa vastaava luku oli 78,3 %, kun taas C-tehtävissä kiireellisyys osui oikeaan 97,3 %:ssa tehtävissä ja D-luokassa 93,5 %:ssa.

Ensihoidolle tulevien tehtävien määrät vaihtelevat viikonpäivistä ja vuorokaudenajoista riippumatta. Kuitenkin on huomattu, että hätäkeskuksen ensihoidolle välittämien tehtävien määrä on suurimmillaan klo 7-15 välillä. Tämän jälkeen tehtävämäärät pysyvät suhteellisen tasaisina noin klo 21-22 asti, jonka jälkeen tehtävämäärä laskee. (Ilkka ym. 2016, 19.) Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueella kin ensihoitotehtävien määrä on suurimmillaan virka-aikaan ja matalimmillaan yö-aikaan (Luttunen 2017).

4.4 Ensihoitajien hoitovelvoitteet, sekä hoito- ja lääkehoito-ohjeet

Palvelutasopäätöksessä määritellään ensihoitopalvelun toiminta-alueen palvelun saatavuus, taso sekä sisältö (Sosiaali- ja terveysministeriö asetus ensihoitopalvelusta 340/2011, 1:4 §). Laki ei kuitenkaan erikseen määrittele sitovia kelpoisuusvaatimuksia, vaan ne määritellään sairaanhoitopiirin alueellisen ohjeen ja sairaankuljetussopimuksen mukaan (Koskela 2011). Koska ensihoidon sekä päivystyksen toiminnan luonne eroaa tietyiltä osin muusta terveydenhuollon toiminnasta, on toiminnalle asetettu erityisvaatimuksia (Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä 2014, 21). Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin palvelutasopäätöksessä on määritelty, että jokaisessa sairaanhoitopiirin kunnassa on välittömässä valmiudessa vähintään yksi hoitotason ensihoitoyksikkö (Ensihoitopalvelun palvelutasopäätös 2016, 19). Ensihoidon nopean kehittymisen vuoksi on lain mukaan perusteltua, että ensihoidossa työskentelee terveydenhuollon ammattihenkilö. Perustasolla toimimiseen valmentavana koulutusohjelmana on 2. asteen koulutuksessa opiskeltava lähihoitajatutkinto ensihoidon koulutusohjelmalla. Työskentelyyn hoitotasolle valmentaa ensihoitajan ammattikorkeakoulututkinto. Lisäksi on olemassa erilaisia täydennyskoulutuksia, joilla on mahdollista täydentää aikaisempia tutkintoja vastaamaan ensihoidossa tarvittavia kompetensseja. (Koskela 2011.)

Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelussa on määritelty hoitovelvoitteet perus-, hoito- sekä vaativalle hoitotasolle. Hoitovelvoitteissa on erikseen määritelty eri toimenpiteiden suorittamiselle vaadittavat resurssit. Esimerkkinä näistä voidaan ottaa potilas, jonka raaja on virheasennossa. Perustasolla hoitotoimenpiteenä on tukeminen ja lastoittaminen, hoitotasolla konsultaation perusteella voidaan tiettyjen ehtojen täytyessä murtunut tai luksoitunut raaja asettaa paikalleen

ja vaativalla hoitotasolla kyseinen toimenpide voidaan suorittaa hoito-ohjeen mukaisesti itsenäisesti konsultoimatta lääkäriä. Hoito-ohjeiden laatimisesta vastaa alueen oma ensihoitolääkäri. (Länkimäki & Portaankorva 2016.)

Ensihoitohenkilöstö on yksi harvoja terveydenhuollon ammattiryhmiä, joiden ammatillista pätevyyttä arvioidaan säännöllisesti perustutkinnon suorittamisen jälkeen (Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä 2014, 21). Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelussa osaamista seurataan tasotestausten, simulaatioharjoitteiden sekä näyttöjen perusteella. Näistä tasotestaukset ovat valtakunnallisia ja ne suoritetaan hoitotasolla joka toinen vuosi ja perustasolla kolmen vuoden välein. Simulaatioharjoitteita on noin kaksi kertaa vuodessa. Lisäksi työntekijän tulee suorittaa lääkehoidon ja verensiirron testaukset näyttöineen viiden vuoden välein. (Ensihoitopalveluohje 2015, 38–39.) Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelussa on myös käytössä verkkopohjaisia tenttejä pienemmille aihekokonaisuuksille (Mourujärvi 2017).

Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun lääkehoitosuunnitelman ovat laatineet ensihoidon lääkärit Sami Länkimäki ja Petra Portaankorva. Suunnitelmasta käy ilmi, että perustason ensihoidajan lääkkeenanto-oikeudet rajoittuvat luonnollisia reittejä annettaviin muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta (Liite 4). Hoitotasolla perustason lääkkeenanto-oikeuksien lisäksi on oikeudet suonensisäisen lääkehoidon toteuttamiseen joko itsenäisesti tai konsultaation perusteella. Vaativalla hoitotasolla on hoitotasoa enemmän itsenäisesti annosteltavia lääkkeitä. (Länkimäki & Portaankorva 2016.)

5 YHDEN ENSIHOITAJAN YKSIKKÖ

5.1 Yksiköiden kehittymiseen vaikuttaneet tekijät

Vaikka ensihoito on palvelua, jonka perustehtävänä on tuottaa äkillisesti sairastuneelle tai loukkaantuneelle potilaalle laadukasta hoitoa kohteessa (Määttä 2013, 14), on maailmanlaajuisesti huomioitu, että kriittisesti sairaiden potilaiden lukumäärä on tehtävämäärään suhteutettuna kohtalaisen pieni ja näin ollen on tarpeellista kehittää kiireettömienkin tehtävien hoitamista (Jones 2011, 23).

Maailmalta on lukuisia esimerkkejä yhden ensihoitajan yksikön käsitteeseen soveltuvista toimijoista jo 1990-luvulta lähtien. (Kizer, Shore & Moulin 2013, 3.) Näiden yksiköiden nimitys vaihtelee maittain ja yleisimmät nimitykset ovat Emergency care practioner eli ECP, community paramedic eli CP, single responder sekä Extended care paramedic, joilla kaikilla tarkoitetaan alueellisesti kehitettyjä yhden ensihoitajan yksiköitä. Kaikille jo kehitetyille yksiköille yhteisinä nimittäjinä ovat yksiköiden perustamisen taustalla olleet motiivit, joita ovat olleet hätäpuheluiden kasvava määrä, ensiapuasemien ja päivystysten kuormittuminen, ensihoidon resurssien riittämättömyys sekä väestön ikääntyminen. Nämä kaikki ovat vaikuttaneet siihen, että ympäri maailman ollaan pyritty keksimään innovatiivisia ratkaisuja ongelmien poistamiseen. (Ferguson, Raven, Smith & Tippet 2006, 21; Nolan, Hillier & D'angelo 2012, 59; Länkimäki 2016.) Tarkoituksena on ollut kohdentaa oikea hoito annettavaksi oikeaan aikaan, vähentää tarpeettomia ambulanssikuljetuksia, vähentää painetta päivystyspisteissä ja ensiavussa sekä lisätä potilastyytyväisyyttä (Woollard 2006; Choi, Blumberg & Williams 2015, 361). Yksiköitä perustamalla on myös maasta riippuen painotettu syrjäseutujen asukkaiden palveluiden saatavuuden parantamista (Akroyd, Armstrong & Burke 2012, 65), tehostettu kotona hoitamista ja kotiin vietäviä palveluita (Nolan ym. 2012, 58–60; Korvenoja 2017), hyödynnetty olemassa olevia resursseja tehokkaammin (Kizer ym. 2013, 3; Langabeer ym. 2016, 718) sekä lyhennetty potilaan saavuttamiseen kuluvaa aikaa (Carlström 2013, 2, 5).

Yksiköitä perustamalla on haettu ratkaisuja myös yhä kasvavien kustannusten hillitsemiseen. Kustannustehokkuuden arviointi on haastavaa, sillä se vaatii pitkää ja monitahoista seurantaa (Finn ym. 2013, 4). On kuitenkin osoitettu, että yhden ensihoitajan yksikön potilaat ovat olleet tyytyväisempiä hoitoonsa, joutu-

neet harvemmin hakeutumaan päivystykseen, ja mikäli ovat joutuneet hakeutumaan päivystykseen, ovat hoitoajat olleet lyhyempiä kuin verrokkiryhmillä. Kustannushyötyjen onkin katsottu johtuvan useiden eri prosessien yhtäaikaisesta tehostamisesta. (Mason ym. 2007; Dixon ym. 2008, 448; Langabeer ym. 2016, 713–714.) Kustannustehokkuuden arviointi vaatii rinnalleen vaikuttavuuden arviointia. Analysoitaessa vaikuttavuutta tulee huomioida moniammatillisten toimintamallien sovittaminen palvelujärjestelmään. Terveystieteidenhuollossa tämä tarkoittaa, että toiminnalle asetetaan tietyt panokset eli voimavarat ja kustannukset. Näillä voimavaroilla saadaan aikaiseksi prosesseja, joiden tavoitteena on tuottaa palveluita ja suoritteita, jotka liittyvät tavoitteeseen eli ihmisten terveydentilaan. Viimeiseksi katsotaan, kuinka paljon vaikuttavuutta saatiin aikaiseksi asetetuilla panoksilla. (Sintonen & Pekurinen 2006, 52–53, 57–59; Korvenoja 2017.)

Vaikuttavuuden ja kustannustehokkuuden arviointi osana yhden ensihoitajan yksiköitä on toistaiseksi alkutekijöissä. Tämä johtuu siitä, että yhden ensihoitajan yksiköt ovat vasta viime aikoina alkaneet nousta osaksi systemaattista kehittämistyötä. Kuitenkin myönteisiä tuloksia on saatu muun muassa saavutettavuudessa, resursoinnissa, asiakastyytyvyydessä sekä kustannusten madaltumisessa. (Spenkelink-Schut, Olle & Helianthe 2008, 48; Nolan ym. 2012, 60; Carlström 2013, 5; Kizer ym. 2013, 3; Berben ym. 2016, 7; Länkimäki 2016; Korvenoja 2017.) Esille voidaan nostaa Etelä-Karjalan eli Eksoten alueella tehty laskelma, joiden mukaan uuden toimintamallin kustannukset ovat olleet 33 % alhaisemmat perinteiseen toimintamalliin verrattuna (Korvenoja 2017). Oma haasteensa on myös inhimillisyys- ja ihmisarvon ottamisella mukaan kustannustehokkuuden arviointiin, sillä usein inhimillisyys voi olla potilaalle se merkittävin palvelun antama lisäarvo (Alalahti 2016b).

5.2 Yksiköitä maailmanlaajuisesti

Amerikassa ensimmäinen osin epäonnistunut kokeilu yhteisöllisestä ensihoidajasta eli community paramedic toiminnasta tehtiin Meksikossa vuonna 1992. Kokeilu jäi kuitenkin pienimuotoiseksi, eikä sen tuloksia osattu hyödyntää kunnolla. Ajatus toiminnasta kuitenkin jäi elämään ja sitä jatkokehitettiin myöhemmin erinäisten viranomaisten toimesta. (Choi ym. 2015, 362.) Iso-Britanniassa taas yhden ensihoitajan yksiköitä vastaavia toimijoita nimityksellä ECP eli Emergency care practitioner on ollut jo vuodesta 1999 lähtien (Akroyd ym. 2012, 64). Yksikkö

hälytetään kiireettömille tehtäville ja tarvittaessa sen tehtävänä on avustaa muita ensihoidon toimijoita (Woollard 2006). ECP-yksikön on katsottu olevan ensihoidon, lääkärin ja hoitajan toimenkuvien rajapinnoilla oleva toimija, jonka toimenkuvaan kuuluvat erityisesti hoidon tarpeen arviointi sekä potilaan ohjaaminen oikeaan paikkaan. (Bilby 2007.) Amerikassa tehdyn poikkeuksellisen laajan vertaillevan tutkimuksen mukaan tällaisten yhden ensihoitajan yksiköiden vahvuudet kiireettömien tehtävien hoitamisessa tulevat esille turhien kuljetusten vähentymisenä, yksiköiden tehokkuuden parantumisena sekä potilastyytyväisyyden lisääntymisenä (Langabeer ym. 2016, 718). Tulevaisuudessa tarkoituksena onkin kehittää yksiköitä entistä enemmän itsenäiseen työskentelyyn, vakiinnuttaa toiminta, saada kyseisissä yksiköissä työskenteleville oma koulutussuuntauksensa sekä kehittää kansainväliset standardit. (Bilby 2007.) Kyseiset yksiköt ovat Iso-Britanniassa parantaneet ensihoidon yksiköiden saavutettavuutta varsinkin harvaan asutuilla seuduilla (Akroyd ym. 2012, 65).

Kanadassa huomattiin, että hyödyntämällä ensihoitajien osaamista ja täydennyskouluttamalla heitä pystyttiin aloittamaan täysin uudenlainen toimintamalli, jossa ensihoitaja tekee tiivistä yhteistyötä muiden terveys- ja sosiaalipalveluiden toimijoiden kanssa (O'Meara, Ruest & Stirling 2014). Taustalla oli pyrkimys, että ensihoitaja kykenee ottamaan kantaa potilaan kiireettömiin ongelmiin, antamaan hoitoa ja ohjaamaan parhaiten soveltuvan avun kuten perhelääkärin, julkisen terveydenhuollon tai sosiaalisten palveluiden piiriin (Nolan ym. 2012, 58–60). Useilla eri alueilla alettiin tehdä kehitystyötä tämän uudenlaisen toimintamallin perustamiseksi. Perustetuissa yksiköissä tehtäviksi tutkimuksiksi muodostuivat muun muassa vitaalielintoimintojen mittaukset, 12-kanavainen EKG, peruslaboratoriokokeet ja virtsatestaukset, suun kautta sekä suonensisäisesti annosteltavat lääkkeet, pienten haavojen suturaatio ja erinäiset haavanhoidot, virtsateiden katetointi sekä suonensisäiset nesteytykset. (Clinical interventions 2017.) Toiminta on osoittautunut kannattavaksi ja vastannut olemassa olleisiin ongelmakohtiin (Nolan ym. 2012, 60).

Vuonna 2005 järjestettiin Kanadan Nova Scotiassa ensimmäinen international roundtable community paramedicine eli IRCP-tapaaminen, johon kutsuttiin mukaan sellaisia toimijoita, jotka olivat jo alkaneet kehittää tahoillaan community paramedicine -toimintamallia. Tapaamiseen osallistui 50 osallistujaa Australiasta, Kanadasta, Yhdysvalloista sekä Skotlannista, tarkoituksenaan keskustella

ja jakaa ideoita ensihoitopalveluiden toiminnasta. Tapaamisessa huomattiin, että ongelmat ovat mantereista riippumatta samanlaisia ja potentiaalia community paramedic -toimintamallin kehittämiseksi oli enemmän kuin kukin osallistujamaa oli osannut olettaa. Tämän jälkeen IRCP-ryhmän toiminta on vakiintunut ja he koontuvat kerran vuodessa keskustelemaan, ideoimaan ja jakamaan tietoa. (IRCP History 2017.) He kokevat, että community paramedicine -toiminta on niin sanottua toisen sukupolven ensihoitoa, jonka tarkoituksena on tarjota muihin terveydenhuollon toimijoihin integroitua palvelua, joka vastaa entistä paremmin potilaiden muuttuneisiin tarpeisiin (IRCP Vision and mission statement 2017).

Kaliforniassa tehdyssä pilotoinnissa ja tutkimuksessa käsitellään yhteisöllisen ensihoidon käsitettä ja lupaavaa toimintamallia, joka yhdistää hätätilapotilaan sekä päivystysluonteisen potilaan hoitamisen. Tarkoituksena on hyödyntää resursseja tehokkaammin, lisätä palveluita ja mahdollistaa ensihoitajien kompetenssien tehokas hyödyntäminen sekä urakehitys. Selvityksen mukaan kyseinen yhteisöllisen ensihoidon malli on erittäin potentiaalinen ratkaisu ensihoidollisiin ja päivystyksellisiin ongelmiin, mutta tässäkin tapauksessa tarvitaan vielä suunnitelmallista toimintaa ja lisää dataa, jotta toiminta voitaisiin vakiinnuttaa. (Kizer ym. 2013, 4–5.) Idahossa community paramedic -järjestelmä on jo vakiintuneessa käytössä, ja siinä työskentelevän henkilöstön toimenkuvaan kuuluu niin akuutisti sairastuneen potilaan hoito kuin potilaan hoidon koordinointi sekä kroonisten sairauksien hoito, ohjeistaminen ja ehkäisy (The community paramedic concept s.a.). Samansuuntaista kehitystyötä on tehty myös Ohiossa vuodesta 2012 lähtien (Huckaby 2016).

Australiassa on käytössä alueesta riippuen useampia toimintamalleja, joissa ensihoitajat vievät päivystystasoiset palvelut potilaan kotiin (Blacker, Pearson & Walker 2009, 3–6). Toimintamallit ovat pitkälti muokkautuneet Iso-Britannian, Kanadan ja Amerikan vastaavista malleista omiin kansallisiin tarpeisiin sopiviksi. Lähtökohtana kehittämiseksi on toiminut huomio siitä, ettei ensihoitajien osaaamista huomioitu täysin osana potilaan hoitoketjua ja resursseja ei siten hyödynnetty tarpeeksi. Ensihoitajien kuitenkin koettiin olevan motivoituneita kehittämään työtään ja toimintakulttuurin muutoksen myötä ensihoitajat ovat nyt entistä korkeammin koulutettuja ja pysyvä osan moniammatillisia työryhmiä. (Ferguson ym. 2006, 21–22.) Kyseisiä yksiköitä kutsutaan Extended care paramedic -yksiköiksi. Näiden yksiköiden kohtaamia potilaita ei ole tarkoitus kuljettaa hoitolaitokseen

vaan hoito tarjotaan potilaan kotona. Tyypillisimpiä toimenpiteitä heillä ovat haavanhoidot kuten suturaatio, kivunhoito, nesteyttäminen, katetrointi, infektioiden hoito sekä laboratoriotestausten tekeminen. Järjestelmän pilotointijakson aikana 1.12.2008–30.6.2009 Extended care paramedic -yksikkö hoiti 1123 potilasta, ja näissä tapauksissa 5,3 %:ssa välttyttiin kokonaan hoitojaksolta sairaalassa. (Extended care paramedics 2009.) Vastaaville yksiköille on alueella selkeä tarve, mutta jotta ensihoitajien toimenkuvaa voidaan laajentaa koko maan laajuisesti, tarvitaan edelleen tutkittua toimintaa ja kehittämistä (Blacker ym. 2009, 2, 9).

Alankomaissa ensihoito koostuu kahdenlaisista toimijoista. On sekä perinteinen ensihoitajan ja kuljettajan miehittämä ambulanssi että yksin liikkuvat akuuttihoitajat. Ambulanssissa työskentelevän ensihoitajan ydinosamisalueisiin kuuluvat vitaalielintoimintojen tarkkailu ja varhainen puuttuminen niiden muutoksiin sekä tilan stabiloimiseen. Heidän koulutuksessaan perehdytään erityisesti teho- ja akuuttihoitoon sekä anestesiologiaan. Laillisesti he ovat rekisteröityjä hoitajia ja heidän toimenkuvansa on hoidollinen. (Berben ym. 2016, 2.) Yksin työskenteleviä akuuttihoitajia kutsutaan yleisesti lääkäriavustajiksi, mutta nimikettä ei ole vielä toistaiseksi rekisteröity. Heidän toimenkuvansa on lääketieteellinen ilman lääkärin oikeuksia, ja koulutuksen painopiste on diagnostiikassa, potilaan tutkimisessa ja elintoimintojen kokonaisvaltaisessa ymmärtämisessä. (Spenkelink-Schut ym. 2008, 46.) Sekä yksin työskentelevä akuuttihoitaja että ensihoitoyksikkö käyttävät työssään samoja mittareita sekä ohjeistuksia. Potilasryhmiä verratessa kuolleisuudessa, hoitoajoissa tai toistetussa avunpyynnössä ei ollut merkittäviä eroavaisuuksia. Merkittävin ero näiden toimijoiden välillä oli työotteessa ja näkökulmissa. Yksin työskentelevä akuuttihoitaja hyödyntää tehokkaammin konsultointia ja tutkii potilaat systemaattisemmin, siinä missä ensihoitajat tukeutuvat kansallisiin standardeihin, hoitoprotokollaan ja kuljettamiseen. Yksin työskentelevät akuuttihoitajat ohjaavatkin 25 % vähemmän potilaita ensiapuun tai vastaavaan toimipisteeseen verrattuna perinteiseen ensihoitoyksikköön. (Spenkelink-Schut ym. 2008, 48; Berben ym. 2016, 5–7.)

Ruotsissa seurattiin myös Iso-Britannian sekä Amerikan esimerkkejä, ja vuonna 2013 perustettiin yhden ensihoitajan yksiköitä, joita kutsutaan nimellä single responder. Yksiköt toimivat alueilla, joilla ei ole muita ensihoidon yksiköitä ja niiden tarkoituksena on muiden maiden toiminnasta poiketen ensisijaisesti vähentää po-

tilaiden saavuttamiseen kuluvaan aikaan. Kyseisten yksiköiden kanssa samalle tehtävälle hälytetään aina myös kuljettava yksikkö, jonka yksin toimiva ensihoitaja voi kuitenkin perua niissä tapauksissa, joissa on vaihtoehtoisia kuljetusmuotoja käytettävissä. Toiminta on verrattavissa Suomessa käytössä olevaan ensivastejärjestelmään. (Carlström 2013, 2, 5–6.) Viimeisimpien tutkimusten mukaan kuitenkin kuljettamatta jättäminen on herättänyt huomiota, ja Ruotsissakin pohditaan yksikön kehittämistä ja erityisesti sen hälyttämistä ja sijoittamista. Tarkoituksena olisi tulevaisuudessa painottaa enemmän hoidon tarpeen arviointia ja kuljettamatta jättämistä. (Carlström & Fredén 2016.)

Suomessa Päijät-Hämeen sairaanhoitopiirin alueella maaliskuussa 2015 käyttöön otettu toimintamalli nopean vasteen ensihoitoyksikkö, NOVA, sai marraskuussa 2015 Päijät-Hämeen sosiaali- ja terveysyhtymän vuosittaisen laatu- ja kehittämispalkinnon. Kyseisessä yksikössä työskenteli kokenut vaativan hoitotason ensihoitaja, ja yksikön tehtäviin kuului esimerkiksi suonensisäisen antibiootin antaminen asiakkaan kotona. (Paju 2015.) NOVA-toimintamallia kuitenkin kehitettiin eteenpäin ja vuoden 2016 maaliskuussa Päijät-Hämeessä aloitti toimintansa ensihoidon vastaanottopalvelua tuottava yksikkö EVA (Turva 2016), joka on kokeneen hoitotason ensihoitajan miehittävä ja vaativaan hoidon tarpeen arviointiin soveltuva yksikkö, joka ei kuljeta potilaita (Palvelutasopäätösesitys ensihoitopalvelun järjestämiseksi... 2017, 5–6). EVA-yksikön toimenkuvaan kuuluu vaativa hoidon tarpeen arviointi, kotisairaaloiminta sekä tehostetun kotiutusprosessin tukeminen. Yksiköt on varustettu kattavalla tutkimus- ja hoitovälineistöllä sekä lääkevalikoimalla. Lääkevalikoimaan kuuluu esimerkiksi kipulääkkeitä, antibiootteja, pahoinvointi- ja ripulilääkkeitä. (Turva 2016.)

Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri on vuonna 2016 vastannut valtiovarainministeriön I&O-kärkihankkeeseen Päivystys olohuoneessa -hankkeella (Korvenoja 2017), jonka tarkoituksena on turvata etenkin ikäihmisten kotonapärjäämistä, vähentää tarpeettomia päivystyskäyntejä sekä tehostaa kotiutusprosesseja. Ekso- tessa todettiin, että päivystyksen kuormitusta voidaan helpottaa sillä, etteivät asiakkaat hakeudu sinne ilman vakioitua hoidon tarpeen arviointia tai kevyiden palvelumallien käyttöä. Myös päivystyksestä kotiutumiseen tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota takaamalla kotiutuminen mahdollisen lisäavun turvin vuorokauden ympäri. (Länsivuori 2016.) Osana koko Päivystys olohuoneessa -hanketta perustettiin Lappeenrantaan ympäri vuorokauden valmiudessa oleva yhden

hengen liikkuva päivystysyksikkö, jossa työskentelee kokenut ja lisäkoulutettu hoitotason ensihoitaja. Yksikön tehtäviin kuuluu vieridiagnostiikka, suun kautta tai suonensisäisesti toteutettava lääkehoito, yksinkertaisten toimenpiteiden suorittaminen, kuten haavan suturaatio ja nenäverenvuodon tamponointi, sekä tarvittaessa ajanvaraus potilaan puolesta. (Länsivuori 2016; Kivimäki 2017; Partanen 2017b, 12–18.) Olennainen osa yksikön toimintaa on yhteinen potilastietojärjestelmä muun muassa päivystyksen kanssa, jolloin lääkärin konsultaatio helpottuu ja toiminta on turvallisempaa. Yhden hengen liikkuvan päivystysyksikön tavoitteena on tukea kotiin vietäviä palveluja, ehkäistä tarpeettomia päivystyskäyntejä sekä nopeuttaa kotiutumista. Lappeenrannan yksikön toiminnasta saatujen hyvien tulosten, asiakastyytyväisyyden sekä kustannustehokkuuden ansiosta perustettiin samanlainen yhden hengen liikkuva päivystysyksikkö myös Imatralle. Imatralla toiminta alkoi maaliskuussa 2017. (Korvenoja 2017; Yhden hengen päivystysyksikkö 2017.)

Pohjois-Karjalassakin ensihoitoa on alettu kehittää luomalla uudenlainen ensihoidoyksikön toimintamalli Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen ja Pohjois-Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen käyttöön. Toimintamallia on rakennettu benchmarking-menetelmän, learning cafen sekä osallistavan asiantuntijayhteistyön avulla. Kyseisen toimintamallin pohjalta on tarkoituksena aloittaa pilotointijakso. (Gerres & Koivisto 2016, 39, 41, 84.) Myös Etelä-Pohjanmaalla on suunniteltu yhden ensihoitajan yksikön toimintamallia tarkoituksena aloittaa pilotointi vuoden 2018 alussa. Alustavan tiedon mukaan toimintamalliin sisältyy aluksi neljä D-kiireellisyysluokan tehtävää, jotka kyseisellä alueella ovat tilastojen mukaan todennäköisimmin päättyneet kuljettamatta jättämiseen. Kenttäjohtaja koordinoi toimintaa, ja ainakin alkoholin vaikutuksen alaisena olevat potilaat poissuljetaan kohdehenkilöistä henkilöstön työturvallisuuden vuoksi. Tutkimuksissa hyödynnettäviin vieritestauslaitteisiin lukeutuvat ainakin pika-crp, pika-tnt ja epoc-vieritestauslaitteisto. (Länkimäki 2017.)

Iso-Britanniassa on siis jo muuhun Eurooppaan verrattuna kohtuullisen pitkään tehty kehittämistyötä kyseisten yksiköiden puolesta. Iso-Britannian Surrey and Borders partnership NHS foundation trust toimiikin koordinaattorina Euroopassa vuonna 2015 käynnistetyssä ja edelleen käynnissä olevassa laajamittaisessa SAEPP eli Smart Ambulance European procurers platform –hankkeessa, jossa ovat mukana myös Suomesta Eksote, Lappeenrannan yliopisto sekä Saimaan

ammattikorkeakoulu (Deliverable WP 1.3 Communications & dissemination plan 2015, 5; Saikko 2015; Consortium 2017). Hanketta rahoittaa Euroopan Unionin Horizon 2020 tutkimus- ja innovointi-ohjelma. Hankkeen tarkoituksena on moniammatillisen ja -kansallisen yhteistyön tiivistämisen tuloksena vastata ikääntyvän Euroopan tulevaisuuden haasteisiin ja luoda uusia innovaatioita ensihoitoon, jotta tulevaisuudessa niin kiireellinen kuin kiireetönkin hoito olisivat luonteva osa kokonaisuutta. Pääasiallisena tarkoituksena on järjeistää hoitoketjuja, minimoida odotusaikoja, tehostaa hoitoa, vähentää kuluja ja ennen kaikkea lisätä potilasturvallisuutta. Tavoitteena on hoitaa potilaat pitkälti kotona kuljettamatta sairaalaan. (Heneghan 2015; Smart ambulance minds think... 2015, 1–5.) Hanke koostuu useista eri osa-alueista, jotka painottuvat sekä tieto- ja viestintäteknologiaan, hoitoketjuihin että kalustosuunnitteluun ja tavoitteeseen luoda entistä turvallisempia ambulansseja. Sen tavoitteena on kokonaisvaltaisesti muuttaa ensihoitojärjestelmää nykypäivän tarpeita vastaavaksi. (Deliverable WP 1.3 Communications & dissemination plan 2015, 4–5; Saikko 2015.)

5.3 Työ- ja potilasturvallisuus

Työturvallisuuslain mukaan työnantaja on velvollinen huolehtimaan työntekijöidensä turvallisuudesta. Työnantajan on järjestelmällisesti tunnistettava ne haitta- ja vaaratekijät, jotka johtuvat työstä, työajoista, työtiloista ja työolosuhteista. Työntekijälle on myös annettava riittävät tiedot mahdollisista vaaratekijöistä huolehtimalla riittävästä perehdytyksestä, ohjauksesta ja koulutuksesta sekä täydennettävä ohjausta tarvittaessa. (Työturvallisuuslaki 738/2002, 2:8 §, 2:10 §, 2:14 §.)

Tutkimusten perusteella ensihoitajiin kohdistuva väkivalta on hyvin yleistä (Boyle, Koritsas, Coles & Stanley 2007), ja yleensä tekijänä on hoitajien kohtaama potilas (Roche, Diers, Duffield & Catling-Paull 2010, 12) ja kohteena naispuolinen hoitaja (Bigham ym. 2014, 491–492). Yksintyöskentely nimenomaan ilta- ja yöaikaan asiakkaan kotona lisää väkivallan uhkaa (Canton ym. 2009) ja suurimpia riskitekijöitä väkivallalle ovat potilaiden mielenterveysongelmat sekä päihteiden väärinkäyttö (Lundrigan, Hutchings, Mathews, Lynch & Goosney 2010). Meri-Lapin kunnissa kotihoito kohtaa uhka- tai väkivaltatilanteita usein, joskaan eivät välttämättä viikoittain. Hyvin usein uhkaavan tai väkivaltaisen käytöksen takana on

päihteiden käyttäjä tai mielenterveysasiakas. Parityöskentelyn, turvallisten toimintatapojen, turvallisuuskoulutuksen sekä tiiviin yhteistyön työsuojelun ja työterveyshuollon kanssa on koettu parantavan henkilöstön turvallisuutta. (Rautiainen 2016.) Eksotessa on kiinnitetty huomiota työntekijöiden työturvallisuuteen, minkä vuoksi yhden ensihoitajan yksikön henkilöstö on turvallisuuskoulutettu, he eivät mene ennalta vaarallisiksi profiloituihin kohteisiin tai kohtaa päihtyneitä potilaita yksin. Yhden ensihoitajan yksikön henkilöstö myös soittaa kohteeseen jokaisen tehtävän aluksi, jolloin minimoidaan mahdollisuus altistua työturvallisuuden näkökulmasta vaarallisiksi katsotuille riskitekijöille. (Korvenoja 2017.)

Potilasturvallisuusosaamisella ei tarkoiteta niin sanottua kliinistä osaamista vaan lähinnä prosesseihin sekä riskienhallintaan liittyviä toimintoja ja niiden hallitsemista (Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä 2014, 27). Terveysthuollon toimintayksikön on huolehdittava laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta. Terveysthuollon toiminnan on oltava laadukasta, turvallista sekä asianmukaisesti toteutettua ja toiminnan on perustuttava näyttöön sekä hyviin hoitokäytäntöihin. (Terveysthuoltolaki 1326/2010, 1:8 §.) Terveysthuollon eri osa-alueiden erikoistumisen myötä myös vastuu hoitoprosessien eri vaiheista on hajautunut. Erityisesti rajapintaongelmat lisäävät virheiden mahdollisuuksia tiedonkulussa. Rajapintoja hälventämällä ja yhtenäisiä toimintamalleja luomalla voidaan lisätä potilasturvallisuutta. (Potilasturvallisuusopas 2011, 9.)

Potilasturvallisuus voidaan ensihoidossa jakaa laiteturvallisuuteen, hoidon turvallisuuteen, lääkehoidon turvallisuuteen sekä turvalliseen hälytysajoon. Ensihoidossa on viime aikoina vakiinnutettu potilaan tutkimiseen ja hoitamiseen liittyviä protokollia ja check-listoja, joiden avulla tähdätään potilasturvallisuuteen. (Bigham ym. 2012, 20–35; Alanen, Jormakka, Kosonen, Saikko & Seppälä 2016, 15.) Check- eli tarkistuslistat pohjautuvat koko tiimin harjoitteluun ja kommunikointiin sekä muistin varassa toimimisen eliminointiin (Haynes ym. 2009, 491–492; Kitto, Masiello & Reeves 2013, 207). Yleensä tarkistuslistojen yhteydessä käytetään nimitystä CRM, joka tulee sanoista crew resource management. CRM on alunperin NASA:n eli National Aeronautics and Space Administration kehittämä, ja ollut laajalti käytössä ilmailualalla sekä teollisuudessa. (Kitto ym. 207.) Tarkistuslistojen avulla kyetään muun muassa ennaltaehkäisemään vaarateki-

jöitä (Haynes ym. 2009, 496), viemään ensihoitajien työskentelyä oikeaan suuntaan sekä jälkikäteen arvioimaan potilaan saamaa hoidon laatua (Alanen ym. 2016, 15, 18).

Yksi todella tärkeä ensihoidon turvallisuutta lisäävä tekijä on hoito-ohjeen pyytäminen lääkäriltä. Ennen lääkärin konsultaatiota on ensihoitajan täytynyt haastatella ja tutkia potilas huolellisesti, jotta lääkäri kykenee puhelimen välityksellä arvioimaan potilaan tilaa sekä antamaan asianmukaiset hoito-ohjeet ensihoitoyksikölle. (Alanen ym. 2016, 15, 18.) Jotta konsultaatiot olisivat mahdollisimman laadukkaita, hyödynnetään niissä erilaisia vakioituja menetelmiä. Yhtenä esimerkkinä vakioidusta menetelmästä on ISBAR-menetelmä, joka tulee sanoista, identify, situation, background, assessment ja request/recommendation. Menetelmä toimii paitsi vakioituna tekniikkana konsultoida ja raportoida, myös tarkistuslistana (Finnigan, Marshall & Flanagan 2009, 1–2; Curtis, Tzannes & Rudge 2011, 17; Murray ym. 2015, 88), ja sen on osoitettu olevan erityisen kustannustehokas potilasturvallisuutta lisäävä menetelmä. (Murray ym. 2015, 88–89.) Konsultaatio-protokollan lisäksi hoito-ohjeet sekä tarkistuslistat ovat olennainen osa yhden ensihoitajan yksikön toimintaa ja lisäävät potilasturvallisuutta (Ferguson ym. 2006, 21–22; Kizer ym. 2013, 4–5; O'meara ym. 2014). Toistaiseksi vielä huolimatta tutkitun tiedon saatavuudesta, käypä hoito -suosituksista ja tasalaatuisuuden periaatteista hoito-ohjeet voivat alueellisesti poiketa toisistaan, joten yhteneväisiä hoito-ohjeita voi olla hankala luoda. Kuitenkin vakioiduilla toimintamalleilla voidaan edistää potilasturvallisuutta ja vähentää virheiden mahdollisuutta (Alanen ym. 2016, 15).

Ensihoitopotilaan lähitulevaisuuden ennustetta on pyritty ennustamaan muun muassa NEWS-pisteytyksen avulla (Groarke ym. 2008, 804). Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoidossa kyseinen pisteytys otettiin käyttöön helmikuussa 2017 (Portaankorva 2017). Pisteytyksen avulla pyritään entistä parempaan turvallisuuteen niin ensihoitajan kuin potilaankin kannalta. Pisteytys huomioi potilaan kuusi eri fysiologista muuttujaa, ja mitä vähemmän pisteitä potilas saa, sitä epätodennäköisemmin on kyse kriittisesti sairaasta potilaasta (Featherstone, Meredith, Prytherch, Schmidt & Smith 2012, 465–466). Nämä fysiologiset muuttujat ovat hengitystaajuus, happisaturaatio, syke, verenpaine, lämpötila sekä tajunnantaso (Bilben, Grandal & Søvik 2016, 2). Tulee muistaa, että kyseessä on kui-

tenkin vain riskinarvion tekemisen apuväline ja pisteytyksen tavoite on tukea ensihoitajia päätöksenteossa, mutta ainoastaan pisteiden perusteella ei voida päättää, tarvitseeko potilas kuljetusta vai ei. (Featherstone ym. 2012, 465–466.)

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992, 12 §) velvoittaa, että jokaisesta ensihoidon potilaskontaktista tulee täyttää ensihoitokertomus. Kertomuksen tarkoituksena on paitsi täydentää hoitolaitokseen annettavaa suullista raportointia, myös toimia juridisena dokumenttina, vastuulääkärin apuna laadunseurannassa, sekä toimia laskutuksen apuvälineenä (Loikas 2016a). Toimivat ja yhtenäiset potilastietojärjestelmät lisäävät omalta osaltaan potilasturvallisuutta (Eklöf, Törner & Pousette 2014; Schiff ym. 2015). Winblad ym. (2010) ovat selvittäneet lääkäreiden kokemuksia sairaaloiden ja terveyskeskusten potilastietojärjestelmistä. Tutkimukseen osallistuneiden lääkäreiden käyttämiä potilastietojärjestelmiä olivat Miranda, Effic, ESKO, Pegasos, Mediatr sekä Graafinen Finstar. Tulosten mukaan ESKO-potilastietojärjestelmä on sairaalassa työskennelleiden lääkäreiden mielestä kaikkein toimivin, jouhevin ja monipuolisin, kun taas terveyskeskuslääkärit ovat sitä mieltä, että Effic on toimivin ja Pegasos heikoin. (Winblad ym. 2010, 4186, 4188–4189, 4191.) Tietojärjestelmien virheellinen toiminta ja erilaisten tietojärjestelmien yhteensopimattomuus tiedonsiirron osalta vaarantavat potilasturvallisuuden, kun potilaan hoitoon osallistuvilla terveydenhuollon ammattilaisilla ei ole potilaan terveystietoja ja sairaskertomuksia käytettävissään (Winblad ym. 2010, 4192; Eklöf ym. 2014; Schiff ym. 2015). Winbladin ym. tutkimukseen osallistuneista vastaajista jopa 40–80 % hyväksyi väittämän: ”järjestelmän virheellinen toiminta on aiheuttanut tai oli ollut vähällä aiheuttaa potilaalle vakavan haitan”. Huomionarvoista kuitenkin on, että ESKO-järjestelmää käyttäneistä vastaajista vain 22 % oli kyseistä mieltä. (Winblad ym. 2010, 4192.)

5.4 Työntekijöiden kompetenssit ja kouluttaminen

Terveydenhuollon ammattihenkilöistä asetetun lain (559/1994, 1 §) tarkoituksena on myös edistää potilasturvallisuutta. Vertailtaessa ensihoitajan ja sairaanhoitajan kompetensseja ja valmiuksia työskennellä yhden ensihoitajan yksikössä on ensihoitajalla lähtökohtaisesti paremmat valmiudet työskennellä kyseisessä yksikössä (O’Meara, Pedler, Stirling, Tourle & Walker 2012). Sosiaali- ja terveysministeriön uudessa ensihoidon uudistusta koskevassa asetustuonnostelmassa

(2017) määritelläänkin, että tulevaisuudessa yhden ensihoitajan yksikkö laske-
taan osaksi ensihoitopalvelun resursseja ja siinä työskentelevä henkilö on hoito-
tasoinen ensihoitaja. Yksikössä työskentelevällä ensihoitajalla tulee olla koke-
musta ensihoidosta jo pidemmältä ajalta (Woollardin 2006), ja lisäksi vapaaeh-
toisuudella ja omalla motivaatiolla on suuri merkitys (Partanen 2017b, 17).

Ensihoidollisten tehtävien luonteen muuttuminen entistä kiireettömämpään suun-
taan (Määttä 2013, 14) ja ensihoitajan työnkuvan kompleksoituminen ja laajentu-
minen asettavat haasteita myös tarjottavalle koulutukselle (Nolan ym. 2012, 60;
O'Meara ym. 2014). Toimiakseen yhden ensihoitajan yksikössä hoitajalla tulisi
olla laajemmat tiedot paitsi eri sairauksista, myös farmakologiasta ja erityisen
suuressa osassa on potilaiden haastattelu (Swayze 2015, 6). Laajennetun toi-
menkuvan hallitseminen edellyttää ensihoitajan perustehtävästä suoriutumisen
lisäksi laajempaa perehtymistä päivystystoimintaan, erilaisiin sosiaali- ja tervey-
denhuollon järjestelmiin sekä hoidon tarpeen arviointiin (Nolan ym. 2012, 60;
Swayze 2015, 6). Vastaavassa yksikössä työskentelevän tuleekin tehdä tiivistä
yhteistyötä muiden paikallisten toimijoiden ja päivystysyksikön kanssa (Kor-
venoja 2017). Yhden ensihoitajan yksiköissä toimiminen vaatii kuitenkin erityi-
sesti hyviä sosiaalisia taitoja sekä tietynlaista pelisilmää ja kykyä lukea potilasta
(Swayze 2015, 7). Itsenäinen työskentely, laajentunut toimenkuva ja kasvanut
vastuu tulisi huomioida myös palkkioissa (Woollard 2006).

Yhden ensihoitajan yksiköissä työskentelevät ensihoitajat kokivat, että ensihoi-
tan tai sairaanhoitajan koulutuksesta saa hyvän pohjan työskentelylle, mutta lisä-
koulutusta tarvitaan (O'Meara ym. 2012). Tärkeimmät lisäkoulutusta vaativat osa-
alueet ensihoitajien näkökulmasta ovat krooniset sairaudet, sairauksien ennalta-
ehkäisy, kommunikaatio, haavanhoito, alueelliset toimijat ja heidän kanssaan
tehty yhteistyö (O'Meara ym. 2014). Eri maiden ja jopa eri kuntien välillä on suu-
riakin eroja siinä, kuinka paljon community paramedicine -toimijoita koulutetaan
(Bourn 2015, 10). Ohiossa, Yhdysvalloissa on kehitetty erillinen community pa-
ramedicine -koulutus, joka sisältää 100 tuntia teoriaopetusta ja 130 tuntia käytän-
nön harjoittelua. Koulutus kestää noin puoli vuotta, ja on suunnattu ensihoitajille
sekä pelastajille. Se sisältää osa-alueita kroonisista sairauksista, käyttäytymistie-
teistä, hoidon jatkuvuudesta, geriatrinen potilaiden akuuttihoitosta, ravitsemuk-
sesta, terveellisistä elämäntavoista ja hyvinvoinnista, patofysiologiasta sekä eri-

laisista toimenpiteistä. (Community paramedicine 2015; Huckaby 2016.) Pääsääntöisesti yhden ensihoitajan yksiköissä toimivat henkilöt ovat kuitenkin jo alansa ammattilaisia, jolloin lisäkoulutusta tulisi kohdentaa erityisesti päätöksentekotaitoihin, kommunikaatioon ja yhteistyötaitoihin, potilasohjaukseen ja erinäisiin käytännön harjoitteisiin (Bourn 2017, 12). Eri järjestelmissä koettuja koulutustarpeita ei kuitenkaan pystytä täysin vertailemaan keskenään, koska ensihoitajien koulutusohjelmien tutkintosisällöt poikkeavat toisistaan. Vertailua vaikeuttavat myös ensihoitojärjestelmien erilaisuudet maailmanlaajuisesti.

5.5 Hoidon tarpeen arviointi ja kuljettamatta jättäminen

Valtioneuvoston asetus määrittää, että hoidon tarpeen arviointia tekevällä terveydenhuollon ammattilaisella täytyy olla asianmukainen koulutus ja työkokemus, sekä tarvittaessa käytössään potilasasiakirjat ja yhteys hoitavaan yksikköön. Hoidon tarpeen arvioinnissa on selvitettävä, miksi potilas on ottanut yhteyttä, minkälaisia oireita hänellä on, ja mikä on oireiden vakavuusaste. (Valtioneuvoston asetus hoitoon pääsyn toteuttamisesta ja alueellisesta yhteistyöstä 1019/2004, 1:2 §.) Terveydenhuollossa työskentelevä hoitaja pyrkii hoidon tarpeen arviointia tehdessään erottamaan välitöntä hoitoa vaativat kriittisesti sairaat niistä, jotka eivät kyseisellä hetkellä vaadi päivystyksellistä hoitoa (Alanen ym. 2016, 59–60).

Ensihoitotehtävät eivät aina johda kuljetukseen, vaan välillä on perusteltua jättää potilas kuljettamatta. Kuljettamatta jättämiseen liittyy riskejä, mutta siitä huolimatta se on osa laadukasta ensihoitotoimintaa. Kuljettamatta jättämispäätös tulee kuitenkin tehdä harkiten, vastuullisesti ja potilasturvallisesti. (Silfvast & Kinnunen 2012, 53; Määttä 2013, 51, 59, 63–65; Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä 2014, 21–22; Alanen ym. 2016, 15, 18; Ensihoidon liian korkea kuljetuskynnys... 2016; Kurola ym. 2016, 20.) Kuljettamatta jättämispäätöksen tekeminen ei tarkoita, etteikö potilas mahdollisesti tarvitse jotain muuta apua tai hoitoonohjausta. Hoitoonohjauksella tarkoitetaan tässä tilanteessa ohjausta sosiaalitoimen avun tai perusterveydenhuollon kiireettömien vastaanottojen piiriin. Tällaisia tilanteita varten ensihoidolla tulisi olla riittävä tuntemus alueensa sosiaali- ja terveydenhuollon järjestelmästä, jotta ohjaus voi olla riittävää. Muuten vaarana on, että potilas jää kokonaan avutta ja vaiva tai ongelmat pahe-nevat jatkossa. Näihin tilanteisiin ensihoitajat tarvitsisivat enemmän koulutusta sekä perehdyttämistä. (Kirves 2016.) Ensihoitajat työskentelevät usein potilaiden

kotona ja ovat siten avainasemassa tarkasteltaessa potilaan kokonaisvaltaista kotona selviytymistä. Kotiolojen kartoittaminen sekä ymmärrys asiakkaan todellisesta selviytymisestä ovat tärkeitä tietoja määriteltäessä hoidon tarvetta sekä jatkohoitoa. (Nolan ym. 2012, 62.)

Kurola ym. (2016, 41) mainitsevat loppuraportissaan, että keskimäärin 25 % kohdatuista potilaista jätetään hoidon tarpeen arvion ja mahdollisen ensihoidon jälkeen kuljettamatta. Kaikki kuljettamatta jättämisestä ilmoittavat koodit on mainittu liitteessä 5, mutta yhden ensihoitajan yksikön toiminnan kannalta oleelliset koodit ovat X-4, X-5 sekä X-8. X-4 ryhmään kuuluvat potilaat tarvitsevat päivystykäynnin, mutta vaiva on sellainen, että kuljetukseen soveltuu ambulanssin sijaan paremmin esimerkiksi oma auto tai taksi. Potilaan tilassa ei ole myöskään odotettavissa heikkenemistä lähituntien aikana. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi varvasmurtumat. (Castrén & Kirves 2016, 316–317.) X-5 ryhmän potilailla ei ole terveydentilan määrittämisen jälkeen tarvetta ensihoidolle tai hakeutumiselle lääkärin vastaanotolle päivystystutkimuksiin. Näissä tilanteissa muodostuu selkeä käsitys siitä, mitä on tapahtunut ja potilas on tullut ilman hoitotoimia oireettomaksi. Potilas on myös kykeneväinen liikkumaan sekä huolehtimaan itsestään. Koodin käyttäminen edellyttää huolellisen tutkimuksen ja kirjaamisen. (Castrén & Kirves 2016, 317–318.) X-8 koodi on tarkoitettu tilanteisiin, joissa potilas on hoidettu kohteessa eikä näin ollen tarvitse hakeutumista päivystykseen. Tyypillinen tällainen tilanne on diabetesta sairastavan potilaan alhainen verensokeri, joka on saatu hoidettua joko suun kautta tai suonensisäisesti toteutetulla lääkehoidolla. Kela korvaa X-8 koodin, jos tehtävä on tullut hätäkeskuksen kautta, lääkäriltä on pyydetty sekä saatu hoito-ohje ja potilaalle on suoritettu tutkimuksia tai hoitoja, jotka muutoin olisivat vaatineet käynnin päivystyksessä. (Castrén & Kirves 2016, 321–323.) Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueella oli yhteensä 6652 kuljettamatta jättämistä vuonna 2016. Näistä tehtävistä valtaosa (36,43 %) kuului ryhmään X-5. Toiseksi eniten, 24,61 %, oli X-4 ryhmään kuuluvia tehtäviä ja kolmanneksi eniten, 17,18 %, X-8 tehtäviä. (Luokkanen 2017.)

Hoikka, Silfvast ja Ala-Kokko suorittivat vuonna 2014 tutkimuksen, jossa selvittivät Kainuun ja Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirien X-tehtäviä eli ensihoitotehtäviä, joissa potilas jätettiin kuljettamatta hoitolaitokseen. Tutkimusaikana suoritettiin 13 354 ensihoitotehtävää, joista X-tehtäviä oli lähes puolet, 41,7 %. Näistä X-tehtävistä valtaosassa, noin 82 %:ssa, potilaalla ei ollut tarvetta ensihoitoyksikölle tai

potilas kykeni tehdyn hoidon tarpeen arvion sekä yksinkertaisten tutkimusten ja toimenpiteiden jälkeen jäämään kotiin. (Hoikka, Silfvast & Ala-Kokko 2015, 361.)

Vuonna 2006 julkaistussa amerikkalaisessa tutkimuksessa Haines ym. tutkivat kuljettamatta jätettyjen potilaiden todellista sairaalahoidon tarvetta. Tuloksista käy ilmi, että tutkimuksessa mukana olleista 704:stä kuljettamatta jätetystä potilaasta vain 2,4 % olisi jälkikäteen tarkasteltuna tarvinnut sairaalahoidoa. Näistä 2,4 %:sta kukaan ei tarvinnut tehohoitoa eikä yhtään kuolemantapausta rekisteröity. Lääkärin päätöksellä ensihoitajan kuljettamatta jättämisehdotuksistaikin vain 2 % kumottiin. (Haines, Lutes, Blaser & Christopher 2006, 213–219.)

Ei ole kustannustehokasta, eikä potilaan edun mukaista kuljettaa kaikkia potilaita päivystykseen. Tälläkin hetkellä suurin osa päivystyspisteistä ovat osin yliuorimitettuja, eikä tilannetta helpota tulevat sote-uudistuksen mukaiset yhdistymiset, ellei asiaan pyritä aktiivisesti etsimään uusia toimintamalleja. (Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä 2014, 15–16; Langabeer ym. 2016, 713–714.) Oredsson ym. (2011) ovat tehneet tutkimusta päivystysten ruuhkautumisesta, potilasvirroista ja niihin vaikuttavista tekijöistä. Tuloksina he saivat, että niin sanottu nopean hoidon linja, tiimi-triage, vieritestit ja hoitajien määräämät röntgenkuvaukset nopeuttivat potilaiden siirtymistä päivystyksestä kotiinsa tai jatkohoitopaikkaan. Tutkijaryhmän johtopäätöksinä oli, että nimenomaan nopean hoidon linja eli fast-track lyhensi potilaiden odotusaikaa. (Oredsson ym. 2011.) Länsi-pohjan keskussairaalan akuuttiklinikalla on käytössä vastaavanlainen nopean hoidon linja, johon kuuluvat ESI-triageluokituksen 4 ja 5 saaneet potilaat (Gilboy, Tanabe, Travers & Rosenau 2012, 29–36; Akuuttiklinikka 2016).

ESI-triagen tarkoituksena on luokitella potilaat viiteen eri luokkaan sekä potilaan kiireellisyyden että tarvittavien resurssien mukaan. Luokituksessa ESI 1 luokkaan kuuluva on kiireellisintä hoitoa vaativa potilas ja ESI 5 vähiten kiireellistä apua tarvitseva. (Gilboy ym. 2012, 2.) Viisiportainen ESI-triage eli emergency severity index -luokitus on kehitetty 1990-luvulla Yhdysvalloissa Richard Wuerzin ja David Eitelin toimesta (Wuerz, Milne, Eitel, Travers & Gilboy 2000, 236–237; Gilboy ym. 2012, 2–3), ja Länsi-Pohjan keskussairaalan akuuttiklinikalla se on otettu käyttöön 1.1.2015 (Kallankari 2016). Tutkiminen, konsultointi sekä potilasohjaus

Sairaalan ulkopuolisessa potilaan tutkimisessa, hoidossa ja hoidon tarpeen arvioinnissa keskeisessä roolissa ovat erilaiset monitorit, laitteet sekä analysaattorit, joita kutsutaan yleisimmin lääkintälaitteiksi (Lehtonen, Pölönen & Järvinen 2013, 248). Lääkintälaitte-termin tulkinta on laaja, mutta laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista määrittää kyseessä olevan lääkintälaitteen, mikäli terveydenhuollon laitetta on tarkoitettu käytettäväksi ihmisen sairauden tai vamman diagnosointiin, tarkkailuun tai hoitoon tai anatomisten ja fysiologisten toimintojen tutkimiseen (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 629/2010 1:5.1 §).

Yksi keskeisimmistä välineistä ensihoidossa on potilasvalvontamonitori, jonka avulla pystytään seuraamaan potilaan elintoimintoja erilaisten elintoiminnoista saatavien parametrien avulla (Ala-Kokko 2013, 8). Ensihoidossa vähimmäisvaatimukset valvontamonitorille ovat mahdollisuudet defibrillaatioon, hapetuksen ja hengitystyön seurantaan, verenpaineen ja pulssin mittaukseen ja seurantaan sekä 12–14-kanavaisen EKG:n eli elektrokardiogrammin rekisteröintiin ja vähintään 3-kytkentäisen EKG:n seurannan monitorointiin (Syväoja 2013, 244–245). Lisäksi nykyisin valvontamonitoreista löytyy mahdollisuus myös kehon ydinlämpötilan sekä valtimoverenpaineen mittaamiseen (Ala-Kokko 2013, 8–9). Muita yleisimpiä ensihoitoyksiköistä löytyviä tutkimusvälineitä ovat verensokerimittari, alkometri sekä tärykalvolämpömittari (Lehto, Melkko & Savolainen 2013, 30–34). Teknologian kehittymisen myötä laitteistojen kokoja on saatu pienennettyä, mikä helpottaa erityisesti liikuteltavuutta. Lisäksi mitattavien parametrien määrä monipuolistuu jatkuvasti. (Syväoja 2013, 244.)

Potilas- ja työturvallisuuden kannalta keskeistä on osata käyttää laitteita ja hyödyntää niiden tuomia mahdollisuuksia (Lehtonen ym. 2013, 248). Merkitystä on myös monitoreista sekä analysaattoreista saatavien tulosten tulkinnalla, sillä mikään laite ei itsessään lisää turvallisuutta tai paranna potilaan ennustetta, vaan avainasemassa on tietojen tulkinta ja saatujen tietojen suhteutus potilaan kliiniseen tilaan (Ala-Kokko 2013, 8). Tulosten oikeaoppinen kirjaaminen hoitokertomukseen kuuluu myös osaltaan laadukkaaseen tutkimiseen sekä vierianalytiikkaan. Toteutuessaan on näiden todettu vaikuttavan positiivisesti muun muassa potilasturvallisuuteen. (Plebani 2009, 61-63; Ala-Kokko 2013, 8; McIntosh 2017, 2, 4.)

Teknologian kehittymisen myötä voidaan tulevaisuudessa tutkia ja hoitaa yhä enemmän potilaita kohteessa. Vieritutkimuksella tai -analytiikalla tarkoitetaan laboratorion ulkopuolella potilaan vierellä tai välittömässä läheisyydessä suoritettuja tutkimuksia (Boyd & Woolley 2016, 91). Vierianalytiikan hyödyntäminen ja hoitoonohjaukseen tehdyt erillisohjeistukset mahdollistavat potilasturvallisemman hoidon tarpeen arvioinnin. (Alanen ym. 2016, 59–60.) Akuuttihoidossa vieritutkimukset ovat yleistymässä niiden avulla saatujen tulosten nopean saatavuuden vuoksi (Plebani 2009, 61; Lehto ym. 2013, 30).

Vierianalytiikan käyttö on varsin nopeaa, minkä ansiosta sillä on välitön vaikutus potilaan työdiagnoosin muodostamiseen, annettavaan hoitoon sekä hoitopäätöksiin (Plebani 2009, 61). Vierianalytiikan täysipainoinen hyödyntäminen vaatii kuitenkin yhtenäiset toimintaperiaatteet ja vierianalytiikan käytön hyväksymisen potilaan hoitoprosessin eri vaiheissa, jolloin vältetään turhilta uusintatutkimuksilta (Lehto ym. 2013, 30–31). Vaikka vieritutkimukset ovat nopeasti viime aikoina kehittyneet ja ne ovat laajasti käytössä, voi kuitenkin olla, ettei niitä osata käyttää teknisesti oikein, jolloin virhemahdollisuuksien määrä kasvaa. Onkin tärkeää, että vierianalytiikan käyttäjä saa asianmukaisen koulutuksen paitsi laitteistoon myös tulosten tulkintaan. (Lehto ym. 2013, 30–31; Tanskanen 2016.) Vierianalytiikka toimii osaltaan myös mahdollisesti konsultoitavan lääkärin tukena päätöksenteossa (Tanskanen 2016), sillä vierianalytiikan avulla voidaan saada tietoja muiden muassa potilaan veren glukoosipitoisuudesta, hyytymistekijöistä, tulehdusarvoista, elektrolyyteistä sekä sydänlihaskerkinäaineista. (Lehto ym. 2013, 30).

Konsultaatiossa on juridisesti kyse hoitomääräyksestä, vaikka ensihoitotyössä käytetään yleisimmin termiä konsultaatio. Ero hoitomääräyksen antamisella ja niin sanotulla oikealla konsultaatiolla on vastuun säilyminen. Hoitomääräyksen antaneella lääkärillä on vastuu hoidon oikeellisuudesta, mutta oikeassa konsultaatiossa vastuu säilyy neuvoa kysyvällä henkilöllä. (Loikas 2016b.) Tässäkin kehittämistyössä käytetään ensihoidossa vakiintunutta termiä konsultaatio puhuttaessa hoitomääräyksen pyytämisestä. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelussakin käytössä oleva ISBAR-konsultaatiomenetelmä (Ensihoitopalveluohje 2015, 25) on yksinkertainen kouluttaa ja käyttää (Murray ym. 2015, 88–89). Erilaisten etäyhteyksien monipuolisen hyödyntämisen (Häkkinen 2017, 48) ja tehokkaan konsultoinnin on tutkittu vähentävän tarvetta potilaan kuljettamiselle päivystyspoliklinikalle 74 %:sta jopa 18 %:iin (Langabeer ym. 2016, 718).

On myös laskettu, että hyvän konsultaation avulla ensihoitoyksiköt vapautuvat valmiuteen jopa 44 minuuttia nopeammin verrattuna järjestelmään, jossa konsultaatiota ei hyödynnetä (Langabeer ym. 2016, 719).

Etäyhteyksillä tarkoitetaan joko perinteisesti puhelimitse tapahtuvaa konsultaatiota tai nykyisin yleistyvää videoyhteyksin tapahtuvaa konsultaatiota, sekä siihen yhdistettävää reaaliaikaista tiedonsiirtoa potilaan vitaalielintoiminnoista (Häkkinen 2017, 45, 47–48). Konsultoitavan lääkärin tulee pystyä muodostamaan selkeä tilannekuva tapahtuneesta ja siten arvioimaan ensihoitajan työdiagnoosin todennukaisuus. Lisäksi hänen tulee vastata ensihoitajan tekemään hoitoehdotukseen arvioimalla ehdotetun hoidon riittävyys sekä muun muassa määritellä sopivat lääkeannokset. Konsultoitavan lääkärin tulee antaa määräys vain sellaisista hoitomenetelmistä, jotka sisältyvät konsultoivan henkilön hoitovelvoitteisiin. Jotta tämä toteutuu, tulee henkilöstön tuntea velvoitteensa ja vastavuoroisesti lääkärin olla perillä organisaation toimintatavoista. (Loikas 2016b; Tanskanen 2016.)

Potilasohjaus on oleellinen auttamiskeino hoitotyössä, ja ohjauksen tarve sairaalahoidossa lisääntyy esimerkiksi hoitoaikojen lyhentymisen vuoksi (Lipponen 2014, 17). Laki potilaan asemasta ja oikeuksista määrittelee, että potilaan on tiedettävä tarpeeksi tutkimusten ja hoitojen merkityksistä voidakseen harkita näihin suostumista. Potilaalle täytyy ennen tutkimuksia ja hoitoa antaa riittävä selvitys niiden merkityksistä, hoitovaihtoehdoista ja niiden vaikutuksista, komplikaatioiden mahdollisuuksista sekä siitä, mitä mahdollisesti voi seurata, jos hoidot jätetään suorittamatta. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992, 2:5 §.) Riittämätön tiedonsaanti ja vähäinen kommunikointi lisäävät epävarmuuden tunnetta ja voivat osaltaan estää asiakasta osallistumasta omaa itseään, sairauttaan tai hoitoaan koskevaan keskusteluun ja päätöksentekoon (Vahdat, Hamzehgardeshi, Hessam & Hamzehgardeshi 2014). Grahn (2014, 7, 11) on pro gradu -tutkielmassaan selvittänyt kirjallisten potilasohjeiden merkityksiä asiakkaalle itselleen ja todennut, että erityisesti kirjalliset potilasohjeet lievittävät asiakkaan ahdistuneisuutta ja pelkoja sekä edistävät hoitoon sitoutumista ja hoidon toteutumista. Ensihoidossa erityisesti kuljettamatta jättämistilanteessa tulee potilasohjaukseen kiinnittää erityistä huomiota. Niin suulliset kuin kirjallisetkin hoito-ohjeet ja asiallisesti kirjattu ensihoitokertomus lisäävät potilastyytyväisyyttä sekä turvallisuuden tunnetta. (Rekola & Hakala 2008, 596–597.)

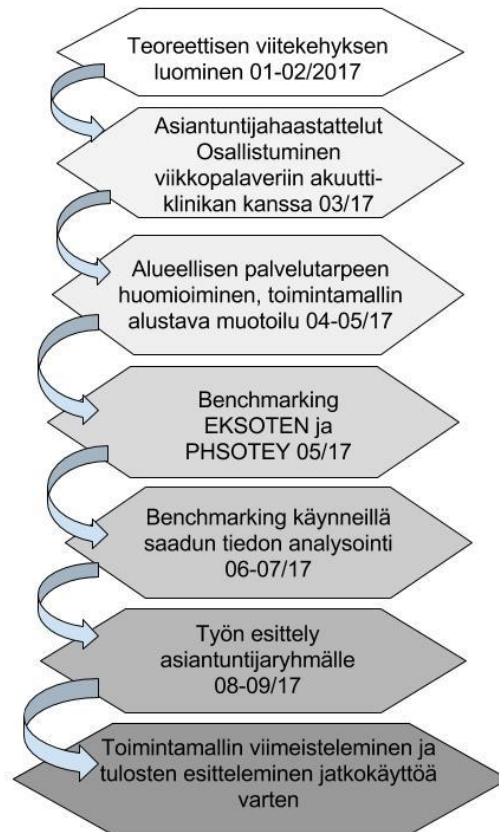
6 KEHITTÄMISTYÖN MENETELMÄLLINEN TOTEUTUS

6.1 Tutkimusavusteinen kehittäminen

Tässä kehittämistyössä hyödynnetään tutkimusavusteista kehittämismenetelmää. Tutkimusavusteisen kehittämismenetelmän tavoitteena on tuottaa käytännöllistä tutkimustietoa (Toikko & Rantanen 2009, 113), jonka avulla voidaan kehittää järjestelmää ja toimintaa sekä luoda ja käyttöönottaa uusia ratkaisuja (Hyötyläinen 2007, 381, 383). Kehittämistoiminnan alussa ilmaistaan kehittämistarve, alustava kehittämistehtävä sekä toimintaympäristö, johon kehittämistoiminta suunnataan. Myös mukana olevat eri toimijat ja heidän sitoutuminen työskentelyyn kartoitetaan heti alussa. (Toikko & Rantanen 2009, 22–23; Klemetti, Harjunen, Eskola, Jukka, Kirjavainen & Hiltunen 2012, 3, 8; Salonen 2012, 27; Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 19–21.) Tutkimuksella haetaan tutkijoiden ja muiden toimijoiden tietojen välille uudempaa, tasa-arvoisempaa ja vuorovaikutteisempaa suhdetta (Seppänen-Järvelä 2004, 3; Räsänen 2007, 62, 72–88) ja korostetaan yksittäistä organisaatiota hyödyttävien ensimmäisen asteen tulosten ohella myös toisen asteen tuloksia, eli tuloksia, joiden kautta sidosorganisaatiotkin hyötyvät (Alasoini 2006, 42).

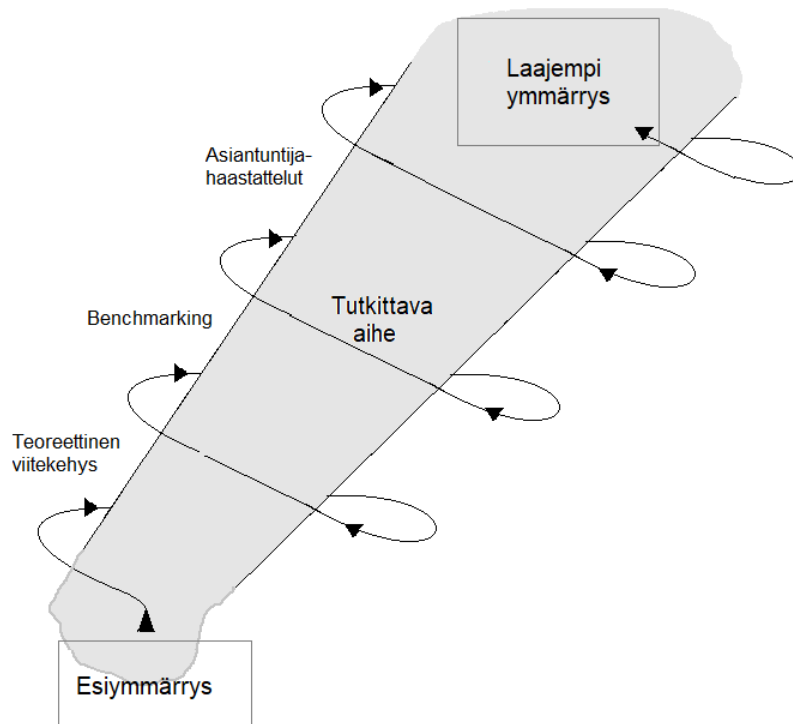
Työelämän tutkimusavusteinen kehittäminen soveltuu kehittämistyön menetelmäksi, koska tarkoituksena on kehittää alueelle uusi toimintamalli tulevaisuutta varten. Kehittämistyön alkuvaiheessa päädyttiin muodostamaan asiantuntijaryhmä, johon kuuluvat ensihoitopäällikkö Alalahti, ensihoidon ylilääkäri Portaankorva sekä päivystyksen ylilääkäri Grev. Kehittämistyön työelämän mentoriksi pyydettiin kenttäjohtaja Buska, jolta toivottiin näkökulmia operatiivisesta toiminnasta, työturvallisuudesta sekä muista toiminnallisista havainnoista.

Kehittämistyö (Kuvio 2) tulee koostumaan benchmarking-menetelmästä sekä asiantuntijahaastatteluista Etelä-Karjalan, Päijät-Hämeen ja Länsi-Pohjan alueilla.



Kuvio 2. Kehittämistyön eteneminen.

Kehittämistyön aineistoa käsitellään koko työn ajan hermeneuttisen kehän mukaisesti. Hermeneuttista kehää (Kuvio 3) seuraamalla tutkijat käyvät tutkimuksen aikana jatkuvaa vuoropuhelua tutkittavan aineiston ja lähtökohtiensa välillä, laajentaen tällä tavoin tutkimuksesta esiin nousseen tiedon avulla esiymmärrystään ja muodostaen edelleen uusia lähtökohtia. Hermeneuttista metodologiaa hyödyntämällä lopputuloksena tuotettu malli ei enää noudattele niitä lähtökohtia ja esiymmärrystä, jotka tutkijoilla oli tutkimuksen alussa. Tämä mahdollistaa sen, että lopputuloksena tuotettava tulkinta kuvaa mahdollisimman todenmukaisesti tutkittavaa kohdetta. (Vilkkä 2015, 179–183.)



Kuvio 3. Esiymmärryksen laajeneminen hermeneuttisen kehän mukaan.

6.2 Toimintamallin luominen

Toimintamallilla tarkoitetaan paikallisesta ratkaisusta tehtyä selkeää mallinnusta, josta selviää keskeinen idea ja käyttötarkoitus, osatekijät sekä keskeisin prosessi. Toimintamalli on tarkoitettu hyödynnettäväksi laajemmin ja sen tulee olla edelleen sovellettavissa paikallisten tarpeiden mukaisesti. (Innokylän työkalut 2017.) Suunniteltaessa community paramedic -toimintaa on tärkeää kiinnittää erityistä huomiota yksikön tarkoitukseen ja sen sijoittumiseen alueen muuhun palveluverkostoon (Bardsley, Steventon, Smith & Dixon 2013, 3; Jensen 2015, 15). Tämä edellyttää, että näytön lisäksi kerätään riittävästi tietoa siitä toimintaympäristöstä, johon toimintamalli on tarkoitus implementoida. Riippuen toimintamallista ja sen tavoitteista, tarvittavia näkökulmia ovat asiakas-, organisaatio- sekä ammattilaisnäkökulmat. Näkökulmien tarkoituksena on tuoda selkeästi esille, mitkä ovat toimintamallin toimijat ja heidän tehtävänsä, minkälaista tietotaitoa ja välineitä tarvitaan sekä mitkä ovat ne lait, asetukset, säännöt ja periaatteet, jotka tulee ottaa huomioon toimintamallia implementoitaessa. Taloudellinen näkökulma on myös hyvä ottaa huomioon. (Anttila, Kärki, Wikström-Grotell & Kettunen 2015, 20.)

Motivoituneen henkilökunnan rekrytoimiseen ja kouluttamiseen sekä vallitsevaan ensihoidon toimintakulttuuriin tulee myös toimintamallia luodessa kiinnittää erityistä huomiota. Lisäksi tärkeää on huomioida toimintamallin kehittämisessä kaikkien ohjeistusten ja määräysten löytyminen helposti. (Jensen 2015, 15.) Toimintamallia tulee tarkastella ja kehittää parhaiten soveltuvien yhteistyökumppaneiden kanssa; toisaalla paras yhteistyökumppani voi olla kotisairaanhoido, toisaalla päivystys. Tähän vaikuttavat esimerkiksi vallitseva alueellinen toimintakulttuuri ja maantieteelliset etäisyydet. Toimintaa suunnitellessa on myös hyvä muistaa, että yksiköiden toimiminen edellyttää henkilöstöltään lisäkoulutusta, ja yhteistyön tekeminen muiden vastaavien toimijoiden kanssa heti alusta alkaen on hyödyllistä. (Jensen 2015, 15.) Ensiarvoista on tunnistaa sekä potilaiden että organisaation henkilöstön arvot ja huolehtia niiden näkyvyydestä (Anttila ym. 2015, 7).

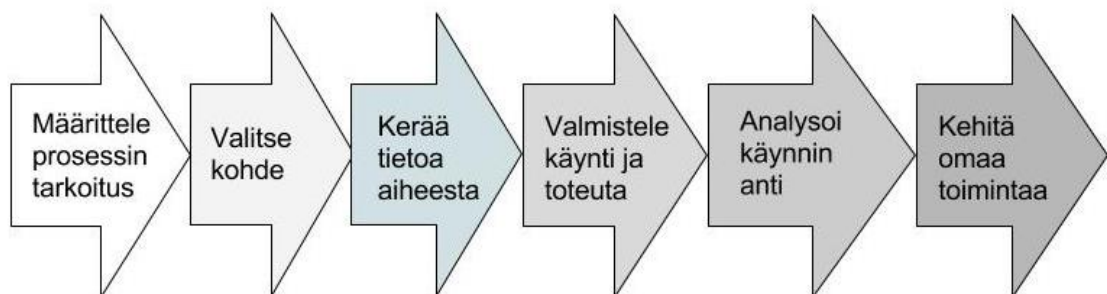
Tärkeää on myös ymmärtää, että palvelumuutoksen suunnittelu sekä implementointi vievät aikaa, eikä tavoitteita asetettaessa ja tuloksia arvioitaessa sairaalan tarkoituksenmukaisempi käyttö saa olla ainoa arvioitava ja mitattava asia (Bardsley ym. 2013, 3). Toimintamallin implementoinnin alkuvaiheessa tulee myös sopia systemaattisesta seurantajärjestelmästä, jonka avulla toimintaa ja toimintamallia voidaan tarvittaessa jatkokehittää. Koko toiminnan ajan täytyy järjestelmällisesti arvioida itse toimintaa sekä tarvittaessa ohjata suunta taas kohti tavoitteita ja päämääriä. (Vataja 2009, 65–66.)

Toimintamallista on suotavaa luoda yleinen opas, joka on nähtävillä laajemminkin kuin ainoastaan oman organisaation sisällä, sillä tämä helpottaa verkostoitumista ja yhteistyön tekemistä (Bardsley ym. 2013, 3; Jensen 2015, 15). Jo toimintamallia suunniteltaessa on hyvä kiinnittää huomiota verkostojen luomiseen, sillä prosessin tarkoituksena on toimivan verkoston avulla edesauttaa kehitetyn toimintamallin leviämistä laajemmalle. Tämän myötä tulee myös hyväksyä, että toimintamallin implementoinnin onnistuessa ja levitessä laajemmalle, jo kehitetyt ratkaisut kehittyvät edelleen uudennaisiksi ratkaisuuksi. (Anttila ym. 2015, 24.)

Tässä kehittämistyössä tehtiin useita avoimia asiantuntijahaastatteluja (Liite 5) ja kohderyhmät vaihtelivat yksittäisistä henkilöistä kymmenen hengen ryhmään. Avoimissa haastatteluissa käytettiin ennalta määriteltä teemaa, mutta haastattelut eivät noudattaneet perinteistä kysymys-vastaus -rakennetta. Avoimet haastattelut muistuttavatkin usein vapaamuotoista keskustelua. (Tiittula & Ruusuvoori

2005, 11–12.) Jotta haastattelusta tiedonkeruumenetelmänä saataisiin paras mahdollinen hyöty, on hyvä motivoida haastateltavat henkilöt etukäteen. Olenaista on kertoa haastateltaville, mitä kehittämistyöllä tavoitellaan, ja miten saatuja tuloksia voidaan tulevaisuudessa hyödyntää. Tarkkoja tutkimuskysymyksiä tai oletuksia ei tarvitse kertoa, mutta pääaiheet on hyvä tehdä näkyviksi. (Kuula 2011, 105.)

Asiantuntijahaastatteluiden lisäksi työssä hyödynnettiin benchmarking-menetelmää. Benchmarking (Kuvio 4) on vertaiskehittämistä, jonka avulla opitaan hyväksi havaituilta esikuvilta. Sitä voidaan systemaattisen otteensa vuoksi käyttää myös laadun kehittämisen työkaluna. (Laaksonen & Ollila 2017, 86.) Tavoitteena on, että toisaalla hyväksi koetusta toimintatavasta saadaan hyötyä myös oman toiminnan kehittämiseen. Tarkoituksena ei siis ole suoraan kopioida kyseistä toimintamallia, vaan poimia sieltä itselle parhaimmat ja sopivimmat toimintatavat. (Viitala 2014.) Benchmarkingin tarkoitus on keskittyä erityisesti ongelmakohtiin (Laaksonen & Ollila 2017, 87). Vuorisen (2013, 118–119) mukaan benchmarking voidaan jakaa neljään eri päälinjaan, joita ovat sisäinen, kilpailijakeskeinen, toiminnallinen sekä toimialaan keskittyvä. Karjalainen ja Niinikoski (2005, 15–16) puolestaan jakavat benchmarking-arvioinnin kolmeen toimialueeseen tai päälinjaan. Ne ovat sisäinen, kansallinen ja kansainvälinen. Tämän lisäksi he ovat jakaneet jokaisen päälinjan kolmeen alakategoriaan. Tässä kehittämistyössä kyse on erityisesti toiminnallisesta ja kansallisesta vertaiskehittämisestä. Sen tarkoituksena on kehittää ennalta määritellyn osa-alueen toimintaa vertaamalla omaa toimintaa ulkopuoliseen eli Etelä-Karjalan ja Päijät-Hämeen toimintaan.



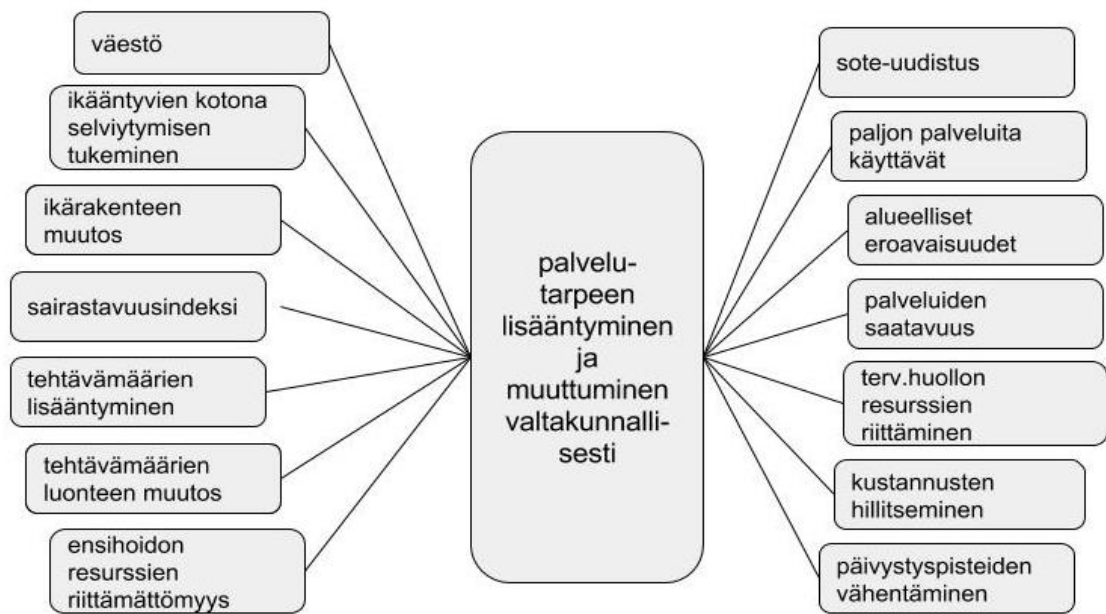
Kuvio 4. Benchmarking-prosessin eteneminen Kozakia (2003, 97) ja Viitalaa (2014) mukailleen.

Koska Suomessa ei ole tehty vielä tutkimuksia yhden ensihoitajan yksiköiden toiminnasta, vaikuttavuudesta tai ensihoitajien kokemuksista työskennellä kyseisissä yksiköissä, on perusteltua omaa toimintamallia luotaessa suorittaa benchmarking-käynti sellaiselle alueelle, missä vastaava toimintamalli on havaittu toimivaksi. Tässä kehittämistyössä benchmarking-käynnit suoritettiin Etelä-Karjalan sekä Päijät-Hämeen sairaanhoitopiirien alueille. Näillä alueilla kehitetyt toimintamallit on huomioitu maanlaajuisesti ja ne ovat ehtineet olla käytössä jo riittävän pitkään, jotta myös haasteita ja parannusehdotuksia on noussut esiin. (Partanen 2017a; Tanskanen 2017; Yhden hengen päivystysyksikkö... 2017.)

Benchmarking-käynteihin valmistauduttiin luomalla teoreettisen viitekehyksen ja asiantuntijahaastatteluiden pohjalta alustava toimintamalli Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueella toimivalle yhden ensihoitajan yksikölle. Tämän pohjalta päädyttiin kiinnittämään benchmarking-vierailuilla erityistä huomiota kahteen eri osa-alueeseen, joita olivat yksikön perustaminen sekä toiminta (Liite 6). Perustamisen osa-alueessa kiinnitettiin huomiota lähtötilanteisiin, perustamiseen tarvittuihin resursseihin, henkilökunnan palkkaamiseen sekä kouluttamiseen, organisaatiorakenteeseen sekä yhteistyökumppaneihin. Toiminnan osa-alueessa keskityttiin yksikön hälyttämiseen, hälytyskoodeihin, tehtäville lähtemiseen, potilaiden tutkimiseen sekä toimenpiteisiin ja konsultointiin.

6.3 Palvelutarpeen määrittäminen

Ensimmäisessä asiantuntijahaastattelussa 13.3.2017 läsnä olivat tutkijoiden ohella ensihoitopäällikkö Alalahti sekä Länsi-Pohjan keskussairaalan akuuttiklinikan osastonylilääkäri Grev. Haastattelun tarkoituksena oli selvittää Länsi-Pohjan alueellinen palveluntarve. Tätä tapaamista varten teoreettisesta viitekehyksestä nostettiin esiin sekä valtakunnalliset että kansainväliset jo tiedossa olevat ja enustettavissa olevat ensihoidon palvelutarpeen muutokset ja niihin vaikuttavat tekijät (Kuvio 5).



Kuvio 5. Palvelutarpeen muuttumiseen vaikuttavat tekijät teoreettisen viitekehyksen pohjalta.

Haastattelussa keskusteltiin avoimesti teoreettisesta viitekehyksestä esiin nousseista aiheista. Tavoitteena oli, etteivät tutkijat tarjota valmiita oletuksia vaan pyrkivät saamaan mahdollisimman avointa keskustelua ja vapaata ideointia. Tarvittaessa keskustelua kuitenkin ohjattiin teoreettisesta viitekehyksestä esiin nousseiden aiheiden suuntaan. Tällä tavoin toimimalla mahdollistettiin hyvin juuri Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueelle soveltuvan toimintamallin kehysten syntyminen, eivätkä tutkijoiden ennako-oletukset päässeet liiaksi vaikuttamaan tuloksiin. (Hirsjärvi & Hurme 2015, 34–35, 47–48.)

Valtakunnalliset muutokset väestörakenteessa, palvelutarpeessa sekä ensihoidon tehtävämäärissä ovat näkyvissä myös Länsi-Pohjan alueella. Väestöennusteiden mukaan Länsi-Pohjan alueella väestö ikääntyy koko Suomen tilanteeseen verrattuna voimakkaasti vuoteen 2030 mennessä (Taulukko 1 sivulla 7) ja ikääntyminen on yksi merkittävimmistä paljon palveluita tarvitsevan asiakkaan tunnistetekijöistä. Palvelutarpeen määrittämisessä akuuttihoitopalveluiden käyttö on myös pitkälti määrittävä tekijä. Akuuttiklinikalla onkin tapahtunut kasvua käyntimäärissä (Liite 1). Ensihoidossa etenkin kiireettömien eli D-kiireellisyysluokan tehtävien osuus on noussut vuodessa 266:lla kappaleella (Liite 3). Ensihoidon

tehtävien osalta tarkempi tarkastelu osoittaa myös, että 40,4 % Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueen tehtävistä kohdistuu Kemin alueelle (Liite 3). Näihin ennusteisiin kun lisätään tällä hetkellä valmisteltava Länsi-Pohjan oma sote-alue (Haapakorva-Kallio, Sakaranaho & Horsma 2016), on tarpeellista selvittää uusia mahdollisuuksia palvelujen tuottamiseen ja tehostamiseen myös Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelussa.

Akuuttiklinikan osastonylilääkäri Grev toi esiin, että erityisesti tehostamisen tarvetta olisi hoitolaitoksissa suoritettavassa hoidon tarpeen arvioinnissa. Alueella on paljon hoito- ja hoivakoteja, joista siirretään hänen kokemuksensa mukaan hyvin herkästi potilas lääkärin arvioon akuuttiklinikalle. Kyseessä on potilasryhmä, jonka siirtämiseltä akuuttiklinikalle voitaisiin välttyä pitkälti parempien kohteissa suoritettavien tutkimusten sekä laadukkaamman konsultaation avulla. Grev näkikin, että hoivalaitoksissa tehtävä hoidon tarpeen arviointi olisi yksi merkittävä akuuttiklinikan kuormitusta vähentävä tekijä. Kenttäjohtaja Luokkanen (2017) toimitti tutkijoille kattavan raportin vuoden 2016 ensihoitotehtävistä. Koska tehtävistä ei pystytä suoraan erottelemaan eri hoitolaitoksiin kohdistuneita tehtäviä, tarkasteltiin raporttia osoitteiden mukaan, ja kaikista tehtävistä suodatettiin Kemin alueella sijaitsevien hoitolaitosten osoitteiden perusteella ne tehtävät, jotka kohdistuvat eri hoito- sekä hoivalaitoksiin. Kemin alue valikoitui tarkasteluun ensihoitotehtävien runsaan määrän vuoksi. Tarkastelun perusteella voidaan todeta, että vuonna 2016 ensihoitotehtävistä 555 kohdistui hoito- ja hoivalaitoksiin. Prosentuaalisesti tämä on kaikista Kemin alueen tehtävistä 11 %. Vertailuna mainittakoon, että Kemin alueella rintakipu eli 704 koodilla, joka on yksi kolmesta yleisimmästä tehtävälajista Suomessa (Kuisma & Holmström 2009, 255) tulleita tehtäviä oli koko Kemin tehtävämäärään suhteutettuna 10,7 % kaikista tehtävistä. Tämä tukee Grevin olettamusta alueen runsaasta hoito- ja hoivalaitoksiin suuntautuneesta tehtävämäärästä.

Tarkoituksenmukaisinta olisi luoda palvelu, joka hyödyttää koko alueen väestöä. Maantieteellisesti on kuitenkin haastavaa kattaa koko alue ja tarjota palvelua suoraan kaikille, joten alkuvaiheessa toiminta on järkevää keskittää sinne, missä matkat ovat lyhyet ja tehtävämäärä korkea. Saataessa kokemuksia toimivuudesta ja tietoa vaikuttavuudesta, toimintaa voitaisiin laajentaa kattamaan koko alue. Jotta palvelun toimintaa ja vaikuttavuutta voidaan arvioida, tulee jo toimin-

nan alkuvaiheessa luoda seurantasuunnitelma. Vaikka varsinainen toiminta ei alkuvaiheessa koskettaisikaan suoraan koko aluetta, mahdollistaa palvelun tarjoaminen välillistä hyötyä myös muun sairaanhoitopiirin alueelle.

Koska palvelutarpeen määrittämiseen tarvittiin lisäksi laajempaa näkemystä akuuttiklinikan puolelta, päädyttiin suorittamaan asiantuntijahaastattelu akuuttiklinikan henkilökunnalle. Tämä mahdollistui osallistumalla heidän osastotunnilleen 30.3.2017, johon tutkijoiden lisäksi osallistui akuuttiklinikan henkilökunnasta 10 henkilöä. Tunti aloitettiin näyttämällä kehittämistyön aiheesta tehty video (Ramlin & Vakkala 2017), jonka tarkoituksena oli herätellä teemoihin. Akuuttiklinikan henkilökunnan kanssa keskusteltiin palvelutarpeesta heidän näkökulmastaan. Erityisesti esiin nousi akuuttiklinikan puhelimitse hoidon tarpeen arviointia tekevän hoitajan tukeminen. Tällä tarkoitetaan sellaisia tilanteita, joissa hoidon tarpeen arviointia on vaikea tehdä, eikä pystytä määrittelemään onko vaiva sellainen, että sen kanssa tarvitsee tulla akuuttiklinikalle. Tällaisia potilasryhmiä ovat esimerkiksi verenpainepotilaat, joilla on lievästi kohonnut verenpaine, tai sattumalöydöksenä korkeahko verenpaine, oireet ovat lieviä tai niitä ei ole ollenkaan ja yleistila hyvä. Yleensä vastaavat potilaat ohjataan käymään akuuttiklinikalla ja hoitaja tekee uuden arvion nähtyään potilaan. Toinen iso ryhmä ovat haavapotilaat. Haavan hoidon tarpeen arviointi puhelimitse on haastavaa ja potilaat ohjautuvat usein akuuttiklinikalle. Hoitotoimenpiteet näille haavoille vaihtelevat laastarista, liimaukseen ja ompeleiden laittamiseen. Keskustelussa tulikin ilmi, että vastaavissa rajatapauksissa, potilaan asuessa toiminta-alueella olisi järkevää aktivoida yhden ensihoitajan yksikkö, joka veisi vastaanoton potilaan kotiin ja konsultaation, hoitotoimenpiteiden sekä potilasohjauksen jälkeen potilas voisi jäädä kotiinsa, eikä näin ollen potilasta kuormittavaa käyntiä akuuttiklinikalla tarvittaisi.

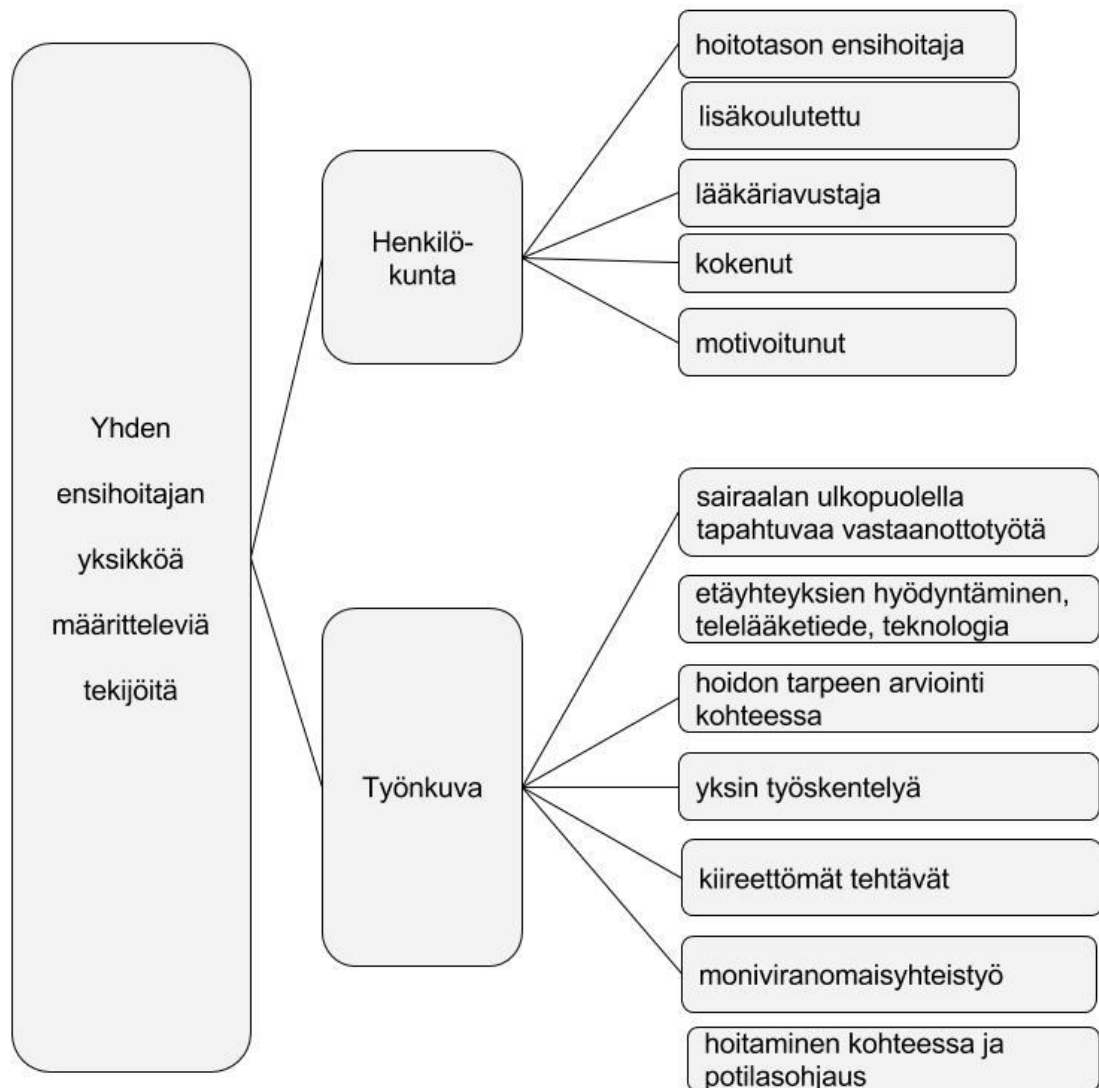
Koska teoreettisesta viitekehyksestä nousi esiin, että päivystyspoliklinikoiden kotiutusprosessia tehostamalla voidaan vaikuttaa päivystyksen uusintakäynteihin, kotiuttaa potilaita nopeammin sekä lisätä samalla asiakkaiden ja henkilökunnan tyytyväisyyttä, keskusteltiin siitä myös sekä benchmarking-vierailuilla että asiantuntijahaastatteluisa. Kotiutusprosessi itsessään on kompleksinen kokonaisuus, jota tulisi kehittää osana isompaa kokonaisuutta. Mahdollisuus kuitenkin olisi, että yhden ensihoitajan yksiköitä voitaisiin joiltain osin hyödyntää kyseisessä prosessissa. Tämä ei kuitenkaan ole toimintamallia luodessa palvelun ensisijaisia tehtäviä, vaan sitä voidaan kehittää myöhemmin.

Tutkijat saivat mahdollisuuden esitellä ajatuksia yhden ensihoitajan yksikön toiminnasta ja kertoa benchmarking-vierailuilla saaduista kokemuksista myös Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin palvelutiimille 21.6.2017. Palvelutiimin 20 jäsentä muodostuvat sairaanhoitopiirin alueen kuntien perusturvajohtajista, johtavista lääkäreistä, hoitotyönjohtajista, sairaanhoitopiirin johtajasta ja kehittämiskeskuksen toimitusjohtajasta. Toimintamalli herätti laajasti kiinnostusta ja yhteisesti nähtiin tarve palvelurakenteiden kehittämiseksi ja tehostamiseksi laajemmaltikin. Väestörakenteen ikääntyminen ja palvelutarpeen lisääntyminen tunnistettiin haasteina. Yhden ensihoitajan yksikön toiminta-aika sai paljon keskustelua aikaiseksi. Palvelutiimissä ei osattu toistaiseksi ottaa huomioon ensihoidon lisäresurssin tarvetta virka-aikaan, vaan eniten nähtiin kyseiselle yksikölle olevan tarvetta virkaajan ulkopuoliseen kello 16.00 ja 08.00 välillä olevaan ja viikonloppuna vuorokauden ympäri olevan palvelutyhjiön täyttämiseen. Tätä perusteltiin terveyskeskusten vastaanottojen sulkemisella sekä kotisairaanhoidon palveluiden keskittymisellä virka-aikaan. Lisäksi huolta aiheutti syrjäisten kuntien kuten Ylitornion ja Tervolan hyötyminen kyseisestä palvelusta. Yhteisinä tavoitteina kaikilla olivat kuitenkin turhien päivystyskäyntien välttäminen ja hoitopolkujen järjeistäminen. Yksimielisiä oltiin myös siitä, että ensihoidossa on tarvittava osaaminen tämän kaltaisen palvelun toteuttamiseen. Myös kustannusvaikutukset nousivat keskustelussa usein esiin. Eri tahoilta korostettiinkin useasti, että kyse on ennen kaikkea kustannusten hillitsemisestä eikä suorien säästöjen aikaansaamisesta. (Haapakorva-Kallio 2017; Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin palvelutiimi 2017.) Kustannusvaikutuksista keskusteltiin myös benchmarking-vierailuilla. Niin Päijät-Hämeessä kuin Eksoten alueellakin on yhden ensihoitajan yksikön toiminnan todettu tuovan erinäisiä säästöjä laskentatavasta riippuen, mutta tarkkoja euromääriä on vaikea ilmaista. Suurin hyöty on kuitenkin koettu olevan potilailla ja hoitoketjujen järjeistämällä, sillä yksikön olemassaolo on inhimillistänyt hoitoa, järjeistänyt prosesseja, tuonut lisäarvoa potilaille sekä luonut potilasturvallisuutta.

6.4 Yhden ensihoitajan yksikön perustaminen

Tiedetyt piirteet korostuvat yhden ensihoitajan yksiköiden rakenteissa, toiminnassa sekä henkilöstössä ympäri maailman. Alueellisia vaihteluita on kuitenkin nähtävissä aina sen mukaan, mihin ydinongelmiin toimintamalleja luomalla on haluttu puuttua. Tämän vuoksi alueellisen palvelutarpeen tunnistaminen ja paikallinen ensihoitokulttuuri vaikuttavat yksiköiden rakenteisiin. Teoreettisen viitekehyksen

pohjalta kerättiin yhteen yhden ensihoitajan yksiköiden toimintaa määrittäviä tekijöitä (Kuvio 6).



Kuvio 6. Yhden ensihoitajan yksikön toimintaa määrittelevät tekijät teoreettisen viitekehyksen pohjalta.

Näiden tekijöiden pohjalta kiinnitettiin huomiota benchmarking-vierailuilla erityisesti rekrytointiin liittyviin seikkoihin sekä yksiköiden toiminta-ajatuksiin. Tehtyjen havaintojen pohjalta käytiin vielä keskustelua ensihoitopäällikkö Alalahden, ensihoidon ylilääkäri Portaankorvan sekä ensihoidon kenttäjohtaja Buskan kanssa.

Benchmarking-vierailuilla haluttiin tietää erityisesti yhden ensihoitajan yksikössä työskentelevien henkilöiden valintakriteereistä. Yksiselitteistä oli, että yksikössä työskentelevällä henkilöllä tulee olla riittävästi työkokemusta ensihoidosta, mutta myös päivystystyöskentelyn katsottiin olevan eduksi. Yksiköissä työskentelevät

olivat alueesta riippuen pääsääntöisesti joko VATI- eli vaativien tilanteiden hoitoon lisäkoulutettuja ensihoitajia tai hoitotason ensihoitajia. Erityisen tärkeäksi koettiin motivaatio ja kehittämismyönteisyys. Perehdytyksellä katsottiin myös olevan suuri merkitys, mutta perehdyttämisen kesto vaihteli työntekijän lähtötilanteen, perehdyttämisen etenemisen ja yksilöllisen kehittymisen mukaan. Imatralla käytetty perehdytysohjelma sisälsi osa-alueet organisaation toiminnasta, työ- ja potilasturvallisuudesta, yhteistyötahoista, ohjelmistojen ja laitteiden käytöstä sekä vieridiagnostiikasta. Perehdytys suunnitelmaan kuuluu koulutusta myös annettavista antibiooteista, haavojen suturaatiosta sekä saattohoidosta. Lisäksi perehdytys sisälsi simulaatioharjoitteita.

Lahdessa yksikön työntekijät suorittivat niin sanottua työkiertoa, eli olivat säännöllisesti sekä yhden ensihoitajan yksikössä että tavallisessa ensihoitoyksikössä. Työkierto rytmittyi siten, että viisi viikkoa oltiin EVA-yksikössä ja kymmenen viikkoa perinteisessä ensihoitoyksikössä. Imatralla työntekijät olivat ainoastaan päivystys olohuoneessa -yksikössä. Työkierron positiivisia puolia katsottiin olevan tehtävänkuvan monipuolisuus sekä työnkuvan vaihtelu, mutta negatiiviseksi koettiin lisäkoulutettujen työntekijöiden suurempi tarve, mikä puolestaan lisää kustannuksia esimerkiksi koulutuksessa ja palkkauksessa. Kaiken kaikkiaan kehoitettiin kiinnittämään huomiota siihen, että yksikköön koulutetaan valmiiksi sopiva määrä ylimääräisiä henkilöitä, jolloin vältetään loma-aikojen ongelmilta ja sairaslomien sijaistaminen on helpompaa. Lahdessa työvuorot kestävät 12 tuntia ja Imatralla 12,5 tuntia. Imatralla on koettu hyväksi malliksi, kun lopettavalla ja aloittavalla työvuorolla on puoli tuntia yhteistä työaika, mikä mahdollistaa suullisen raportoinnin päivän tapahtumista sekä mahdollisesti seuraavien päivien ajanvarauksista tai muista huomioitavista asioista.

Henkilöstövalinnoista, työkierrosta sekä työvuorojen pituuksista keskusteltiin niin ensihoitopäällikkö Alalahden, ensihoidon ylilääkäri Portaankorvan kuin kenttäjohtaja Buskankin kanssa. Henkilöstölinjaukset ovat samat kuin mitä benchmarkingvierailuilla tuli esiin. 12 tai 12,5 tunnin mittaisen työajan uskottiin olevan yhden ensihoitajan yksikölle sopivin työaika, vaikka tulevaisuudessa muut ensihoitoyksiköt siirtyisivätkin tekemään uudestaan poikkeusluvallisia 24 tunnin vuoroja. Tätä ajatusta pohjaa uskomus yhden ensihoitajan yksikön korkeasta työsidonnaisuudesta, jolloin poikkeusluvallisten työvuorojen teettäminen on haasteellista, jopa mahdotonta. Varmuutta tähän ei kuitenkaan pystytäkään sanomaan, ennen kuin

toiminta on käynnistetty ja saatu seurantaraportteja sekä kokemuksia henkilöstöltä. Työkierron suhteen kenttäjohtaja Buskan näkemys on, että yksikössä työskentelevät henkilöt ovat lähtökohtaisesti pitkän linjan ammattilaisia. Hän vertasi toimintaa kenttäjohtoyksikön toimimiseen kentällä pääsääntöisesti vain kiireellisissä tehtävissä, eikä hän kokenut, että rajattu toimintakenttä vähentäisi ammattitaitoa muiden tehtävien osalta. Yhden ensihoitajan yksikössä toimiminen on pääsääntöisesti kiireettömien tehtävien hoitamista, mutta toimenkuvaan mahdollisesti sisältyvä muiden ensihoitoyksiköiden tukeminen sekä hätäsiirroille osallistuminen pitävät yllä myös kriittisesti sairaiden potilaiden hoitamiseen vaadittua ammattitaitoa. Tältä osin varsinaista työkiertoa ei tarvitsisi suunnitella osaksi yhden ensihoitajan yksikössä työskentelevän henkilön työnkuvaa.

Henkilöstön palkkaukset erosivat hieman Lahden ja Imatran välillä. Lahdessa yksikön henkilöstöllä on korkeammat hoitovelvoitteet kuin hoitotasolla työskentelevillä, mutta hoitovelvoitteet eivät kuitenkaan olleet samat kuin VATI-tasolla. Palkkauksessa tämä näkyy sillä, että toistaiseksi käytössä on lisä, joka on 5 % hoitotason kokonaispalkasta, vertailun vuoksi VATI-yksikössä työskentelevän henkilön palkan lisä oli 4%. Imatralla taas yksikössä työskentelevän henkilön palkka on kokonaisuudessaan noin 600 euroa suurempi kuin hoitotasolla työskentelevällä. Palkkauksiin vaikuttavat hoitotasoa korkeammat hoitovelvoitteet sekä laajemmat osaamisvaatimukset. Lahdessa on viimeisimpänä pohdittu reseptinkirjotusoikeuden kouluttamista henkilöstölle, mutta koulutuksesta aiheutuvat kustannukset mahdollisesti estävät useamman henkilön kouluttamisen. Imatralla henkilöstön työvuorolistoihin suunnitellaan säännöllisesti U-päiviä, jotka on varattu nimenomaan kehittämiseen ja kouluttautumiseen.

Benchmarking-vierailuilla kiinnitettiin huomiota yksikön toiminta-alueeseen. Imatran osalta tuli ilmi, että osa tehtävistä voi sijaita hyvinkin kaukana, noin tunnin ajomatkan päässä asemapaikasta, mutta pääsääntöisesti sekä Imatralla että Lahdessa tehtävien suurin potentiaali on keskustan alueella. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin toiminta-aluetta määriteltäessä otettiin keskusteluissa huomioon ensihoidon tehtävämäärät, akuuttiklinikan sijainti sekä kuntien väliset etäisyydet. Kuten jo aikaisemmin tässä työssä palvelutarpeen määrittämisen osalta todettiin, on suurin tehtävämäärä Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueella Kemissä. Kemi

on lisäksi väestötiheydeltään ja väkimäärältään optimaalinen alue, mutta tarvittaessa myös muut alueen kunnat ovat joko helposti tai kohtalaisen helposti saavutettavissa.

Yhden ensihoitajan hälyttäminen hälytyskeskuksen kautta vaatii ennalta asetetun hälytysohjeistuksen ja näihin ohjeistuksiin perehdyttiin myös benchmarking-vierailuilla. Lahdessa hälytyskeskus hälyttää yksikön ennalta määritellyille D-kiireellisyysluokan tehtäville ja kokeiluluontoisesti oli asetettu EVA-yksikön vasteeseen neljä D-kiireellisyysluokan tehtävää, jotka ovat (Liite 8) 774 eli yleistilan lasku, 775 eli oksentelu ja ripuli, 783 eli selkä- tai raajakipu sekä 763 eli verenvuoto korvasta tai nenästä. Imatralla edellä mainitut olivat olleet aluksi vasteessa, mutta niistä oli päädytty poistamaan koodi 774D, jonka sisään kokemuksen mukaan mahtui paljon humalaisia potilaita, todennäköisiä sepsispotilaita, kotona selkeästi pärjäämättömiä sekä muuten kriittisesti sairaita tai moniongelmaisia potilaita. Vastaavasti Imatralla hälytysohjeeseen oli lisätty osa C-kiireellisyysluokan tehtävistä: 783, 782 eli päänsärky, 781 eli vatsakipu, 775, 773 eli allerginen reaktio, 771 eli sokeritasapainon häiriö, 763, 705 eli muu peruselintoiminnan häiriö, 704 eli rintakipu sekä 703 eli hengitysvaikeus. Imatralla keskustelua aiheutti rintakipu- ja hengitysvaikeuspotilaiden ottaminen mukaan hälytysohjeeseen selkeästi riskiryhmiin kuuluvina. Heidän taustatutkimuksensa perusteella heidän alueella 704C tehtävistä vain 17 % päätyy kuljetukseen. Näistä kuljetetuista vajaa 1 % on kuljetettu kiireellisemmällä koodilla ja loput C-koodilla. Toisaalta yksiköstä löytyy myös mahdollisuus ottaa troponiini-laboratoriokoe iStat-vieritestauslaitteistolla, joten yksikkö voi tuottaa paljonkin lisäarvoa potilaalle.

Länsi-Pohjan alueen hälytysohjeeseen soveltuvia tehtäväkoodeja pohdittaessa otettiin tarkempaan tarkasteluun kenttäjohtaja Luokkasen (2017) toimittama raportti vuoden 2016 ensihoitotehtävistä. Näistä tehtävistä suodatettiin pois A- ja B-kiireellisyysluokan tehtävät ja tarkasteltiin vain C- ja D-kiireellisyysluokan tehtäviä. Tarkastelusta on poistettu myös pelastus- ja poliisijohtoiset tehtävät. Lisäksi on suodatettu pois 793 eli sairaalasiirrot sekä 785 eli mielenterveydenhäiriö tehtävät (Liite 7 ja 8). Mielenterveydenhäiriö tehtävät suodattuivat pois, koska benchmarking-vierailuilla ja lähdekirjallisuudessa esiin nousseen havainnon mukaan, näillä tehtävillä työturvallisuusriskit lisääntyivät yksintyöskentelyn myötä.

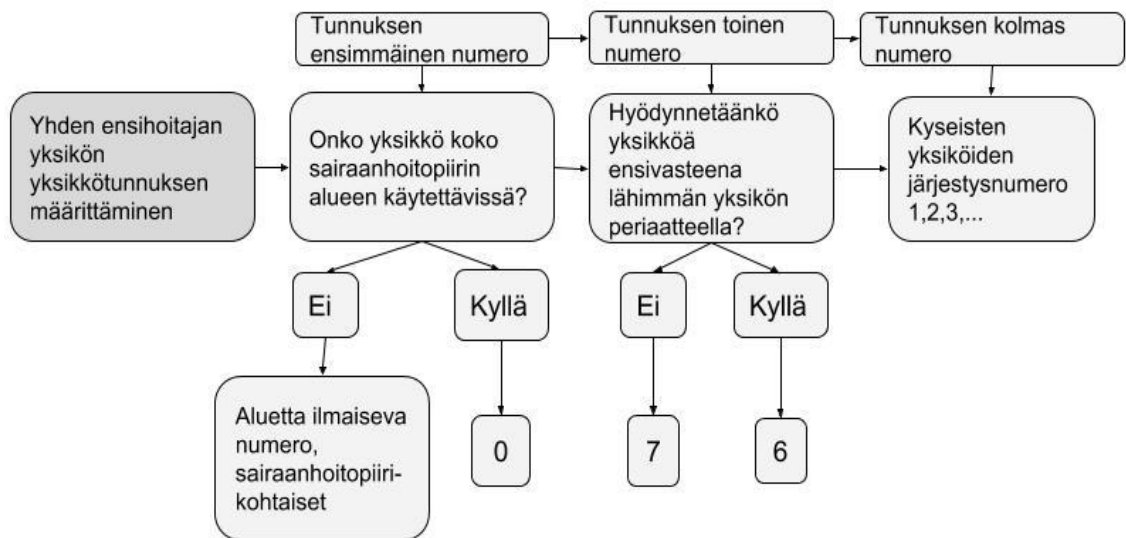
Lahdessa ja Imatralla kävi ilmi, että yksikkö voi myös oma-aloitteisesti seurata kentän tilannetta ja tarvittaessa liittyä muille kuin ennalta määrätyille tehtäville. Lahdessa yksikkö lähtee lähimmän yksikön periaatteella ensivasteena myös korkeariskisille A- ja B-kiireellisyysluokan tehtäville. Lisäksi myös poliisi pystyi hälyttämään yksikön suorittamaan humalatilatutkimuksia sekä niin sanottuja putkatar- kistuksia. Lisäksi Lahdessa oli aluksi suunnitelmissa, että alueen kaikki D-tehtävät tulisivat yksikölle, joka soittamalla valitsee itselleen soveltuvat tehtävät ja siirtää muut tarkoituksenmukaiselle yksikölle. Alueen D-tehtävämäärä on kuitenkin niin valtava, ettei kyseisellä toimintatavalla ehdittäisi kuin soitella kohteisiin. Lahden alueella on laskettu, että tarvittaisiin 3-4 vastaavaa yksikköä, jotta toiminta olisi optimaalista ja D-tehtävät jakautuisivat hyvin.

Kaikkien D-tehtävien kulkemisesta yhden ensihoitajan yksikön hoitajan kautta keskusteltiin myös ensihoitopäällikkö Alalahden sekä kenttäjohtaja Buskan kanssa. Alueella tilastollisesti on noin kymmenen D-kiireellisyysluokan tehtävää päivittäin, joten realistista voisi olla, että yhden ensihoitajan yksikkö voisi puhelimitse tehdä tarkempaa kiireellisyyden ja hoidon tarpeen arviointia erityisesti tilanteissa, joissa tehtävät ovat maantieteellisesti kaukana ja niitä täytyy resurssien vähyyden vuoksi jonouttaa. Koska yksikön ensihoitajalla on mahdollisuus päästä potilasasiakirjoihin, on hänellä mahdollisuus arvioida myös puhelimitse potilaan tilaa paremmin kuin perinteisellä ensihoitoyksiköllä. Vastaavalla toiminnalla voitaisiin lisätä potilasturvallisuutta.

Benchmarking-vierailuilla korostettiin, että yhden ensihoitajan yksikkö voi aloittaa toimintansa millä tahansa organisaatiossa olemassa olevalla kulkuneuvolla. Sekä Lahdessa että Imatralla käytössä oli farmari-mallin henkilöautot, jotka oli varustettu toimintaan soveltuviksi. Tutkijoita kuitenkin kehoitettiin kiinnittämään huomiota kaluston tilaamisessa alueellisiin olosuhteisiin ja koettiin, että monessa tilanteessa olisi parempi, mikäli auto olisi vähintäänkin SUV eli niin kutsuttu katu- maasturi. Kalustettaessa yksikköä voidaan hyödyntää jo olemassa olevaa varavälineistöä, joten kaikkea ei tarvitse hankkia heti.

Yksikkötunnukset määräytyvät sosiaali- ja terveysministeriön laatiman ohjeen mukaisesti (Silfvast & Kinnunen 2012, 35). Yksikkötunnuksen ensimmäinen numero kuvaa aluetta, jolla yksikkö operoi sairaanhoitopiirin alueella, tähän vaikut-

taa siis sairaanhoitopiirin aluejako. Meri-Lapissa aluejako on suoritettu sairaanhoitopiirin kuntien mukaan kuuteen alueeseen aakkosjärjestyksessä (Ensihoitopalvelun palvelutasopäätös 2016, 19). Toisella numerolla viitataan yksikön käyttötarkoitukseen. Yksikkötunnuksen kolmas numero kertoo yksikön järjestysnumeron. (Silfvast & Kinnunen 2012, 35–37.) Yhden ensihoitajan yksikön tunnus muodostetaan seuraavaa kaaviota (Kuvio 7) noudattaen.



Kuvio 7. Yhden ensihoitajan yksikön tunnuksen määrittäminen vuoden 2017 käytännön mukaisesti.

Lahdessa yksikön yksikkötunnus on 061, mikä tarkoittaa, että kyseessä on koko aluetta palveleva, ensivastetehtäville hälytettävä yksikkö. Imatralla tunnukseksi oli valikoitunut jo aikaisemmin Lappeenrantaan perustetun yksikön 371:n mukaisesti 471. Tämä tarkoittaa, että yksiköt ovat käytettävissä ennalta määrätyllä alueella, eivätkä ne ole hälytysvasteessa ensivastetehtäville. Yksikkötunnusten eroavaisuus johtuu myös yksiköiden sijoittumisesta organisaatorakenteeseen. Lahdessa yksikkö on osa ensihoitopalvelua ja Imatran yksikkö kuuluu osaksi kuntayhtymää. Nämä eroavaisuudet näkyvät myös yksiköiden ulkonäöissä, sillä Lahdessa yksikön väri oli yhteneväinen ensihoitopalvelun kanssa, kun taas Imatran yksikön väri oli kuntayhtymän väriksiä noudatteleva.

Yksiköistä löytyi pienet kaapistot sekä jääkaappi lääkkeitä ja suonensisäisesti annettavia nesteitä varten. Yksiköissä kuljettajan välittömään läheisyyteen oli sijoitettu niin sanottu tietokeskus, josta löytyi toiminnalle välttämättömät tietotekniset laitteistot, kuten kannettava tietokone, ajoneuvoasema, viranomaisradio eli

VIRVE -telakat sekä latauspisteet. Hoitovälineistön sekä -laukkujen sijoittelussa ja sisustamisessa kehoitettiin kiinnittämään erityistä huomiota niiden painoon ja ergonomisuuteen sekä harkitsemaan, mitä välineistöä tarvitsee aina mukana, ja voiko osan välineistöstä sijoittaa autoon. Kaikessa muistutettiin ottamaan huomioon yksin työskentelyn asettamat haasteet. Kun hankitaan autoa yhden ensihoitajan yksiköksi, tulee kiinnittää erityistä huomiota alueen maantieteellisiin olosuhteisiin sekä auton käyttötarkoitukseen. Vaikka nyt suosittuja autoja ovat farmarimallin henkilöautot, voisivat SUV-malliset autot olla monilta osin käyttökelpoisempia. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoitopalveluun kuuluvien henkilöiden kanssa käytyjen keskustelujen mukaan voisi olla tarkoituksenmukaista, että yhden ensihoitajan yksikkö olisi pieni pakettiauto ilman potilaspairipaikkaa, ja se olisi sisustettu osin samalla kaavalla kuin kenttäjohtoauto. Tällaisella ratkaisulla voitaisiin mahdollistaa ergonomiset ja turvalliset vastaanottotilat sellaisissa kohteissa, joissa syystä tai toisesta ei voida toimia kohteen tiloissa. Tällä mahdollistettaisiin myös auton ja henkilöstön monipuolisempi käyttö suuronnettomuus- ja monipotilastilanteissa. Varsinaisen toiminnan aloittaminen on benchmarking-kohteiden mukaan helppoa ja kohtalaisen edullista, sillä jokaisella ensihoitopalvelulla on todennäköisesti olemassa hyödynnettäviä varayksiköitä sekä varavälineistöä, joten alkuvaiheen hankintakustannukset koostuvat suurimmaksi osaksi hankittavista vieritestauslaitteistoista.

6.5 Yhden ensihoitajan yksikön toiminta

Benchmarking-vierailuilla käytiin läpi tehtävien vastaanottamiseen liittyviä käytäntöjä. Niin Lahdessa kuin Imatrallakin hälytyksen tullessa yksikössä työskentelevä ensihoitaja soittaa kohteeseen ja selvittää lyhyesti avun tarpeen tai sen, tarvitaanko mahdollisesti kuljetusta. Yksikön kohteeseen soittamisella saadaan potilaalta tarvittavat lisätiedot, jotta voidaan avata potilastietojärjestelmät ja tutustua alustavasti sairaushistoriaan. Lisäksi puhelimessa pyritään arvioimaan humala-tila, sekavuus, mielenterveysongelmat sekä muut työturvallisuuteen vaikuttavat vaaratekijät, jotka poissulkevat yksikön käytön. Myös tehtävän sijoittuminen julkisiin tiloihin voi joissain tapauksissa estää yksikön käytön. Benchmarking-kohteiden työntekijöiden arviot puheluun kuluva ajasta olivat yhdestä minuutista viiteen minuuttiin. Tällä tavoin toimimalla voidaan lisätä yksiköissä työskentelevien työturvallisuutta, sillä yksiköiden työntekijöiden näkemysten mukaan tärkeimmät työturvallisuutta edistävät tekijät ovat ennaltaehkäisevää ja etupainotteista.

Imatralla potilasturvallisuuteen oli kiinnitetty huomiota huolehtimalla, ettei yksikkö vastaa puhelimeen tehtävien aikana. Ainoastaan VIRVEN eli viranomaisverkon välityksellä kenttäjohtajalla oli mahdollista olla yhteydessä yksikköön. Sekä Lahdessa että Imatralla hälytyksiä tulee myös puhelimitse sidosorganisaatioilta. Imatralla tähän on luotu toimintaohje, jonka mukaan välittömästi puhelun tultua yksikkö laittaa itsensä tauko-tilaan, jolloin vältetään mahdolliset hätäkeskuksen kautta tulevat päällekkäiset tehtävät. Tämän jälkeen varmistetaan, että kenttäjohtaja tulee tietoiseksi tulleesta tehtävästä. Työturvallisuutta puolestaan lisättiin kenttäjohtajan seurannalla, kun esimerkiksi yksikkö on ollut tauko-tilassa yli tunnin, kenttäjohtaja ottaa yhteyden VIRVELLÄ ja varmistaa yksikön tilanteen.

Kuten tässä kehittämistyössä on useasti mainittu, on yhden ensihoitajan yksikön toiminnan painopiste kiireettömien tehtävien hoitamisessa ja hoidon tarpeen arvioinnissa. Benchmarking-vierailuilla kiinnitettiin erityistä huomiota tutkimusvälineistöön sekä konsultaatioon. Lahdessa käytössä on perustutkimusvälineistön kuten kuumemittarin ja verensokerimittarin lisäksi potilasvalvontamonitorina Zollin valmistama M-sarjan monitoridefibrillaattori, CRP-mittari, jolla pystytään määrittelemään potilaan mahdolliset tulehdusarvot sekä virtsatestaukseen soveltuva välineistö. Lisäksi käytössä on epoc-vieritestauslaitteisto, jolla voidaan määrittää esimerkiksi potilaan elektrolyyttitasapaino. Imatralla erona Lahden yksikköön on, että potilasvalvontamonitorina on Lifepak, ja vieritestauslaitteistona iStat-merkkinen analysaattori. Sekä Imatralla että Lahdessa välineistö on valikoitunut käyttöön pitkälti aikaisempien käyttökokemusten ja saatavilla olleiden laitteistojen perusteella. Tarkempi tutustuminen epoc- ja iStat-vieritestauslaitteistoihin osoitti, että iStat-vieritestauslaitteisto oli monipuolisempi ja sillä pystyttiin määrittämään testikaseteista riippuen potilaan nestearvot, joita ovat natrium- sekä kalium-määritys, astrup-arvot, joita hyödynnetään happo-emästasapainon määrittelyssä, INR-arvot, joilla selvitetään hyytymistekijöitä, troponiini päästöt, joita käytetään apuna sydäninfarktin poissulkemisessa tai määrittämisessä sekä BNP-arvot, joilla saadaan tietoa sydämen vajaatoiminnasta. Epoc-vieritestauslaitteistolla tehtävä määrittäminen rajoittuu happo-emästasapainon määrittämiseen.

Imatralla käydyissä keskusteluissa kävi ilmi, että heidän tulevan vastuulääkäriin Korvenojan näkemys on ollut, että yksikköä tulisi hyödyntää entistä enemmän ja kouluttaa laajemmin. Tällä hetkellä heillä on meneillään ultraäänikoulutus. Tar-

koituksena on myös, että esimerkiksi sydämen vajaatoiminnasta kärsivien potilaiden lääkitysten titrailut suoritettaisiin yksikön toimesta potilaan kotona, jolloin yksikkö käy säännöllisesti paikan päällä arvioimassa tilanteen sekä suorittamassa tarvittavat tutkimukset ja yhteistyössä lääkärin kanssa tekee tarvittavat lääkemuutokset. Ensihoidon vastuulääkäri onkin aktiivisesti mukana paitsi kehittämässä myös kouluttamassa työntekijöitä. Hänen näkemyksensä mukaan kyseessä on erittäin ammattitaitoisen työväen resurssien monipuolisesta hyödyntämisestä sekä päivystyksen viemisestä aidosti potilaan kotiin.

Konsultaation merkitys on maailmalla vasta kirkastumassa, mutta Suomessa konsultaation merkitys osana potilaan hoitoa on ollut jo pitkään tärkeässä asemassa. Sekä Lahdessa että Imatralla tunnistettiin suurimmaksi haasteeksi osana yhden ensihoitajan yksikön toimintaa toimivan ja luotettavan konsultaatiojärjestelmän rakentaminen. Lahdessa konsultaatiot koettiin haastaviksi, koska ei ollut selkeästi määritelty, mitä tahoa EVA-yksikkö konsultoi. Konsultoitava lääkäri saattoi olla esimerkiksi lääketieteen kandidaatti, erikoistuva lääkäri tai kotihoidosta vastaava lääkäri. Usein myös kielimuuri saattoi vaikeuttaa konsultaatiota. Imatralla oli todettu samat ongelmat ja niihin oltiin nyt ratkaisuna aloittamassa pilotointi Bittium tough mobilen käytöstä. Kyseessä on niin kutsuttu body cam eli vartalokameran ja puhelimen yhdistelmä, jonka avulla voidaan suorittaa konsultaatiot helposti kuvayhteyden välityksellä. Kyseessä on salattua yhteyttä hyödyntävä android-pohjainen laite, joka on ollut käytössä jo Puolustusvoimilla useissa eri käyttötarkoituksissa. Tavoitteena on tällä tavoin yhtenäistää konsultointia. Jatkossa tuleva ensihoidon vastuulääkäri Korvenoja vastaa virka-aikana konsultointeihin bittium-välineistön avulla.

Sekä Imatralla että Lahdessa yksiköt oli varusteltu kattavilla lääkevalikoimilla, joista esimerkkejä taulukossa 3. Myös eReseptin tulostaminen kuului yksiköiden toimintatapoihin. Esimerkiksi tilanteessa, jossa lääkäri määräsi puhelinkonsultaation perusteella aloitettavaksi suun kautta otettavan antibiootin, yksikkö antoi potilaalle aloituslääkkeet siihen hetkeen asti, kun potilaalla olisi mahdollisuus eReseptillä hakea lääke apteekista. Myös tetanus-vahvisteella rokottaminen oli koulutettu yksikön työntekijöille.

Taulukko 3. Esimerkkejä yhden ensihoitajan yksikön lääkevalikoimasta.

Suun kautta otettavia allergialääkkeitä + Kortisoni	Heinix, Levazyr, Prednisolon
Suun kautta otettavia kipulääkkeitä	Burana, Litalgin, Panacod, Panadol, Temgesic, Tramal
Muita suun kautta otettavia lääkkeitä	Amlodipin, Aspirin zipp, Brilique, Clopidrogel, Dinit
Suonensisäisesti, lihakseen tai ihon alle annosteltavia lääkkeitä	Adenosin, Adrenaliini, Albetol, Aspegic, Atropin, Caprilon, Catapressan, Cordarone, Furesis, Klexane, Lidocaine, Lidocard, Litalgin, Midazolam, Morphin, Naloxone, Norflex, Ondansetron, Oxynorm, Rapifen, Tramal, Primperan, Seloken, Serenase, Ste-solid, Solu-Cortef, Somac, Voltaren
Insuliini	Novorapid
Suun kautta otettavia antibiootteja	Amoxicillin, Ciprofloxacin, Kefexin, Selexid, Trimopan
Suonensisäisesti annettava antibiootti	Zinacef
Muita	Cyanokit, Tetanus diTeBooster, Microlax, Reladuo

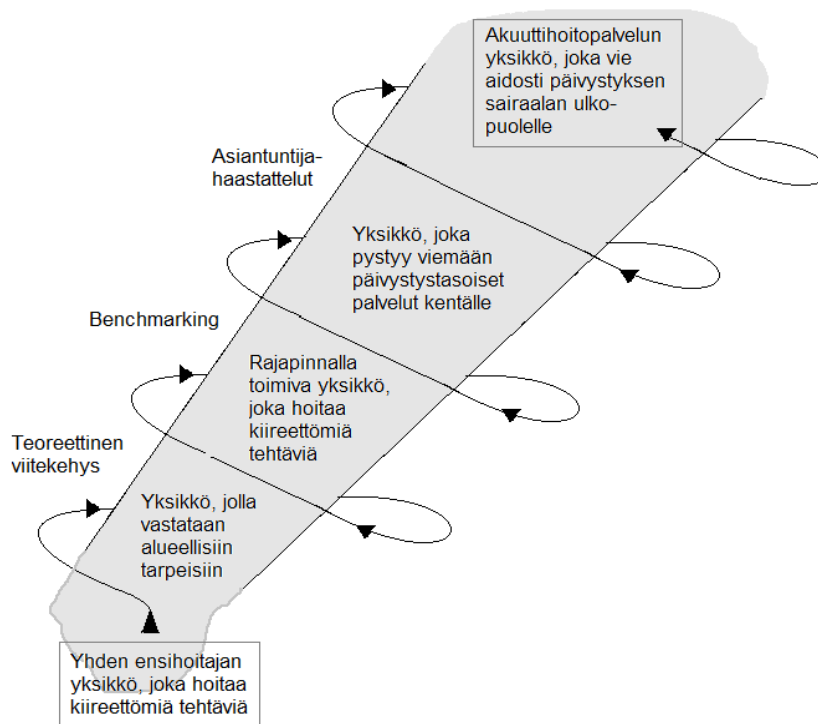
Benchmarking-vierailuilla keskusteltiin potilastietojärjestelmien asettamista haasteista, kuten keskustelemattomuudesta ja hankalasta hyödynnettävyydestä. Osin järjestelmät ovat kankeita ja hankalakäyttöisiä. Kuitenkin yhden ensihoitajan yksiköiden järjestelmät noudattelevat jo alueella käytössä olevia järjestelmiä, eikä niiden valintaan voi juuri vaikuttaa. Kummassakin kohteessa on käytössä Effica-potilastietojärjestelmä. Mahdollisuudella varata aikoja potilaalle joko yksikölle itselleen tai esimerkiksi perusterveydenhuollon yksikköön katsottiin olevan suuri etu. Potilastietojärjestelmien käyttöön koettiin tarvittavan koulutusta.

6.6 Tutkimustulokset ja johtopäätökset

Ennusteiden mukaan syntyvyys laskee, terveydenhuolto kehittyy ja eliniänodotteet kasvavat, mitkä vaikuttavat edelleen väestöllisen huoltosuhteen kasvuun. Tulevaisuudessa iäkkäämpiä ihmisiä on enemmän, mikä on suuri haaste sosiaali- ja terveydenhuollon näkökulmasta. Sote-uudistus, palveluiden keskittäminen, taloudelliset haasteet sekä riittämättömät henkilöstöresurssit luovat omat haasteensa kehitettäessä tulevaisuuden toimintamalleja. Lisäksi nykysuuntauksen mukaan terveydenhoidollinen painopiste siirtyy yhä enemmän hoito- ja hoivavalaitoksista avoterveydenhuollon piiriin. Tämä tarkoittaa, että yhä useampi iäkäs asuu jatkossa kotiin vietävien palveluiden turvin pidempään kotona. Tällä kaikella on vaikutusta myös akuuttihoitopalveluiden tulevaisuudelle. Ensihoidon osalta tehtävämäärät ovat kasvussa ja kiireettömien tehtävien osuus kaikista tehtävistä tulee kasvamaan entisestään. Myös päivystyspalveluiden tarve tulee lisääntymään.

Teknologian sekä digitalisaation kehittyminen mahdollistavat entistä monipuolisempien liikkuvien palveluiden kehittämisen, eivätkä tulevaisuudessa palvelut ole sidottuina tiettyyn fyysiseen osoitteeseen. Akuuttihoitopalveluiden tulevaisuuden kannalta on tärkeää, että jatkossa toimintaa kehitetään monialaisen yhteistyön avulla huomioiden sekä sosiaali- että terveydenhuollon kohtaamat haasteet ja tulevaisuuden suuntaukset.

Hermeneuttista kehää (Kuvio 8) seuraamalla muodostui johtopäätös, jonka mukaan yhden ensihoitajan yksikkö on ensihoidon organisoima akuuttihoitopalvelun liikkuva yksikkö, jota voi verrata päivystyspoliklinikan hoitajanvastaanottoon. Toiminnan painopiste on kiireettömien ensihoitotehtävien hoitamisessa sekä hoidon tarpeen arvioinnissa. Yksikön toiminnalla pyritään vastaamaan akuuttihoitopalveluiden tulevaisuuden haasteisiin, parantamaan päivystyspalveluiden saatavuutta sekä hyödyntämään olemassa olevaa osaamista tehokkaammin. Yksikön tehtävänä on aidosti viedä kiireettömien ensihoitotehtävien myötä päivystyspalvelut asiakkaan luo. Toiminta on asiakaslähtöistä, alueensa asukkaiden hyvinvointia edistävää, vastuullista sekä luotettavaa, ja se lisää saumatonta yhteistyötä eri terveydenhuollon toimijoiden kesken. Yksikkö hyödyntää alueensa terveydenhuollon resursseja tehokkaasti, ja sen toimintaprosesseja kehitetään yhdessä akuuttihoitopalvelun henkilöstön ja muiden yhteistyökumppaneiden kanssa.



Kuvio 8. Yhden ensihoitajan yksikön käsitteen selkiytyminen hermeneuttisen kehän avulla.

Yksikön toimintaa ohjaavat seuraavat lait ja asetukset:

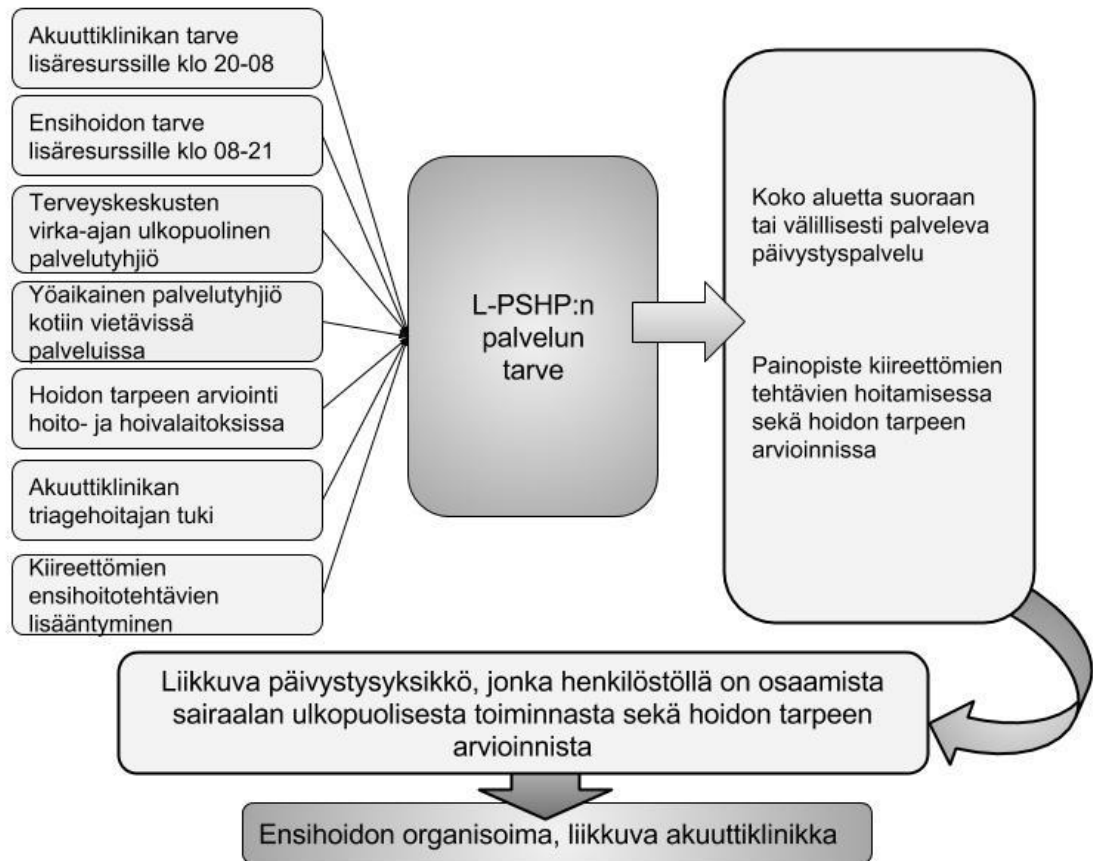
- Asetus ensihoitopalvelusta (340/2011)
- Laki hätäkeskustoiminnasta (692/2010)
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992)
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994)
- Laki terveydenhuoltolain muuttamisesta (1516/2016)
- Terveydenhuoltolaki (1326/2010)
- Työturvallisuuslaki (738/2002)
- Uusi asetus ensihoitopalvelusta (585/2017)

Yksikön toimintamallia ei voi suoraan kopioida miltään toiselta alueelta, vaan toiminnan aloittaminen vaatii aina alueellista tarkastelua. Huomiota tulee kiinnittää yksikön sijoittumiseen alueen muuhun palveluverkostoon, mikä vaikuttaa myös yksikön perimmäisen käyttötarkoituksen muodostumiseen. Yksikön käyttötarkoituksen mukaan selvitetään, mitkä ovat pääasialliset toimijat sekä yhteistyökumppanit, ja mikä on heidän tehtävänsä, sekä millaista tietotaitoa ja välineitä tarvitaan. Toiminnan suunnittelussa tulee ottaa huomioon sen potilaille sekä organisaatiolle tuottama lisäarvo ja toiminnan käynnistäminen edellyttää organisaation rajojen ylittävää suunnittelua. Verkostojen luomisella mahdollistetaan toiminnan

levittäytyminen laajemmalle ja laajan yhteistyön tekeminen edesauttaa yhtenäisten käytäntöjen syntymistä.

Tutkimus osoittaa, että laajentamalla ensihoitajien osaamista täydennyskouluttamalla heitä ja lisäämällä tutkimusvälineistöä sekä suoritettavien toimenpiteiden mahdollisuuksia, voidaan vaikuttaa positiivisesti päivystysten ruuhkautumiseen sekä sujuvoittaa ja yhdenmukaistaa akuuttihoitopotilaiden hoitoketjua. Optimaalisin tilanne olisi, että ensihoidossa jokaisessa yksikössä olisi riittävä osaaminen ja välineistö, jolla pystytään kattavasti tutkimaan, suorittamaan hoidon tarpeen arviointia sekä konsultoimaan laadukkaammin. Kokonaisvaltainen varustelu lisää kuitenkin kustannuksia paitsi välineistössä myös henkilöstömenoissa, joten on kustannustehokasta keskittää osaaminen sairaanhoito- tai sosiaali- ja terveystieteiden alueen koon mukaisesti yhdelle tai muutamalle yhden ensihoitajan yksikölle.

Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueella ensihoitopäällikkö Alalahden, akuuttiklinikan osastonylilääkäri Grevin, akuuttiklinikan henkilöstön sekä Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin palvelutiimin kanssa käytyjen keskusteluiden perusteella voidaan vetää johtopäätöksenä kuviossa 9 esitetyt alueelliset palvelutarpeet, jotka pohjautuvat kuviossa 5 jo esitettyihin valtakunnallisiin tapahtuneisiin tai ennustettavissa oleviin muutoksiin. Alueellinen tarve on ympärivuorokautiselle yksikölle, jonka pääpaino on hoidon tarpeen arvioinnissa. Tarkoituksenmukaista on perustaa ensihoidon organisoima yksikkö, joka toimii akuuttiklinikan, ensihoidon sekä kotiin vietävien palveluiden rajapinnoilla. Toiminnaltaan se vastaa ensihoidon resursseilla toteutettua päivystyspalvelua, jossa viedään akuuttiklinikan tasoinen hoitajanvastaanotto sekä etäyhteyksien avulla myös lääkärinvastaanotto suoraan kohteeseen. Kyse ei ole kotisairaalan, kotisairaanhoidon tai kotipalvelun kanssa kilpailevasta toiminnasta. Ensisijaisesti yksikön toimenkuvaan kuuluu kii-reettömien tehtävien hoitaminen ja hoidon tarpeen arviointi potilaiden kotona sekä hoiva- ja hoitolaitoksissa.



Kuvio 9. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueellisen palvelutarpeen määrittäminen.

Pääasiallisen tehtäväkuvan lisäksi yksikön toimenkuvaan kuuluvat ensivasteyksikkönä toimiminen lähimmän yksikön periaatteella työturvallisuus huomioiden, muiden ensihoitoyksiköiden tukeminen kentällä sekä A-kiireellisyysluokan siirroilla. Tällöin ei ole tarpeellista suorittaa aktiivista työkiertoa ensihoitoyksikön sekä yhden ensihoitajan yksikön välillä. Tulee kuitenkin huomioida, että yksikön optimaalisen ja jatkuvan toiminnan turvaamiseksi täytyy yksikköön olla perehdyttynä enemmän henkilöstöä kuin mitä sen päivittäisen toiminnan pyörittäminen vaatii, jotta vuosi- ja sairauslomat eivät vaaranna yksikön valmiutta. Tarvittaessa työkiertoa voidaan siten suunnitella varahenkilöstön kanssa.

Yhden ensihoitajan yksikkö voi aloittaa toimintansa käytännössä millä tahansa jo organisaatiossa olemassa olevalla ensihoitotoimintaan soveltuvalla kulkuneuvolla. Kansallisesti eniten kokemusta löytyy farmari-mallin henkilöautoista, mutta alueen maantieteelliset olosuhteet ja yksikön käyttötarkoitus määrittävät raamit optimaaliselle kalustolle. Tärkeintä on kalustosuunnittelussa huomioida monipuolisuus sekä käytännöllisyys. Yksikön värytys tulee olla yhteneväinen ensihoidon kanssa, mutta on hyvä huomioida alueen päivystystoiminnan näkyminen yksikön

ulkonäössä logoilla tai teksteillä. Yhden ensihoitajan yksikön tunnus muodostetaan kuvio 7:ää noudattaen. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueelle yksikön tunnus olisi 061, joten yksikkö palvelee koko aluetta ja on hyödynnettävissä ensivasteyksikkönä.

Yhden ensihoitajan yksikköön tulee sijoittaa riittävän kattava tutkimusvälineistö, joka tuottaa tarvittavaa lisäarvoa potilaille sekä yksikön toiminnalle. Yksiköstä tulee löytyä perustutkimusvälineistön, kuten potilasmonitoridefibrillaattorin lisäksi vieritestaukseen soveltuva laboratoriotutkimusvälineistö. Eniten lisäarvoa potilaalle voidaan saada aikaiseksi sijoittamalla yksikköön iStat-vieritestauslaitteisto, jolla on mahdollisuus saada kattavasti laboratorioarvoja potilaasta. Laboratoriotutkimusten saatavuus tukee erityisesti lääkärin konsultaatiota ja lääkärin puhelimitse tapahtuvaa päätöksentekoa. Myös tulehdus- eli CRP-arvojen määrittämiseen tulee olla laitteisto. Välineistön sijoittelussa ja hoitolaukkujen varustamisessa tulee ottaa huomioon yksintyöskentelyn aiheuttamat haasteet.

Teoreettisen viitekehyksen, lakiasetusten, benchmarkingin ja asiantuntijahaastatteluiden perusteella voidaan todeta, että yhden ensihoitajan yksikössä työskentelevän henkilön tulee olla hoitotason ensihoitaja, jolla on työkokemusta vähintään viisi vuotta. Eduksi katsotaan myös kokemus päivystystyöskentelystä. Lisäksi hänen tulee olla motivoitunut sekä kehittämismyönteinen ja hänellä tulee olla ymmärrys alueellisesta palvelujärjestelmästä.

Henkilöstön kouluttamisessa ja perehdyttämisessä tulee ottaa huomioon yhden ensihoitajan yksikön erityispiirteet ja tehtävä yhteistyö alueen päivystyspalveluiden kanssa. Tämä tarkoittaa, että alueella käytössä olevat hoito-ohjeet sekä triage-luokitus ja sen käyttäminen ovat yhteneväisiä päivystyksessä ja ensihoidossa. Länsi-Pohjan alueella tämä tarkoittaa, että ESI-triagekoulutus tulee olla yhtenevä akuuttiklinikan henkilöstön kanssa. Lisäksi koulutusta ja perehdytystä tullaan tarvitsemaan erilaisista toimenpiteistä, kuten haavojen suturaatiosta, sekä lääkehoidosta ja käytettävistä työvälineistä, joihin lukeutuvat vieritestauslaitteet sekä potilastietojärjestelmät. Lisäksi työ- sekä potilasturvallisuus tulee huomioida perehdytyksessä esimerkiksi turvallisuuskoulutuksen keinoin. Työturvallisuus tulee huomioida myös toimintaohjeita laadittaessa. Esimerkkeinä tällaisista toimintaohjeista ovat kohteeseen soittaminen ennen tehtävälle lähtöä, sekä kenttäjohtajan

ohjeistus tehtävien seurannasta. Benchmarking-vierailujen ja teoreettisen viitekehyksen perusteella yhden ensihoitajan yksikön työntekijän tulee saada perehtymisjakso päivystyspoliklinikalle ja lisäksi mahdollisuuksien mukaan tulisi huomioida sidosorganisaatiot ja heidän toimintoihinsa tutustuminen. Perehdytys-suunnitelman tulee olla yksilöllinen ja perehdyttämisestä sekä koulutusrungon toteutumisesta vastaa yksikön vastuuensihoidaja. Yksikössä työskenteleminen edellyttää työkokemusta, lisäkoulutusta sekä laajennettua osaamista, mitkä tulee huomioida palkkauksessa.

Teoreettisen viitekehyksen sekä benchmarking-vierailujen yhteydessä kerättyjen ohjeistusten ja huomioiden pohjalta voidaan todeta, että yhden ensihoitajan yksikkö voi olla vasteessa hyvin erilaisille tehtäväkoodeille. Vasteisiin valikoituviin koodeihin vaikuttaa alueen koko, väestön ikä, tehtävämäärä, sekä olemassa olevat hoito-ohjeistukset ja hoitoprosessit. Yksikön toiminnan aloittamista suunniteltaessa tulee suorittaa alueellista taustatutkimusta näiden suhteen ja tässä tutkimuksessa esiin tulevia tehtäväkoodeja voidaan käyttää vain suuntaa antavana tietona. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueella yhden ensihoitajan yksikön toimintamallin hälytysohjeeseen tehtäväkoodeiksi valikoituivat tutkimustiedon perusteella D-kiireellisyysluokan tehtäväkoodeista koodit 744, 745, 762, 763, 764, 775, 781, 782, 783 sekä C-kiireellisyysluokasta koodit 704, 744, 754, 763, 764, 773. Näillä toiminta voidaan aloittaa ja tarvittaessa seurannan perusteella tehdä hälytysohjeistukseen muutoksia.

Tutkimuksessa esiin tulleiden tulosten perusteella tullaan siihen johtopäätökseen, että konsultointiin tulee yhden ensihoitajan yksikön toiminnassa kiinnittää erityishuomiota. Digitalisaation kehittyminen sekä sen suomat mahdollisuudet tulee ottaa huomioon heti toiminnan alkuvaiheessa. Videokonsultaation mahdollisuudella on erityistä lisäarvoa konsultoitavan lääkärin päätöksenteon kannalta, joten videoyhteyksien hyödyntäminen tulee ottaa huomioon ja konsultaation sujuvuuteen tulee kiinnittää huomiota. Johtopäätöksenä on, että yhden ensihoitajan yksikkö konsultoi ISBAR-menetelmän mukaisesti päivystyksen erikoissairaanhoidon lääkäreitä, ja lääkäreille aktiivisesti koulutetaan yksikön tutkimus- ja hoitomahdollisuuksia sekä toimintaperiaatteita. Toiminta-alueella jo käytössä olevat potilastietojärjestelmät määrittävät, mitä järjestelmiä yksikkö tulee käyttämään.

Länsi-Pohjan alueella käytössä ovat perusterveydenhuollossa Pegasos, erikoissairaanhoidossa ESKO sekä ensihoidossa sähköinen ensihoitokertomus Merlot Medi. Potilastietojärjestelmiin kirjaamisesta tulee luoda selkeät toimintaohjeet.

Potilaan hoito-ohjeet noudattelevat ensihoidossa jo olemassa olevia ohjeistuksia, joita tarkennetaan vastaamaan paremmin kiireettömien potilaiden hoitoon. Tarkennettujen ohjeistusten paikkansapitävyydestä vastaa akuuttiklinikan osastonylilääkäri. Hätätilapotilaiden osalta noudatetaan edelleen jo olemassa olevia ensihoidon ohjeistuksia. Lisäksi tulee luoda hoito-ohjeet uusien toimenpiteiden kuten haavojen suturaation ja virtsatestauksen osalta. Potilasohjaukseen ja tulostettavaan ohjemateriaaliin tulee myös kiinnittää aiempaa enemmän huomiota, jotta mahdollistetaan laadukkaita mahdollinen potilasohjaus sairaalan ulkopuolella. Hoito-ohjeet voidaan valmistella yhteistyössä yksikössä työskentelevien työntekijöiden kanssa. Myös lääkehoidon osalta ensihoidossa jo käytössä olevat lääkehoito-ohjeet pysyvät voimassa, mutta niiden rinnalle tulee luoda selkeät ohjeet jokaiselle käytössä olevalle lääkkeelle. Lääkehoito-ohjeiden luomisesta vastaavat akuuttiklinikan osastonylilääkäri ja ensihoidon ylilääkäri yhdessä yksikössä työskentelevän henkilöstön kanssa.

7 YHDEN ENSIHOITAJAN YKSIKÖN TOIMINTAMALLI LÄNSI-POHJAN SAIRAANHOITOPIIIRIN ALUEELLE

7.1 Yksikön käyttötarkoitus sekä toimintaa ohjaavat keskeiset periaatteet, lait ja asetukset

Yhden ensihoitajan yksikkö eli mobiiliakuutti on asiakaslähtöinen, vastuullinen, luotettava sekä yhteistyökykyinen. Se edistää toiminta-alueensa asukkaiden hyvinvointia sekä terveyttä Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin arvojen ja strategian mukaisesti. Toiminnan tarkoituksena on tuottaa asiakaslähtöistä palvelua, joka hyödyntää resursseja tehokkaasti ja sen toimintaprosesseja kehitetään yhdessä henkilöstön ja yhteistyökumppaneiden kanssa. Yksikkö toimii esimerkkinä ennakko-luulottomuudesta ja innovatiivisuudesta ja edesauttaa tekemään Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelusta ajassa kehittyvän ja vetovoimaisen työpaikan.

Yksikön toiminnalla pyritään vastaamaan alueen väestön palvelutarpeiden muuttumiseen, akuuttihoitopalveluiden muutokseen sekä parantamaan päivystyspalveluiden saatavuutta hyödyntämällä olemassa olevaa osaamista tehokkaammin ja lisäämällä yhteistyötä akuuttiklinikan sekä ensihoidon välillä. Kaiken toiminnan keskiössä tulee olla asiakas.

Mobiiliakuutin toimintaa ohjaavia keskeisiä lakeja ovat:

- Asetus ensihoitopalvelusta (340/2011)
- Laki hätäkeskustoiminnasta (692/2010)
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992)
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (559/1994)
- Laki terveydenhuoltolain muuttamisesta (1516/2016)
- Terveysturvalaki (1326/2010)
- Työturvallisuuslaki (738/2002)
- Uusi asetus ensihoitopalvelusta (585/2017)

7.2 Yksikön kohderyhmä, hälyttäminen sekä toiminta-alue

Mobiiliakuutin toiminta-alue kattaa koko alueen, mutta sen asemapaikka on Kemi ja pääasialliset toimialueet ovat siten Kemi, Keminmaa ja Tornio. Mobiiliakuutin hälyttäminen tapahtuu ensisijaisesti hätäkeskuksen kautta ennalta määritetyn hälytysohjeen mukaisesti. Hälytykset tulevat tehtäväkoodeille:

D – 744, 745, 762, 763, 764, 775, 781, 782, 783

C – 704, 744, 754, 763, 764, 773

Yksikön voi hälyttää myös muille kuin edellä mainituille tehtäville harkintansa mukaan operatiivisesta johtamisesta vastaava kenttäjohtaja. Yksikköä voidaan käyttää ensivasteena työturvallisuus ja lähimmän yksikön periaate huomioiden. Kenttäjohtaja voi tarpeen vaatiessa hyödyntää yksikköä lisäresurssina lisäapua vaativilla tehtävillä tai potilaiden hätäsiirroilla hoitolaitoksiin. Mobiiliakuutin voi aktiivoida myös akuuttiklinikan puhelinneuvonnassa työskentelevä hoitaja sellaisissa tapauksissa, joissa hoidon tarpeen arviointi on haastavaa ja potilas asuu toiminta-alueella. Tätä toimintatapaa voidaan tarkastella ja muuttaa supistamalla tai laajentamalla toimintaa kokemusten perusteella.

7.3 Yksikössä työskentelevä henkilö, käytettävät resurssit ja lisäkoulutus

Yksikön toimintaan liittyvä vastuunjako tulee heti toiminnan alussa määritellä tarkoin, jotta vältetään päällekkäisyyksiltä ja mahdollistetaan tehokas toiminta (Taulukko 4). Mobiili akuutissa työskentelee hoitotason ensihoitaja, jolla tulee olla vähintään viiden vuoden työkokemus ensihoidosta, sekä kokemusta alueen terveydenhuoltojärjestelmästä ja ensihoitokulttuurista. Lisäksi katsotaan eduksi, mikäli työkokemusta löytyy myös muilta terveydenhuollon osa-alueilta kuten päivystyksestä. Suuri merkitys on myös työntekijän omalla motivaatiolla sekä kehittämismyönteisyydellä.

Taulukko 4. Mobiiliakuutin vastuunjako.

Mobiiliakuutin vastuunjako	
Ensihoidon ylilääkäri Akuuttiklinikan osastonylilääkäri	Vastaavat yhdessä hoito- ja lääkehoito-ohjeista. Tarkastelevat suoritettuja tehtäviä määrääjoin. Omalta osaltaan huolehtivat kouluttamisesta.
Yksikön vastuuensihoitaja	Toimii linkkinä henkilöstön sekä johdon välillä. Huolehtii perehdyttämisestä sekä koulutuksen toteutumisesta. Kehittää yksikköä seurannan perusteella yhdessä muun henkilöstön kanssa.

Yksikössä työskentelevälle tulee antaa riittävä perehdytys erillisen perehdyttämishjelman mukaan. Perehdyttämishjelman läpikäymisestä vastaa yksikön vastuuensihoitaja. Perehdyttäminen sisältää laite- ja lääkekoulutukset, ESI-

triagekoulutuksen sekä perehdytykset akuuttiklinikalle ja potilastietojärjestelmiin. Lisäksi suositellaan erillistä turvallisuuskoulutusta, joka voidaan toteuttaa esimerkiksi kenttäjohtajan tai vastaavan toimesta ennalta määritellyn sisällön perusteella. Tarpeen mukaan suoritetaan tutustumiskäyntejä alueen hoitolaitoksiin sekä tutustutaan yhteistyökumppaneihin.

Yksikkö on valmiudessa ympärivuorokautisesti ja siinä työskentelevän henkilön työaika on 12,5 tuntia, jolloin päällekkäistä työaika on vuorokaudessa 0,5 tunnin verran. Näin mahdollistetaan suullinen raportointi, mahdollisten ajanvarausten läpikäyminen sekä muut huomioitavat asiat. Työvuorot olisivat 7.30–20.00 ja 19.30–08.00.

Palkkauksessa tulee ottaa huomioon hoitotason ensihoitajan hoitovelvoitteita laajempi osaaminen, vaativan hoidon tarpeen arvioinnin toteuttaminen sekä yksin työskenteleminen. Palkkauksen perusteena voidaan pitää joko kiinteää kuukausittaista korvausta tai prosenttiperusteista palkanlisää.

7.4 Yksikössä työskentely, suoritettavat tutkimukset, lääkehoito, konsultointi ja potilasohjaus

Yksikössä työskennellään noudattaen annettuja ohjeistuksia ja yksikössä työskentelevällä tulee olla voimassaolevat hoitotason velvoitteet. Hoito- ja lääkehoito-ohjeiden oikeellisuudesta vastaavat akuuttiklinikan osastonylilääkäri sekä ensihoidon ylilääkäri. Heidän kanssaan käydään läpi yksikössä suoritettavat tutkimukset, toimenpiteet ja lääkevalikoima. Työskentelyn avuksi luodaan tarkistuslistoja ja muistikortteja.

Yksikössä suoritettavat tutkimukset:

- Kaikki hoitotason ensihoitoyksikössä suoritettavat tutkimukset hoitovelvoitteiden mukaisesti
- Pika-CRP:n mittaaminen
- Pika-HB:n mittaaminen
- Virtsatutkimukset
- iStat-vieritestauslaitteiston käyttäminen ja vieritestaus

Yksikössä suoritettavat hoitotoimenpiteet:

- Kaikki hoitotason ensihoitoyksikössä suoritettavat toimenpiteet hoitovelvoitteiden mukaisesti

- Haavojen suturaatio
- Katetroinnit

Yksikön lääkevalikoima:

- Määritellään yhdessä akuuttiklinikan osastonylilääkärin ja ensihoidon ylilääkärin kanssa
- Hoitotason ensihoitoyksikön normaali lääkevalikoima
- Lisäksi:
 - tavallisimmat reseptivapaat tablettimuotoiset lääkkeet (pahoinvointi, vatsansuoja, närästys, allergia, jne.)
 - tablettimuotoiset kipulääkkeet (panadol, burana, litalgin ym.)
 - muut erikseen määritellyt tablettilääkkeet (esimerkiksi verenpainelääkkeet)
 - erikseen määritellyt suonensisäiset antibiootit
 - puudute haavan suturaatioon
 - tetanus-rokote

Yksikössä käytettävät tietojärjestelmät ja välineistö:

- Panasonic tough book -tietokone
- Videokonsultaatioon soveltuva matkapuhelinlaitteisto
- VIRVE-puhelin
- Merlot Medi sähköinen ensihoitokertomus + Merlot medi office
- Pegasos-potilastietojärjestelmä
- ESKO-potilastietojärjestelmä

Potilasohjaukseen kiinnitetään erityistä huomiota ja valmistellaan tulostettavat potilasohjeet seuraaviin tilanteisiin:

- Suturoidun haavan kotihoito-ohje
- eReseptin käyttöohje
- Yhteydenotto-ohjeet terveystieteeseen
- Katetroinnin jälkeen -kotihoito-ohje
- Ohjeet infektion seuraamisesta, mikäli aloitettu suun kautta annosteltava antibiootti

Hoito-ohjeiden pyytäminen (konsultaatio):

- Suoritetaan erikoissairaanhoidon päivystäjälle AKU 1:lle.
- Konsultoinnissa hyödynnetään videoyhteyksiä.

Toiminnan seuranta- ja tehtäväsuunnitelmat:

- Toimintaa tilastoidaan samoin kuin muutakin ensihoitotoimintaa.
- Yksikköä kehitetään yhdessä henkilöstön kanssa.
- Kuukausittainen koulutusaihe, joka sisältää harjoitteita, simulaatioita, vastuulääkäreiden tai muiden pitämiä lyhyitä koulutuksia. Nämä toteutettaisiin jokaisen tasoittumisjakson aikana olevalla U-päivällä vrt. vati-koulutus.
- Luodaan struktuuri, jonka avulla voidaan huolehtia siitä, että tavallisessa ensihoitoyksikössä työskentelevälle varahenkilöstölle (vähintään 2 henkilöä) tulee riittävästi työkokemusta mobiiliakuutissa toimimisesta, samalla tulee työkiertoa yksikössä pääsääntöisesti työskenteleville, kiinnitetään huomiota myös varahenkilöiden asemapaikkoihin: kuormitettu – vähemmän kuormitettu asema.
- Yksikön vastuuensihoitaja käy läpi hoidetut tehtävät aluksi viikoittain ja valmistelee ne vastuulääkäreiden tarkisteltavaksi: mahdollistetaan nopea reagoiminen toimimattomiin käytäntöihin tai vastaavasti nostetaan esille hyväksi havaittuja käytäntöjä.
- Kaikessa toiminnassa ja uusien käytäntöjen käyttöön ottamisessa huolehditaan, että uutta toimintaa/laitetta/hoito-ohjetta kokeillaan riittävän pitkä aika, jonka jälkeen tehdään analyysi siitä, oliko toiminta kannattavaa, muutetaanko jotain uutta vai palataanko vanhaan.

8 POHDINTA

8.1 Kehittämisprosessin arviointi

Tämän kehittämistyön tarkoituksena oli yhden ensihoitajan yksikön toimintamallin luominen Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueelle. Työssä vastattiin kysymyksiin, miten akuuttihoitopalvelut tulevaisuudessa muuttuvat, minkälainen on yhden ensihoitajan yksikkö ja minkälainen yhden ensihoitajan yksikön toimintamalli soveltuu Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueelle.

Akuuttihoitopalveluiden tulevaisuuden muutoksiin etsittiin vastausta laajan lähdemateriaalin avulla. Tutkimus osoitti, että syntyvyyden lasku sekä eliniänodotteen kasvu johtavat Suomen väestöllisen huoltosuhteen kasvuun. Tutkimus osoitti myös, että ikääntyneet tarvitsevat enemmän akuuttihoidon palveluita, joten väestörakenteen muutos aiheuttaa tarpeen akuuttihoitopalveluiden kehittämiselle. Päivystysten perustehtävä on hämärtynyt ja päivystyspoliklinikat joutuvat korvaamaan perusterveydenhuollon ja sosiaalitoimen prosessien toimimattomuudesta johtuvia ruuhkatilanteita. Lisäksi ensihoidon kehittyessä on palvelutuotannossa jääty perinteiseen kahden ensihoitajan miehittämän ambulanssin toimintamalliin, eikä ensihoitajien osaamista hyödynnetä riittävästi palvelurakenteiden kehittämisessä.

Teoreettisen viitekehyksen, benchmarking-menetelmän sekä asiantuntijahaastatteluiden tuloksina todettiin, että yhden ensihoitajan yksikkö on asiakaslähtöinen akuuttihoitopalvelun yksikkö, jossa työskentelee täydennyskoulutettu kokenut hoitotason ensihoitaja ja se vie aidosti päivystyksen sairaalan ulkopuolelle. Tässä työssä käytettyjen menetelmien avulla saatuja tietoja analysoitiin hermeneuttisen kehän mallin mukaisesti ja tuloksena luotiin yhden ensihoitajan yksikön toimintamalli Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin alueelle. Yksikön toiminnalla pyritään vastaamaan alueen väestön palvelutarpeiden muuttumiseen, akuuttihoitopalveluiden muutokseen sekä osaltaan parantamaan päivystyspalveluiden saatavuutta, hyödyntämään olemassa olevaa osaamista tehokkaammin ja lisäämään yhteistyötä akuuttiklinikan sekä ensihoidon välillä. Kaiken toiminnan keskiössä tulee olla asiakas. Pilotoitava yksikkö hyödyntää resursseja tehokkaasti ja sen toimintaprosesseja kehitetään yhdessä henkilöstön ja yhteistyökumppaneiden kanssa.

den kanssa suunnitelmallisesti. Yksikkö toimii esimerkkinä ennakkoluulottomuudesta ja innovatiivisuudesta ja edesauttaa tekemään Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelusta ajassa kehittyvän ja vetovoimaisen työpaikan.

Suomessa ei aikaisemmin ole selkeästi määriteltä yhden ensihoitajan yksikön piirteitä ja rakenteita, vaikka jonkin verran aihetta sivuavaa tutkimusta on suoritettu. Kansainvälisiä toimintamalleja ei myöskään voi siirtää suoraan Suomen ensihoitojärjestelmään eriäväisten terveydenhuoltokulttuurien ja toimintatapojen vuoksi. Tässä kehittämistyössä luodun toimintamallin runko on yleistettävissä, mutta alueellinen selvitystyö toimintaympäristön tunnuslukujen ja erityisyyksien vuoksi tulee tehdä aina erikseen ja niiden perusteella muokata toimintamalli soveltuvaksi omalle alueelle.

8.2 Kehittämistyön eettisyys ja luotettavuus

Tutkimustyön eettiset näkökulmat voidaan jakaa kolmeen luokkaan. Ensimmäisenä tulee pohtia aiheen eettistä oikeutusta ja sitä, miksi juuri kyseisen ilmiön tutkiminen on perusteltua. Toisena tulee pohtia tutkimuksen eettistä arviointia eli onko tavoiteltava tieto saatavissa suunnitelluilla aineistonkeruumenetelmillä ja kolmantena tulee pohtia analyysia ja raportointia. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.) Willbergin (2009) ja Kanasen (2015, 352–355) mukaan luotettavuuskriteereihin luetaan kuuluvaksi sovellettavuus muihin tutkimuskohteisiin, tulosten totuudellisuus, johtopäätösten uskottavuus ja oikeellisuus sekä vahvistettavuus eli saadaanko tehtyihin tutkimuksiin vahvistusta toisista tutkimuksista.

Tämän kehittämistyön aihe on noussut työelämän tarpeesta, mikä lisää aiheen merkityksellisyyttä ja mahdollistaa laadullisen tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin (Tuomi & Sarajärvi 2009, 140). Koska tutkimuksen tavoitteena oli tuottaa käytännöllistä tutkimustietoa, jonka avulla voidaan kehittää järjestelmää ja mahdollistaa uusien ratkaisujen käyttöönottoaminen, valittiin kehittämistyön metodiksi tutkimusavusteinen kehittämismenetelmä. Tutkimusta varten kerättiin aineistoa benchmarking-menetelmän sekä asiantuntijahaastatteluiden avulla. Kyseiset menetelmät valikoituivat käytettäväksi, koska tutkittavasta aiheesta ei ollut vielä saatavilla kansallista tutkittua tietoa. Benchmarking mahdollisti hyväksi havaittujen toimintojen poimimisen edelleen kehitettäväksi omalle alueelle ja haastatteluiden tavoitteena oli tuottaa alueellista tietoa, jota tarvittiin toimintamallin luomiseen. Haastatteluilla saatua alueellista tietoa täydennettiin akuuttiklinikan sekä

sähköisen ensihoitokertomuksen aineistoista luotujen tilastojen avulla. Koska kehittämistyössä käytettiin useampaa tutkimusmenetelmää, mahdollistettiin menetelmätriangulaation toteutuminen, mikä osaltaan lisää kehittämistyön tulosten luotettavuutta (Kananen 2015, 360).

Teoriaosuuden luotettavuuteen tähdättiin aineistotriangulaatiolla, lähdekriittisyydellä ja -synteesillä sekä mahdollisimman tuoreilla julkaisuilla. Tässä tutkimuksessa käytettiin kotimaista sekä kansainvälistä näyttöön perustuvaa tietoa, ja tiedonhakua suoritettiin ScienceDirect, CINAHL, Cochrane, EBSCO, Elektra, Ellibs, Finlex, FinOHTA, Google Scholar, Hotus, The Joanna Briggs Institute, Medic, Terveysportti ja Theseus tietokannoista sekä kirjastoista. Lähdeviittausten ja lähdeluettelon tarkalla kirjaamisella lisättiin eettisyyttä ja luotettavuutta sekä kunnioitettiin alkuperäisiä tutkijoita (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2010, 349). Elomaan ja Mikkolan (2010, 15) mukaan tutkimusnäytön seitsenportainen hierarkkinen järjestys muodostuu näytön vahvuuden perusteella. Asiantuntijalausunnat edustavat heikointa näyttöä, kun taas systemaattiset katsaukset ja meta-analyysit vahvinta. Tässä kehittämistyössä käytetystä lähdemateriaalista löytyy aineistoa kaikilta näytön asteilta, mikä lisää kehittämistyön luotettavuutta.

Kehittämistyössä hyödynnettiin hermeneuttisen tutkimusfilosofian kehän mallia. Kehittämisosuuden aikana tutkijat kävivät tutkimusaineiston sekä tutkimuskysymysten ja lähtökohtien kanssa jatkuvaa vuoropuhelua ja laajensivat näkemystään koko prosessin ajan, mikä on ominaista hermeneuttiselle metodille. Jotta hermeneuttisen metodin hyödyntäminen on mahdollista, tulee tutkijan tuntea asiasisältö sekä se maailma, jossa kyseinen tieto on tuotettu. Tässä työssä tämä toteutuu, koska kumpikin tutkija työskentelee ensihoitopalvelussa. (Vilkkä 2015, 179–183.) Myös triangulaatio on yksi tapa tarkastella ja lisätä tutkimuksen eettisyyttä ja luotettavuutta (Kananen 2015, 358–359; Vilkkä 2015, 70). Tätä kehittämistyötä teki koko prosessin ajan kaksi tutkijaa, mikä mahdollisti tutkijatriangulaation hyödyntämisen ja sitä kautta luotettavuuden lisäämisen (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006).

Arvo- ja näkökulmavalintojen perustelu on myös keskeinen osa kehittämistyön prosessia ja niillä on mahdollista lisätä luotettavuutta (Toikko & Rantanen 2009, 128). Tässä kehittämistyössä huomattiin varhaisessa vaiheessa, että ainoastaan ensihoidollinen näkökulma ei riitä tuottamaan riittävän luotettavaa ja yleistettävää

tietoa toimintamallin luomista varten. Tämän vuoksi päädyttiin ottamaan mukaan päivystyspalveluiden näkökulma. Ensihoidon ja päivystyksen näkökulmien yhdistäminen näkyy tutkimuksessa käytetyssä akuuttihoitopalvelut-käsitteessäkin, jolla pyrittiin korostamaan myös yhteistyön merkitystä.

Koska kehittämistoiminnalla pyritään positiivisiin tuloksiin, on vaarana liian positiivisen vaikutelman antaminen. Varsinkin hyvien käytänteiden ja toimintamallien luomisessa on vaarana pyrkiä liian positiivisiin tuloksiin ja tämä voi joissain määrin myös vähentää kehittämistoiminnan tulosten luotettavuutta. Kehittämistyössä tehdään näkyviksi muun muassa, kenen intresseistä työtä on tehty, sekä pohditaan ristiriitaisuuksia, jolloin parannetaan tulosten ja työn luotettavuutta. (Toikko & Rantanen 2009, 128–129.) Kehittämistyötä käynnistettäessä ei ollut täyttä varmuutta toimintamallin toteutumisen aikatauluista. Myöskään toimeksiantajalla ei ollut ennako-oletuksia tai -odotuksia aiheesta, mikä mahdollisti mahdollisimman neutraalit lähtökohdat tutkimuksen tekemiselle.

Tutkijat tekivät tiivistä yhteistyötä koko tutkimusprosessin ajan. Kehittämistyötä työstettiin suurimmaksi osaksi Gafessa eli Google apps for education-palvelussa, jolloin pystyttiin aktiivisesti seuraamaan tuotettua tekstiä, ja tarvittaessa voitiin heti kommentoida, lisätä tai muuttaa tuotosta, mutta myös palaamaan työn aikaisempiin vaiheisiin. Tällä tavoin toimimalla varmistettiin jatkuva vuoropuhelu tutkijoiden, aineiston ja tuotetun tekstin välillä.

8.3 Oman osaamisen kehittyminen

Tämän kehittämistyön tekeminen on kehittänyt asiantuntijaosaamista ja luottamusta omaan asiantuntijuuteen, mitkä ovatkin lisänneet valmiuksia toimia tulevaisuudessa asiantuntijatehtävissä. Kehittämistyöprosessin aikana olemme oppineet hyödyntämään erilaisia terveyden edistämisen toimintamalleja sekä -menetelmiä, joita voidaan jatkossa hyödyntää myös omassa organisaatiossa. Kykymme arvioida väestön hyvinvoinnin tilaa laaja-alaisesti on kehittynyt ja osaamme hyödyntää näyttöön perustuvaa tietoa monipuolisesti. Työn tekeminen on erityisesti kehittänyt kansainvälistä osaamista ja jatkossa kykenemme hyödyntämään kansainvälistä tutkimusaineistoa paremmin työssämme. Erilaisten tietokantojen käyttäminen uuden tiedon etsimisessä on sujuvoittunut, ja lähdekriittisyys on samanaikaisesti kehittynyt.

Kehittämisprosessin aikana yhteistyö- sekä vuorovaikutustaidot ovat lisääntyneet. Työn tekeminen on vaatinut tarkkaa aikataulutusta sekä suunnitelmallisuutta, sillä kahden vuorotyötä tekevän työn, perhe-elämän, vapaa-ajan sekä opiskelun yhteensovittaminen ei ole ollut itsestäänselvyys. Tämän prosessin myötä taitomme kehittää ja johtaa sekä itseämme että erilaisia palvelukokonaisuuksia on kehittynyt, ja tulevaisuudessa kykenemme suunnittelemaan, toteuttamaan sekä arvioimaan kriittisesti erilaisia tutkimus- ja kehittämishankkeita. Lisäksi taitomme luoda uutta tietoa on kehittynyt ja erityisesti ymmärrys verkostoitumisen merkityksestä hoitotyön kehittämisessä on lisääntynyt.

8.4 Kehittämistyön merkityksellisyys, kehittämis ehdotukset sekä jatkotutkimusaiheet

Tässä kehittämistyössä on tarkasteltu yhden ensihoitajan yksikköä akuuttihoitopalveluiden näkökulmasta ja työn tekemiseen on hyödynnetty jo hyväksi havaittuja käytänteitä. Tämän kehittämistyön perusteella esitetään pilotoitavaksi yhden ensihoitajan yksikkö eli *mobiiliakuutti*. Aiheen monipuolisen lähestymisen ja tutkimuksessa käytettyjen näkökulmien vuoksi työn tuloksena laadittu toimintamalli on sovellettavissa ja hyödynnettävissä laajalti. Tulee kuitenkin huomioida, että hyväksi havaittujen toimintojen käyttöönotto sekä maksimaalisen hyödyn saavuttaminen vaativat useita yhtäaikaista kehittämistoimia.

Tämän kehittämistyön aikana aloitettiin ensihoidon sekä akuuttiklinikan välinen yhteistyö palveluiden kehittämiseksi. Tämä tuntui luontevalta, sillä potilasaineisto on hyvin pitkälti sama. Jatkossa tuleekin huomioida yhteisen kehittämisen systemaattisuus luomalla kehittämiselle selkeä struktuuri. Lisäksi kehittämis ehdotuksena on, että mikäli toimintamallin pilotointi viivästyy, voidaan kehittäminen joka tapauksessa aloittaa sijoittamalla jokaiseen ensihoitoyksikköön pika-CRP:n mittaamisen mahdollistava laitteisto sekä käynnistää toimet videokonsultaatiotoiminnan aloittamiseksi. Tärkeää on tulevaisuudessa kiinnittää huomiota myös verkostoitumiseen ja aluerajat rikkovaan yhteistyöhön. Jatkossa tulisikin suunnitella esimerkiksi kansallisia ensihoidon seminaaripäiviä, joissa eri puolella Suomea työskentelevät ensihoitajat voivat kokoontua yhteen ja tuoda omat kehittämisajatuksensa julki. Todennäköisesti jossain muualla asiaa on voitu jo paikallisesti kehittää, joten tällä tavoin toimimalla voidaan levittää hyväksi havaittuja käytänteitä

sekä vahvistaa yhteisten toimintatapojen muodostumista. Tämä mahdollistaisi omalta osaltaan akuuttihoitopalvelujen kansallisen yhdenvertaistamisen.

Jatkotutkimusaiheeksi yksikön pilotoinnin jälkeen suositellaan seurantatutkimusta, joka sisältää asiakastyytyväisyyskyselyt sekä työntekijöiden kokemukset. Myös verrokkitutkimusta perinteisen ensihoitoyksikön sekä yhden ensihoitajan yksikön toiminnan välillä tulee tehdä. Lisäksi yhden ensihoitajan yksikön kustannusvaikuttavuuden tutkiminen olisi suositeltavaa.

LÄHTEET

- Aarni, S. 2017. Ensihoidon henkilöstö. Sähköposti tiina.vakkala@lpshp.fi 8.5.2017. Tulostettu 8.5.2017.
- Akroyd, K., Armstrong, K. & Burke, L. 2012. The role of the emergency care practitioner in the provision of health advice and health promotion to patients within the UK National Health Service. *Journal of interprofessional care* Vol. 26, 64–65.
- Akuuttiklinikka 2016. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä.
- Ala-Kokko, T. 2013. Potilasvalvontamonitori. Teoksessa P. Pölönen, T. Ala-Kokko, K. Helveranta, H. Jäntti & A. Kokko. *Akuuttihoidon laitteet*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 8–10.
- Alalahti, M. 2016a. Ensihoidon riskialuealuokkien tavoittamisprosenttien toteutumat vuosina 2014 ja 2015 Länsi-Pohjan alueella. Lapin ammattikorkeakoulu. Terveiden edistäminen. YAMK opinnäytetyö.
- 2016b. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Ensihoitopäällikkö, keskustelu. 3.10.2016.
- 2016c. Työaikamuutokset – infotilaisuus Selkäsaarikabinetissa 24.11.2016.
- Alalahti, M. 2017. Tilastoja. Sähköposti tiina.vakkala@lpshp.fi 27.2.2017. Tulostettu 27.2.2017.
- Alanen, P., Jormakka, J., Kosonen, A., Nyyssönen, T. & Saikko, S. 2016. Potilaan tutkiminen. Teoksessa P. Alanen, J. Jormakka, A. Kosonen & S. Saikko. *Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi*. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 19–62.
- Alanen, P., Jormakka, J., Kosonen, A., Saikko, S. & Seppälä, J. 2016. Potilaan tutkimisen perusteet. Teoksessa P. Alanen, J. Jormakka, A. Kosonen & S. Saikko. *Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi*. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 9–18.
- Alasoini, T. 2006. Osallistava ohjelmallinen kehittäminen tietoyhteiskunnassa. Teoksessa R. Seppänen-Järvelä & V. Karjalainen (toim.) *Kehittämistyön riskejä*. Helsinki: Stakes, 35–52.
- Alueuudistus 2017. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 14.3.2017 <http://alueuudistus.fi/etusivu>.
- Anttila, H., Kärki, A., Wikström-Grotell, C. & Kettunen, J. 2015. Käsikirja sosiaali- ja terveyspalveluiden käytäntöjen kehittämiseen, käyttöönottoon ja arviointiin tutkimusnäytön pohjalta. *Arcada working papers* 2015:3. Viitattu 26.9.2017 http://dSPACE.arcada.fi:8080/jspui/bitstream/10478/82/1/AWP_3-2015_VATA.pdf.

- Asiakasvirta-analyysistä laadukkaan prosessin rakentamiseen – miten tutkittua tietoa ja laatutyökaluja voi hyödyntää asiakaslähtöisen palveluprosessin toteuttamisessa: esimerkkinä kuvitteellinen prosessi 2016. Laatu vai utopia? Länsi-Pohjan alueellinen laatuseminaari luento 24.5.2016 Kemin kulttuurikeskus.
- Bardsley, M., Steventon, A., Smith, J. & Dixon, J. 2013. Evaluating integrated and community based care. London: Nuffield trust.
- Berben, S., Bloemhoff, A., van Grunsven, P., de Kreek, A., Laurant, M. & Schoonhoven, L. 2016. Solo emergency care by physician assistant versus an ambulance nurse: a cross-sectional document study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* Vol. 24 No 86. Viitattu 27.3.2017 <http://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13049-016-0279-3>.
- Bigham, B., Buick, J., Brooks, S., Morrison, M., Shojania, K. & Morrison, L. 2012. Patient Safety in Emergency Medical Services: A systematic review of the literature. *Prehospital Emergency Care* Vol. 16 No 1, 20–35. Viitattu 5.12.2016 <http://dx.doi.org/10.3109/10903127.2011.621045>.
- Bigham, B., Bull, E., Morrison, M., Burgess, R., Maher, J., Brooks, S. & Morrison, L. 2011. Patient safety in emergency medical services: executive summary and recommendations from the Niagara Summit. *Canadian Journal of Emergency Medicine* Vol. 13 No 1, 13–18. Viitattu 5.12.2016 <http://dx.doi.org/10.2310/8000.2011.100232>.
- Bigham, B., Jensen, J., Tavares, W., Drennan, I., Saleem, H., Dainty, K. & Munro, G. 2014. Paramedic self-reported exposure to violence in the emergency medical services (EMS) workplace: A mixed-methods cross-sectional survey. *Prehospital Emergency Care* Vol. 18 No 4, 489–494. Viitattu 2.5.2017 <http://dx.doi.org/10.3109/10903127.2014.912703>.
- Bilben, B., Grandal, L. & Søvik, S. 2016. National Early Warning Score (NEWS) as an emergency department predictor of disease severity and 90-day survival in the acutely dyspneic patient – a prospective observational study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* Vol. 24 No 80, 1–8. Viitattu 23.5.2017 <https://dx.doi.org/10.1186/s13049-016-0273-9>.
- Bilby, M. 2007. Emergency care practioners. Viitattu 25.4.2017 <http://www.ircp.info/Portals/11/Downloads/Expanded%20Role/Bilby%20-%20ECPs.pdf?ver=2013-10-24-113300-000>.
- Blacker, N., Pearson, L. & Walker, T. 2009. Redesigning paramedic models of care to meet rural and remote community needs. Viitattu 28.12.2016 http://www.ruralhealth.org.au/10thNRHC/10thnrhc.ruralhealth.org.au/papers/docs/Blacker_Natalie_D4.pdf.
- Blackwell, T. & Kaufman, J. 2002. Response time effectiveness: Comparison of response time and survival in an urban emergency medical services system. *Academic emergency medicine* 9, 288–295. Viitattu 3.12.2016 <http://dx.doi.org/10.1197/aemj.9.4.288>.

- Blanchard, I., Doig, C., Hagel, B., Anton, A., Zygum, D., Kortbeek, J., Powell, D., Williamson, T., Fick, G., Innes, G. 2012. Emergency medical services response time and mortality in an urban setting. *Prehospital emergency care* 16, 142–151. Viitattu 3.12.2016
<http://dx.doi.org/10.3109/10903127.2011.614046>.
- Blomgren, J. & Einiö, E. 2015. Laitoshoidon vähenemisen yhteys ikääntyneiden muihin pitkäaikaishoivan palveluihin ja sairausvakuutuksen korvaamien lääkkeiden kustannuksiin vuosina 2000–2013. *Yhteiskuntapolitiikka* Vol. 80 No 4, 334–348. Viitattu 12.7.2017 <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/126844/blomgren.pdf?sequence=2>.
- Bourn, S. 2017. Becoming clinically competent – Strategies for developing an effective MIH-CP education curriculum. *Journal of emergency medical services*. Viitattu 3.8.2017 <http://www.naemt.org/docs/default-source/community-paramedicine/Toolkit/1509jemssup-doing-it-right.pdf?sfvrsn=2>.
- Boyd, M. & Woolley, T. 2016. Point of care testing. *Surgery* Vol. 34 No 2, 91–93. Viitattu 5.10.2017 <http://dx.doi.org/10.1016/j.mpsur.2015.11.004>.
- Boyle, A., Beniuk, K., Higginson, I. & Atkinson, P. 2012. Emergency department crowding: time for interventions and policy evaluations. *Emergency Medicine International* Vol. 2012, 1–8. Viitattu 12.9.2017
<http://dx.doi.org/10.1155/2012/838610>.
- Boyle, M., Koritsas, S., Coles, J. & Stanley, J. 2007. A pilot study of workplace violence towards paramedics. *Emergency Medicine Journal* Vol. 24 No 11, 760–763. Viitattu 2.5.2017 <http://dx.doi.org/10.1136/emj.2007.046789>.
- Canton, A., Sherman, M., Magda, L., Westra, L., Pearson, J., Raveis, V. & Gershon, R. 2009. Violence, job satisfaction, and employment intentions among home healthcare registered nurses. *Home healthcare nurse* Vol. 27 No 6, 364–373. Viitattu 8.5.2017
<http://dx.doi.org/10.1097/01.NHH.0000356828.27090.bd>.
- Carlström, E. 2013. First single responder – en prehospital vårdenhhet på försök. Viitattu 2.5.2017 http://www.samverkandesjukvard.se/upload/Prehospitalt_samerkansprojekt/Utv%C3%A4rdering%20Singel%20responder%20i%20NU-sjukv%C3%A5rden.pdf.
- Carlström, E. & Fredén, L. 2016. The first single responders in Sweden – Evaluation of a pre-hospital single staffed unit. *International emergency nursing* Vol. 32 No 3, 15–19. Viitattu 2.5.2017
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ienj.2016.05.003>.
- Castrén, M. & Kirves, K. 2016. X-tehtävä, ei kuljetusta. Teoksessa T. Silfvast, M. Castrén, J. Kurola, V. Lund & M. Martikainen. *Ensihoito-opas*. 8. uudistettu painos. Helsinki: Duodecim, 313–324.
- Choi, B., Blumberg, C. & Williams, K. 2015. Mobile integrated health care and community paramedicine: an emerging emergency medical services concept. *Annals of emergency medicine* Vol. 67 No 3, 361–366.

- Clinical interventions 2017. Community paramedic program: delivering healthcare before emergencies begin. Viitattu 25.4.2017 <http://www.alberta-healthservices.ca/assets/about/ems/ahs-data-ems-community-paramedic-faq.pdf>.
- Community paramedicine 2015. Emergency medical services. Viitattu 15.8.2017 <http://www.ohiohealthems.com/ems-operations/community-paramedicine#.WZLecYjyhPZ>.
- Consortium 2017. Smart ambulance european procurers platform. Viitattu 8.5.2017 <http://www.smartambulanceproject.eu/consortium/>.
- Curtis, K., Tzannes, A. & Rudge, T. 2011. How to talk to doctors – a guide for effective communication. *International nursing review* 58, 13–20.
- Deliverable WP 1.3 Communications & dissemination plan 2015. Smart ambulance: European procurers platform (SAEPP). Viitattu 3.7.2017 <http://www.smartambulanceproject.eu/wp-content/uploads/2015/08/SAEPP-Communications-Dissemination-Plan-WP1-3-1.pdf>.
- DiSomma, S., Paladino, L., Vaudhan, L., Lalle, I., Magrini, L. & Magnanti, M. 2015. Overcrowding in emergency department: an international issue. *International Journal of Emergency Medicine* Vol. 10 No 2, 171–175.
- Dixon, S., Mason, S., Knowles, E. Colwell, B., Wardrope, J., Snooks, H., Goringe, R., Perrin, J. & Nicholl, J. 2008. Is it cost effective to introduce paramedic practitioners for older people to the ambulance service? Result of a cluster randomised controlled trial. *Emergency medical journal* Vol. 26, 446–451.
- Eddy, L., Kaplan, L. & White, D. 2011 Characteristics of patients who return to the emergency department within 72 hours in one community hospital. *Advanced Emergency Nursing Journal* Vol. 33 No 4, 344–353.
- Eklöf, M., Törner, M. & Pousette, A. 2014. Organizational and social-psychological conditions in healthcare and their importance for patient and staff safety. A critical incident study among doctors and nurses. *Safety science* Vol. 70, 211–221. Viitattu 17.8.2017 <https://ez.lapinamk.fi:2695/10.1016/j.ssci.2014.06.007>.
- Elderly population 2015. OECD data. Viitattu 5.10.2017 <https://data.oecd.org/pop/elderly-population.htm>.
- Elomaa, L. & Mikkola, H. 2010. Näytön jäljellä. Tiedonhaku näyttöön perustavassa hoitotyössä. 4. uudistettu painos. Turku: Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 12.
- Ensihoidon liian korkea kuljetuskynnys voi vaarantaa potilasturvallisuuden 2016. Valvira. Viitattu 20.12.2016 <https://www.valvira.fi/-/ensihoidon-liian-korkea-kuljetuskynnys-voi-vaarantaa-potilasturvallisuuden>.

Ensihoidon palvelutaso 2011. Ohje ensihoitopalvelun palvelutasopäätöksen laatimiseksi sairaanhoitopiireille. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2011:11.

Ensihoitopalvelun palvelutasopäätös 2016. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä.

Ensihoitopalveluohje 2015. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiiri.

Etelälahti, T. 2013. Ensihoidon palvelutaso. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan & T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 30–35.

Extended care paramedics 2009. SA ambulance service. Viitattu 28.12.2016 <http://www.saambulance.com.au/LinkClick.aspx?fileticket=7dKFTy8RTL0%3d&tabid=82>.

Featherstone, P., Meredith, P., Prytherch, D., Schmidt, P. & Smith, G. 2012. The ability of the National Early Warning Score (NEWS) to discriminate patients at risk of early cardiac arrest, unanticipated intensive care unit admission, and death. *Resuscitation* 84, 465–470.

Ferguson, J-G., Raven, S., Smith, S & Tippet, V. 2006. An exploration of expanded paramedic healthcare roles for Queensland. Australian Centre for Prehospital Research. Viitattu 25.4.2017 <http://www.ircp.info/Portals/11/Downloads/Expanded%20Role/Queensland%20Expanded%20Role.pdf?ver=2013-10-24-113254-000>.

Findikaattori 2016. Vastasyntyneiden elinajanodote 1971–2015. Viitattu 5.10.2017 <http://www.findikaattori.fi/fi/table/46>.

Finn, J., Fatovich, D., Arendts, G., Mountain, D., Tohira, H., Williams, T., Sprivilis, P., Celenza, A., Ahern, T., Bremner, A., Cameron, P., Borland, M., Rogers, I & Jacobs, I. 2013. Evidence-based paramedic models of care to reduce unnecessary emergency department attendance – feasibility and safety. *BMC Emergency medicine* Vol. 13 No 13. Viitattu 22.6.2017 <http://www.biomedcentral.com/1471-227X/13/1>.

Finnigan, M., Marshall, S. & Flanagan, B. 2009. ISBAR for clear communication: one hospital's experience spreading the message. *Australian health review* Vol. 34 No 4. Viitattu 27.7.2017 https://www.researchgate.net/profile/Stuart_Marshall/publication/49636962_ISBAR_for_clear_communication_One_hospital's_experience_spreading_the_message/links/564d03d508aefe619b0dc07b.pdf.

Fuda, K. & Immekus, R. 2006. Frequent users of Massachusetts emergency departments: A statewide analysis. *Annals of emergency Medicine* Vol. 48 No 1. Viitattu 21.6.2017 <http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2006.03.001>.

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

- Gilboy, N., Tanabe, P., Travers, D. & Rosenau, A. 2012. Emergency severity index - A triage tool for emergency department care. 4. painos. Rockville: AHRQ Publication.
- Gonçalves-Bradley, D.C., Lannin, N.A., Clemson, L.M., Cameron, I.D. & Shepherd, S. 2016. Discharge planning from hospital. Cochrane Database of Systematic Reviews 2016. Viitattu 4.4.2017
<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD000313.pub5>.
- Grahn, K. 2014. Asiakas arvioijana terveydenhuollossa. Potilaiden arvioinnit kirjallisista potilasohjeista. Jyväskylän yliopisto. Terveyskasvatus. Pro gradu -tutkielma.
- Grev, M. 2017. Akuuttiklinikan tilastoja. Sähköposti aila.ramlin@lpshp.fi 16.5.2017. Tulostettu 17.5.2017.
- Groarke, J.D., Gallagher, J., Stack, J., Aftab, A., Dwyer, C. McGovern, R. & Courtney, G. 2008. Use of an admission early warning score to predict patient morbidity and mortality and treatment success. Emergency medicine journal Vol. 25, 803–806.
- Haapakorva-Kallio, M., Sakaranaho, P. & Horsma, T. 2016. Länsi-Pohjan sote 2016-2017 projektisuunnitelma. Länsi-Pohjan tuotantoalue, projektin toteutussuunnitelma V 0.6.
- Haapakorva-Kallio, M. 2017. Palvelutiimin kokousmuistiosta ote. Sähköposti aila.ramlin@lpshp.fi 26.6.2017. Tulostettu 27.6.2017.
- Haapamäki, E., Huhtala, H., Löfgren, T., Mylläri, E., Seinelä, L. & Valvanne, J. 2014. Iäkkäät päivystyksen käyttäjinä – 70 vuotta täyttäneiden tamperelaisten päivystyskäynnit vuosina 2011-2012. Ikääntyneen väestön palvelut: käyttö, kustannukset, vaikuttavuus ja rahoitus. Elderly people's services: use, costs, effectiveness and financing (ELSE). Projektin julkaisu nro 3. Helsinki: Kuntaliitto.
- Haines, C., Lutes, R., Blaser, M. & Christopher, N. 2006. Paramedic initiated non-transport of pediatric patients. Prehospital Emergency Care Vol. 10 No 2, 213–219.
- Hannus, A., Kurkela, T. & Palokangas, M. 2015. Multum, non multa – Paljon Oulun seudun yhteispäivystyksessä asioivien profilointia sekä sosiaali- ja terveyspalveluiden kokonaiskäytön kustannukset. Oulu: Oulun ammattikorkeakoulu. Master-tutkinto opinnäytetyö.
- Haynes, A., Weiser, T., Berry, W., Lipsitz, S., Breizat, A-H., Dellinger, P., Herbosa, T., Joseph, S., Kibatala, P., Lapitan, M.C., Merry, A., Moorthy, K., Reznick, R., Taylor, B. & Gawande, A. 2009. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. The New England journal of medicine Vol. 360 No 5, 491–499. Viitattu 2.8.2017
<http://dx.doi.org/10.1056/NEJMs0810119>.

- Heneghan, D. 2015. SAEPP project: procurers platform for new smart ambulance. Viitattu 4.7.2017 <http://www.ambulancetoday.co.uk/news-item/saep-project/>.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2010. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2015. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. E-kirja. Helsinki: Gaudeamus.
- Hoikka, M., Länkimäki, S., Silfvast, T. & Ala-Kokko, T. 2016. Medical priority dispatch codes—comparison with national early warning score. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine* Vol. 24 No 142.
- Hoikka, M., Silfvast, T. & Ala-Kokko, T. 2015. Ensihoitopalvelun kuljettamatta jättämiseen päättäneet ensihoitotehtävät (ns. x-tehtävät). *Finnanest* Vol. 48 No 4. Viitattu 27.12.2016 http://www.finnanest.fi/files/hoikka_silfvast_ala-kokko_ensihoitopalvelun_kuljettamatta_jattamiseen_paatyneet_ensihoitotehtavat__ns._x-tehtavat_.pdf.
- Huckaby, M. 2016. Mobile integrated healthcare – Community paramedicine. Viitattu 3.8.2017 <http://www.ohiohealthems.com/wp-content/uploads/2017/03/OHEMS-MIH-CP-Orientation-2016-7-27-Presentation.pdf>.
- Hyvinvointi on toimintakykyä ja osallisuutta 2014. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2014:13.
- Hyötyläinen, R. 2007. Tutkimusavusteisen kehittämisen metodologinen kaksoisluonne. Teoksessa E. Ramstad & T. Alasoini (toim.) *Työelämän tutkimusavusteinen kehittäminen Suomessa. Lähestymistapoja, menetelmiä, kokemuksia, tulevaisuuden haasteita*. Tykes. Helsinki. 364–388.
- Häkkinen, M. 2017. Potilasturvallisuuden ja ensihoidon edistäminen langattomalla videoyhteydellä. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Teknistalouden tiedekunta. Diplomityö. Viitattu 2.8.2017 https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/135161/diplomityo_hakkinen_markus.pdf?sequence=2.
- Hämäläinen, P., Kangas, M., Keränen, N. & Reponen, J. 2015. Tieto- ja viestintäteknologian käyttö terveydenhuollossa vuonna 2014. Raportti 12/2015. Tampere: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.
- Ilkka, L., Kurola, J., Laukkanen-Nevala, P., Olkinuora, A., Pappinen, J., Riihimäki, J., Silfvast, T., Virkkunen, I. & Ekstrand, A. 2016. Valtakunnallinen selvitys ensihoitopalvelun toiminnasta. Väliraportti 2. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:40. Viitattu 28.12.2016 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3822-9>.
- Innokylän työkalut 2017. Viitattu 15.4.2017 <https://www.innokyla.fi/tietoa-innokylasta/innokylan-tyokalut#toimintamalli>.
- IRCP History 2017. International roundtable community paramedicine. Viitattu 18.7.2017 <http://www.ircp.info/History>.

IRCP vision and mission statement 2017. Viitattu 8.8.2017 <http://ircp.info/About-Us>.

Jartti, L., Heinonen, P., Upmeier, E. & Seppälä, M. 2011. Vanhus – päivystyksen suurkuluttajako? Lääkärilehti Vol. 66 No 40, 2968–2970.

Jensen, A. 2015. Essential components of a successful MIH-CP program. Journal of emergency medical services. Viitattu 25.7.2017 <http://www.naemt.org/docs/default-source/community-paramedicine/Toolkit/1509jemssup-doing-it-right.pdf?sfvrsn=2>.

Jones, K. (toim.) 2011. Taking healthcare to the patient 2: A review of 6 years' progress and recommendations for the future. Viitattu 30.4.2017 http://aace.org.uk/wp-content/uploads/2015/05/taking_healthcare_to_the_patient_2.pdf.

Kallankari, S. 2016. Sairaalan sisäinen TRIAGE Länsi-Pohjan keskussairaalan akuuttklinikalla. Viitattu 10.8.2017 http://www.sehl.fi/files/1211/SEHL_TRIAGE_Kallankari.pdf.

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja 202.

Karjalainen, A. & Niinikoski, S. 2005. Johdanto. Teoksessa S. Niinikoski (toim.) Benchmarking tutkintorakennetyön työkaluna. Helsinki: Korkeakoulujen arviointineuvosto.

Kehitetään ikäihmisten kotihoitoa ja vahvistetaan kaikenikäisten omaishoitoa 2016–2018. 2016. Hakujulistus. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:32. Viitattu 4.6.2017 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3816-8>.

Kiiski-Kataja, E. 2016. Megatrendit 2016 – Tulevaisuus tapahtuu nyt. Sitran muistio. Viitattu 8.10.2017 https://media.sitra.fi/2017/02/23211717/Megatrendit_2016.pdf.

Kinnula, P., Malmi, T. & Vauramo, E. 2014. Saadaanko sote-uudistuksella tasa-laatua? KAKS – kunnallisalan kehittämissäätiö. Tutkimusjulkaisu-sarjan julkaisu nro 82. Viitattu 19.1.2017 http://www.kaks.fi/sites/default/files/TutkJulk_82_net_0.pdf.

Kirves, H. 2016. Päivystyksen ja ensihoidon yhteistyö. Viitattu 16.10.2017 http://www.sehl.fi/files/1270/Paivystyksen_ja_ensihoidon_yhteisty_HK.pdf.

Kitto, S., Masiello, I. & Reeves, S. 2013. Crew resource management: How well does it translate to an interprofessional healthcare context? Journal of interprofessional care Vol. 27 No 3, 207–209. Viitattu 19.3.2017 <http://dx.doi.org/10.3109/13561820.2012.748722>.

Kivimäki, P. 2017. Yhden hengen liikkuva päivystysyksikkö aloitti Imatralla – ei korvaa ambulanssia. Viitattu 1.5.2017 <http://yle.fi/uutiset/3-9522038>.

- Kizer, KW., Shore, K. & Moulin, A. 2013. Community paramedicine: A promising model for integrating emergency and primary care. Institute for population health improvement. Viitattu 20.1.2017 <http://www.emsa.ca.gov/Media/Default/PDF/CPReport.pdf>.
- Klemetti, M., Harjunen, P., Eskola, J., Jukka, P., Kirjavainen, H-L. & Hiltunen, H. 2012. Työelämän kehittämisstrategia vuoteen 2020. Työ- ja elinkeinoministeriö. Viitattu 26.12.2016 http://www.tyoelama2020.fi/files/35/tyoelaman_kehittamisstrategia_final.pdf.
- Koivisto, A-M., Palonen, M., Ylä-Mononen, S. & Åsted-Kurki, P. 2014. Iäkkäiden päivystyspotilaiden uusintakäyntien syyt ja niihin yhteydessä olevat tekijät. *Hoitotiede* Vol. 26 No 4, 299–309.
- Korvenoja, P. 2017. Päivystys olohuoneessa. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri. Viitattu 8.5.2017 http://www.eksote.fi/eksote/tutkimus-ja-kehittaminen/seminaarit/Documents/20.4.2017%20P%C3%A4ivystys_olohuoneessa_Eksotessa_Connect_sem_Korvenoja.pdf.
- Koskela, A. 2011. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveysministeriön muistio. Viitattu 3.8.2017 <http://stm.fi/documents/1271139/1365282/Sosiaali-+ja+terveysministeri%C3%B6n+asetus+ensihoitopalvelusta.pdf/7d49ed26-881d-46b0-80f1-b0be83b18703>.
- Kozak, M. 2003. Destination benchmarking: concepts, practices and operations. E-kirja. Wallingford: CABI publishing.
- Krieg, C., Hudon, C., Chouinard, M-C. & Dufour, I. 2016. Individual predictors of frequent emergency department use: a scoping review. *BMC Health Services Research* Vol. 16 No 594, 1–10. Viitattu 29.9.2017 <http://dx.doi.org/10.1186/s12913-016-1852-1>.
- Kuisma, M. & Hakala, T. 2009. Ensihoidon laadunhallinta. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström & K. Porthan (toim.) *Ensihoito*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 580–595.
- Kuisma, M. & Holmström, P. 2009. Rintakipu. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström & K. Porthan (toim.) *Ensihoito*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 255–275.
- Kuisma, M. & Väyrynen, T. 2009. Sydänpysähdys ja elvytys. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström & K. Porthan (toim.) *Ensihoito*. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 188–227.
- Kuntien avainluvut muuttujina ja tiedot 2017. Tilastokeskus. Viitattu 22.7.2017 https://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/Kuntien_avainluvut/Kuntien_avainluvut_2017/kuntien_avainluvut_2017_viimeisin.px/table/table-ViewLayout1/?rxid=6c09f07c-4700-4984-bfd6-2e7800964015.
- Kurola, J., Ilkka, L., Ekstrand, A., Laukkanen-Nevala, P., Olkinuora, A., Pappinen, J., Riihimäki, J., Silfvast, T. & Virkkunen, I. 2016. Valtakunnallinen selvi-

- tys ensihoitopalvelun toiminnasta. Loppuraportti. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:67. Viitattu 27.12.2016 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3849-6>.
- Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka – Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. 2. painos. Jyväskylä: Bookwell Oy.
- Laaksonen, H. & Ollila, S. 2017. Lähijohtamisen perusteet terveydenhuollossa. 3. uudistettu painos. Helsinki: Edita.
- Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä 2014. Suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2014:7. Viitattu 1.12.2016 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3489-4>.
- Laki hätäkeskustoiminnasta 20.8.2010/692.
- Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä iäkkäiden sosiaali- ja terveystalvveluista 28.12.2012/980.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785.
- Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.
- Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 24.6.2010/629.
- Laki terveydenhuoltolain muuttamisesta 29.12.2016/1516.
- Langabeer, J., Gonzalez, M., Alqusairi, D., Champagne-Langabeer, T., Jackson, A., Mikhail, J. & Persse, D. 2016. Telehealth-enabled emergency medical services program reduces ambulance transport to urban emergency departments. *Western journal of emergency medicine* Vol. 17 No 6, 713–720. Viitattu 1.8.2017 <http://dx.doi.org/10.5811/westjem.2016.8.30660>.
- Lee, Y., Shin, S., Lee, E., Cho, J. & Cha, W. 2015. Emergency department overcrowding and ambulance turnaround time. *PLOS ONE* Vol. 10 No 6, 1–10. Viitattu 29.9.2017 <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0130758>.
- Lehto, L., Melkko, T. & Savolainen, E-R. 2013. Verinäytteestä tehtävät vieritutkimukset ja analysaattorit. Teoksessa P. Pölönen, T. Ala-Kokko, K. Helveranta, H. Jäntti & A. Kokko. *Akuuttihoiton laitteet*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 30–34.
- Lehtonen, H., Pölönen, P. & Järvinen, R. 2013. Akuuttihoiton laitteet ja käyttöympäristö sairaalassa. Teoksessa P. Pölönen, T. Ala-Kokko, K. Helveranta, H. Jäntti & A. Kokko. *Akuuttihoiton laitteet*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 248–249.
- Leino-Kilpi, H. 2012. Ikääntyneiden hoitotyön etiikka. Teoksessa H. Leino-Kilpi & M. Välimäki. *Etiikka hoitotyössä*. 5.–7. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 277–307.
- Lipponen, K. 2014. Potilasohjauksen toimintaedellytykset. Oulu: Oulun yliopisto. *Hoitotiede*. Väitöskirja.

- Locker, T., Baston, S., Mason, S. & Nicholl, J. 2007. Defining frequent use of an urban emergency department. *Emergency medicine journal* Vol. 24 No 6, 398–401. Viitattu 22.6.2017 <http://dx.doi.org/10.1136/emj.2006.043844>.
- Loikas, P. 2016a. Ensihoitokertomuksen täyttäminen.
- 2016b. Hoito-ohjeen pyytäminen.
- Lundrigan, E., Hutchings, D., Mathews, M., Lynch, A. & Goosney, J. 2010. A risk assessment screening tool for community health care workers. *Home health care management & practice* Vol. 22 No 6, 403–407. Viitattu 8.5.2017 <http://dx.doi.org/10.1177/1084822309348893>.
- Luokkanen, T. 2017. Tehtävämääriä merlotista. Sähköposti tiina.vakkala@lpshp.fi 6.6.2017. Tulostettu 10.6.2017.
- Luttunen, T. 2017. Tilastoja. Sähköposti tiina.vakkala@lpshp.fi 15.7.2017. Tulostettu 16.7.2017.
- Länkimäki, S. 2016. Community paramedic. Ikä-sote johtoryhmän kokous 30.11.2016. Viitattu 31.5.2017 <https://sote.ep2019.fi/wp-content/uploads/sites/7/2016/12/lk%C3%A4-sote-muistion-liite-30.11.2016-liite-2-L%C3%A4nkim%C3%A4ki.pdf>.
- Länkimäki, S. & Portaankorva, P. 2016. Ensihoitohenkilöstön velvoitteet.
- Länkimäki, S. 2017. Community paramedic. Sähköposti tiina.vakkala@lpshp.fi 5.6.2017. Tulostettu 15.6.2017.
- Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Viitattu 8.5.2017 <http://www.lpshp.fi/fi/hallinto.html>.
- Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän perussopimus 2012. Viitattu 25.4.2017 <http://www.lpshp.fi/fi/hallinto/perussopimus-ja-hallintosaanto.html>.
- Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin palvelutiimi. 2017. Palvelutiimin kokous 21.6.2017 Tornion terveyskeskus.
- Länsivuori, K. 2016. Päivystys olohuoneessa. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiiri.
- Löfgren, J. & Okkonen, J. 2017. Ensihoitopalvelun suurkanäyttö – systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Oulu: Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Marsden, E., Taylor, A., Wallis, M., Craswell, A., Broadbent, M., Barnett, A., Nguyen, K-H., Crilly, J., Johnston, C & Glenwright, A. 2017. A structure, process and outcome evaluation of the Geriatric Emergency Department Intervention model of care: a study protocol. *BMC Geriatrics* Vol. 17 No 76. Viitattu 22.6.2017 <http://dx.doi.org/10.1186/s12877-017-0462-z>.
- Mason, S., Knowles, E., Colwell, B., Dixon, S., Wardrope, J., Gorringer, R., Snooks, H., Perrin, J. & Nicholl, J. 2007. Effectiveness of paramedic practitioners in attending 999 calls from elderly people in the community: cluster

- randomised controlled trial. British medical journal Vol. 335 No 7626. Viitattu 21.7.2017 <http://www.bmj.com/content/bmj/335/7626/919.full.pdf>.
- McIntosh, B., Vasek, J., Taylor, M., Le Blanc, D., Thode, H. & Singer, A. 2017. Accuracy of bedside point of care testing in critical emergency department patients. American journal of emergency medicine. Viitattu 5.10.2017 <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2017.09.018>.
- Meklin, P. 2015. Sote-uudistus – mistä uudistuksen hyödyt syntyvät? ARTTU2-tutkimusohjelman julkaisusarja nro 3/2015. Helsinki. Viitattu 15.3.2017 http://shop.kunnat.net/download.php?filename=uploads/arttu2_nro3_2015.pdf.
- Meri-Lappi – Lapin teollinen keskittymä ja logistinen solmukohta 2017. Viitattu 21.6.2017 <http://www.meri-lappi.fi/fi/yrityksille/>.
- Miettinen, A. 2016. Syntyneiden määrä. Viitattu 5.10.2017 http://www.vaestoliitto.fi/tieto_ja_tutkimus/vaestontutkimuslaitos/tilastoja/syntyvyys/syntyneiden-maara/.
- Mourujärvi, J. 2017. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelu. Kenttäjohtajan haastattelu 25.1.2017.
- Murray, K., Mullen, S., Behraves, B., Brimacombe, M., Carlton, E., Roop, L. & Unruh, G. 2015. Creating improved communication between nursing and physicians: importance of collaboration within a hospital system. International journal of innovation education and research Vol. 3 No 11, 85–91.
- Mylläri, E., Kirsi, T. & Valvanne, J. 2014. Miksi iäkäs ihminen lähtee päivystykseen? Laadullinen tutkimus kotona asuvien ikäihmisten päivystykseen lähtemispäätökseen vaikuttavista tekijöistä. Ikääntyneen väestön palvelut: käyttö, kustannukset, vaikuttavuus ja rahoitus. Projektin julkaisu nro 2. Suomen Kuntaliitto.
- Myrskylä, M. 2010. Elämme toistakymmentä vuotta elinajanodotetta pidempään. Tilastokeskus. Viitattu 5.10.2017 http://www.stat.fi/artikkelit/2010/art_2010-02-18_001.html?s=0.
- Määttä, T. 2013. Ensihoitopalvelun organisointi. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan & T. Taskinen. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 14–29.
- Nissi-Onnela, S. & Harju, L. 2017. Alueellisen ikäihmisten palveluneuvonnan kokeilutoiminta alkaa Länsi-Pohjassa syksyllä 2017. Viitattu 1.9.2017 <http://www.kemi.fi/wp-content/uploads/2017/08/toimiva-kotiohoito-tiedote.pdf>.
- Nolan, M., Hillier, T. & D'angelo, C. 2012. Community paramedicine in Canada - emergency medical services chiefs of Canada. Viitattu 29.12.2016 <https://www.nasemso.org/Projects/RuralEMS/documents/CommunityParamedicineCanada.pdf>.

- Nordic healthcare Group. 2016. Länsi-Pohja – Paljon palveluita tarvitsevien palvelunkäyttö. Loppuraportti. Viitattu 10.8.2017 http://www.lpshp.fi/media/files/nhg_lpshp_loppuraportti.pdf.
- Nyman, J. & Jäppinen, P. 2015. Terveysasemien avosairaanhoidon suorkäyttäjät. *Sosiaalilääketieteellinen aikakauslehti* Vol. 52 No 1, 4–19.
- Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- O'Meara, P., Pedler, D., Stirling, C., Tourle, V. & Walker, J. 2012. Extending the paramedic role in rural Australia: a story of flexibility and innovation. *Rural remote Health* Vol. 12 No 2.
- O'Meara, P., Ruest, M. & Stirling, C. 2014. Community paramedicine: higher education as an enabling factor. *Australasian journal of paramedicine* Vol. 11 No 2. Viitattu 30.4.2017 <https://ajp.paramedics.org/index.php/ajp/article/view/22>.
- Oredsson, S., Jonsson, H., Rognes, J., Lind, L., Göransson, K., Ehrenberg, A., Asplund, K., Castrén, M. & Farrokhi, N. 2011. A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments. *Scandinavian journal of trauma, resuscitation and emergency medicine* Vol. 19 No 43.
- Paju, P. 2015. PHSOTEY tiedottaa: Yhtymän laatu- ja kehittämispalkinto yhden ensihoitajan ensihoitoyksikölle. Viitattu 30.12.2016 <https://www.epressi.com/tiedotteet/terveys/phsotey-tiedottaa-yhtymän-laatu-ja-kehittämispalkinto-yhden-ensihoitajan-ensihoitoyksikolle.html>.
- Palvelutasopäätös ensihoitopalvelun järjestämiseksi Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymässä 1.5.2017 alkaen 2017. Viitattu 1.5.2017 <http://docplayer.fi/36545767-Palvelutasopaatos-ensihoitopalvelun-jarjestamiseksi-paijat-hameen-hyvinvointikuntayhtymassa-alkaen.html>.
- Partanen, M. 2017a. Jan-Erik Palviainen on vuoden ensihoitaja 2017. Viitattu 20.4.2017 <http://www.ensihoidontiedotus.fi/index.php/371-vuoden-ensihoitaja-2017-on-jan-erik-palviainen>.
- 2017b. Uudisraivaaja – Jan-Erik Palviainen valittiin Vuoden ensihoitajaksi 2017. *Systole - ensihoidon erikoislehti* 2/2017, 12–18.
- Plebani, M. 2009. Does POCT reduce the risk of error in laboratory testing? *Clinica chimica acta* 404, 59–64. Viitattu 5.10.2017 <http://dx.doi.org/10.1016/j.cca.2009.03.014>.
- Portaankorva, P. 2016. Työaikamuutokset – infotilaisuus Selkäsaarikabinetissa 24.11.2016.
- Portaankorva, P. 2017. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun viikkotiedote 7/2017.

- Potilasturvallisuusopas 2011. Potilasturvallisuuslainsäädännön ja -strategian toimeenpanon tueksi. Helsinki: Terveysten ja hyvinvoinnin laitos. Terveysten- ja hyvinvoinnin laitoksen julkaisuja.
- Purdy, S. & Huntley, A. 2013. Predicting and preventing avoidable hospital admissions: a review. *Journal of the Royal College of Physicians of Edinburgh* Vol. 43 No 4, 340–344. Viitattu 10.8.2017 <http://dx.doi.org/10.4997/JRCPE.2013.312>.
- Ramlin, A. & Vakkala, T. 2017. Akuuttklinikan palaveria varten valmisteltu video. <https://www.youtube.com/watch?v=BGphKNtsCjA>.
- Rautiainen, R. 2016. Uhkatilanteet ovat yleistyneet kotihoidossa – työturvallisuutta parannetaan parityöskentelyllä. Viitattu 21.6.2017 <https://yle.fi/uutiset/3-9160609>.
- Reissell, E., Kokko, S., Milen, A., Pekurinen, M., Pitkänen, N., Blomgren, S. & Erhola, M. 2012. Sosiaali- ja terveydenhuollon päivystys Suomessa 2011. Helsinki: Terveysten- ja hyvinvoinnin laitoksen raportti 30/2012. Viitattu 21.4.2017 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-245-634-2>.
- Rekola, L. & Hakala, T. 2008. Potilasohjaus ja valistus ensihoitajan työssä. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström & K. Porthan (toim.) *Ensihoito*. Helsinki: Tammi, 596–604.
- Roche, M., Diers, D., Duffield, C. & Catling-Paull, C. 2010. Violence toward nurses, the work environment, and patient outcomes. *Journal of nursing scholarship* Vol. 42 No 1, 1–22. Viitattu 21.6.2017 <http://dx.doi.org/10.1111/j.1547-5069.2009.01321.x>.
- Ryynänen, O-P., Iirola, T., Reitala, J., Pälve, H. & Malmivaara, A. 2008. Ensihoidon vaikuttavuus. Järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus. *Finohtan raportti* 2008:32. Viitattu 10.12.2016 <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201204193647>.
- Ryynänen, O-P., Iirola, T., Reitala, J., Pälve, H. & Malmivaara, A. 2010. Is advanced life support better than basic life support in prehospital care? A systematic review. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* Vol. 18 No 62. Viitattu 10.12.2016 <http://dx.doi.org/10.1186/1757-7241-18-62>.
- Räsänen, K. 2007. Kehittämisoitteet: tutkimusavusteinen kehittämistyö 'käytännöllisenä toimintana'. Teoksessa E. Ramstad & T. Alasoini (toim.) *Työelämän tutkimusavusteinen kehittäminen Suomessa*. Tykes. Helsinki. 40–66.
- Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. 3.1.2 Hyvä tutkimuskäytäntö. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Viitattu 29.12.2016 http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L3_1_2.html.
- Saikko, S. 2015. Saimaan ammattikorkeakoulu mukana kehittämässä älyambulansseja. Viitattu 2.8.2017 <https://www.saimia.fi/fi-FI/ajankohtaista/tiedotteet/389-saimaan-ammattikorkeakoulu-mukana-kehittamassa-alyambulansseja>.

- Salonen, K. 2012. Kehittämistoiminnan konstruktivistinen malli. Teoksessa T. Hautala, M. Ojalehto & J. Saarinen (toim.) Työelämää kehittämässä. Ammattikorkeakoulu projektimaisten kehittämisen kumppanina. Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 67, 22–31.
- Samaras, N., Chevalley, T., Samaras, D. & Gold, G. 2010. Older patients in the emergency department: A review. *Annals of Emergency Medicine* Vol. 56 No 3. Viitattu 4.4.2017 <http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2010.04.015>.
- Savelius-Koski, E. & Wiens, V. 2017. Paljon tukea tarvitsevat – Paljon palveluita käyttävät hanke. Viitattu 8.10.2017 <https://www.google.fi/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=11&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwi97KXp5-DWAhUmAZoKHxFtBegQFghe-MAo&url=http%3A%2F%2Fwww.lshp.fi%2Fdownload%2Fno-name%2F%257B9455430E-D786-4EB2-AF0E-B8E5AC5C41DD%257D%2F11888&usg=AOvVaw00-TIjDVpHPtVjw5SEIPGq>.
- Schiff, G., Amato, M., Eguale, T., Boehne, J., Wright, A., Koppel, R., Rashidee, A., Elson, R., Whitney, D., Thach, T.-T., Bates, D. & Seger, A. 2015. Computerised physician order entry-related medication errors: analysis of reported errors and vulnerability testing of current systems. *BMJ Quality & safety* Vol. 24 No 4, 264–271. Viitattu 17.8.2017 <http://qualitysafety.bmj.com/content/24/4/264>.
- Seppänen-Järvelä, R. 2004. Prosessiarviointi kehittämissuorituksissa. Opas käytäntöihin. FinSoc arviointiraportteja 2004:4. Helsinki: Stakes. Viitattu 26.12.2016 http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/75862/Arviointiraportteja4_04.pdf.
- Silfvast, T. & Kinnunen, A. 2012. Ensihoitopalveluiden rakenne. Teoksessa M. Castrén, K. Helveranta, A. Kinnunen, H. Korte, K. Laurila, H. Paakkonen, J. Pousi & O. Väisänen. Ensihoidon perusteet. 4. korjattu painos. Kuopio: Pelastusopisto, Suomen Punainen Risti, 12–141.
- Silvennoinen-Nuora, L. 2010. Vaikuttavuuden arviointi hoitoketjussa - Mikä mahdollistaa vaikuttavuuden ja vaikuttavuuden arvioinnin. Tampereen yliopisto. Kauppa- ja hallintotieteiden tiedekunta. Väitöskirja.
- Sintonen, H. & Pekurinen, M. 2006. Terveystaloustiede. Helsinki: WSOY oppimateriaalit Oy.
- Sipilä, P., Parikka, S., Härkänen, T., Juntunen, T., Koskela, T., Martelin, T. & Koskinen, S. 2014. Kuntien väliset erot sairastavuudessa - THL:n sairastavuusindeksin tuloksia. *Suomen lääkäri* 45/2014. Viitattu 4.4.2017 <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/125497/SLL452014-2985.pdf?sequence=1>.
- Smart ambulance minds think inside the box 2015. SAEPP – Newsletter I. Viitattu 8.5.2017 <http://www.smartambulanceproject.eu/wp-content/uploads/2015/07/SAEPP-Newsletter-1-April-2015.pdf>.
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 1.5.2011/340.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 29.8.2017/585.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä 23.9.2014/782.

Sote- ja maakuntauudistuksen valmistelu ja toteutus 2017. Viitattu 1.9.2017
<http://vnk.fi/documents/10616/3934867/Sote-+ja+maakuntauudistuksen+valmistelu+ja+toteutus/c5b6322e-50a7-4400-8492-c8f2234d1e93>.

Sote-palveluiden säästömekanismit 2016. Väli raportin analyysiliite. Nordic Healthcare Group. Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 15.3.2017
<http://stm.fi/documents/1271139/1979378/Sote-palvelujen+s%C3%A4%C3%A4st%C3%B6mekanismit,+NHG+v%C3%A4liraportin+liite+2.5.2016.pdf>.

Spenkelink-Schut, G., Olle, C. & Helianthe, K. 2008. Training the physician assistant in the Netherlands. The journal of physician assistant education Vol. 19 No 4, 46–53. Viitattu 2.5.2017 https://www.researchgate.net/profile/Olle_Ten_Cate/publication/46712339_Training_the_Physician_Assistant_in_the_Netherlands/links/0a85e538caa4e3864b000000.pdf.

Swayze, D. 2015. Preparing your team – Core competencies for community paramedics. Journal of emergency medical services. Viitattu 3.8.2017
<http://www.naemt.org/docs/default-source/community-paramedicine/Toolkit/1509jemssup-doing-it-right.pdf?sfvrsn=2>.

Syväoja, S. 2013. Kuljetusmonitori. Teoksessa P. Pölönen, T. Ala-Kokko, K. Helveranta, H. Jäntti & A. Kokko. Akuutti hoidon laitteet. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 244–245.

Tangherlini, N., Pletcher, M., Covec, M. & Brown, J. 2010. Frequent use of emergency medical services by the elderly: a case-control study using paramedic records. Prehospital and disaster medicine Vol. 25 No 3. Viitattu 2.7.2017 https://www.researchgate.net/profile/Niels_Tangherlini/publication/44807702_Frequent_use_of_emergency_medical_services_by_the_elderly_a_case-control_study_using_paramedic_records/links/581cd40008aea429b291f9cd.pdf.

Tanskanen, E. 2016. Vieritestit ja kehittyvä hoidontarpeen arviointi ensihoidossa. Viitattu 5.10.2017 <http://www.sehl.fi/files/1269/Vieritestit.pdf>.

Tanskanen, J. 2017. Kotiin vietävä hoito tuo tuntuvat säästöt terveydenhuoltoon – liikkuvat yksiköt vähentävät turhia päivystyskäyntejä. Viitattu 20.4.2017
<http://yle.fi/uutiset/3-9398665>.

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen sairastavuusindeksi 2016a. Viitattu 10.4.2017 http://www.terveytemme.fi/sairastavuusindeksi/2014/kunnat_html/atlas.html?select=091&indicator=i0.

– 2016b. Viitattu 10.4.2017 http://www.terveytemme.fi/sairastavuusindeksi/2014/shp_taulukot/report_Sairaanhoitopiirit_i0.html.

- The community paramedicine concept s.a.. Ada county paramedic. Viitattu 3.8.2017 <https://adacounty.id.gov/paramedics/Services/Community-Paramedics/Community-Paramedics-Concept>.
- Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palvelujen tukena – Sote-tieto hyötykäyttöön - strategia 2020 2014. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Viitattu 20.4.2017 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3548-8>.
- Tiittula, L. & Ruusuvuori, J. 2005. Johdanto. Teoksessa J. Ruusuvuori & L. Tiittula (toim.) Haastattelu, tutkimus, tilanteet ja vuorovaikutus. Tampere: vastapaino.
- Tilastokeskus 2015a. Liitetaulukko 1. Väestö ikäryhmittäin koko maa 1900–2060 (vuodet 2020–2060: ennuste). Viitattu 1.1.2017 http://www.stat.fi/til/vaenn/2015/vaenn_2015_2015-10-30_tau_001_fi.html.
- Tilastokeskus 2015b. Väestöennuste 2015 muuttujina Alue, Vuosi ja Ikä. Tilastokeskuksen PX-Web-tietokannat. Viitattu 8.10.2017 http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__vrm__vaenn/statfin_vaenn_pxt_003.px/table/tableViewLayout1/?rxid=53b6484c-76cb-4e96-8513-82992d243bae.
- Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. 3. painos. Tampere: Tampere University Press.
- Toimijat uudessa sote- ja maakuntarakenteessa 2017. Viitattu 1.9.2017 <http://alueuudistus.fi/rakenne>.
- Toiminta- ja talousarvio vuosille 2017–2019. Länsi-Pohjan sairaanhoitopiiri.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Turva, J. 2016. Yksi ensihoitaja riittää D-tehtävälle. Systole - ensihoidon erikoislehti 1/2016, 24–28.
- Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.
- Vahdat, S., Hamzehgardeshi, L., Hessam, S. & Hamzehgardeshi, Z. 2014. Patient involvement in health care decision making: A review. Iranian Red Crescent Medical Journal Vol. 16 No 1. Viitattu 3.10.2017 <http://dx.doi.org/10.5812/ircmj.12454>.
- Valtioneuvoston asetus hoitoon pääsyn toteuttamisesta ja alueellisesta yhteistyöstä 25.11.2004/1019.
- Vataja, K. 2009. Kehittämistyön seuraaminen. Teoksessa R. Seppänen-Järvelä & K. Vataja (toim.) Työyhteisö uusille urille. Kehittäminen osaksi arjen työtä. Jyväskylä: PS-kustannus, 65–68.
- Viitala, R. 2014. Henkilöstöjohtaminen. Strateginen kilpailutekijä. E-kirja. Helsinki: Edita.
- Vilkka, H. 2015. Tutki ja kehitä. 4. uudistettu painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

- Virtanen, P., Smedberg, J., Nykänen, P & Stenvall, J. 2017. Palvelu- ja asiakas-tietojärjestelmien integraation vaikutukset sosiaali- ja terveystaloudessa. Val-tioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2/2017. Viitattu 19.3.2017 http://tietokayttoon.fi/documents/10616/3866814/2_Palvelu-+ja+asiakastietoj%C3%A4rjestelmien+integraation+vaikutukset+sosiaali-+ja+terveyspalveluissa/bcc5b696-7e81-4121-b496-c9ac78be815e?version=1.0.
- Voutilainen, P., Noro, A., Karppanen, S. & Raassina, A.-M. 2016. Kehitetään ikäihmisten kotihoitoa ja vahvistetaan kaikenikäisten omaishoitoa. Hanke-suunnitelma. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveysmi-nisteriön raportteja ja muistioita 2016:41. Viitattu 21.6.2017 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-3823-6>.
- Vuorinen, T. 2013. Strategiakirja – 20 työkalua. Helsinki: Talentum Oyj.
- Väestön ikärakenne 2017. Viitattu 5.10.2017 <http://findikaattori.fi/fi/14>.
- Wilde, E. 2012. Do emergency medical system response times matter for health outcomes? Health Economics Vol. 22 No 7, 790–806. Viitattu 27.12.2016 <http://dx.doi.org/10.1002/hec.2851>.
- Willberg, E. 2009. Laadullisen aineiston luotettavuus. Kasvatustieteiden lai-tos/erityispedagogiikan yksikkö. Viitattu 29.12.2016 <https://www.jyu.fi/edu/lai-tokset/eri/opiskelu/opiskelu-info/prosem/laadullinen>.
- Winblad, I., Hyppönen, H., Vänskä, J., Reponen, J., Viitanen, J., Elovainio, M. & Lääveri, T. 2010. Potilastietojärjestelmät tuotemerkeittäin arvioitu. Kaikissa on kehitettävää. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen julkaisu 50-52/2010. Viitattu 10.8.2017 <https://www.laakariliitto.fi/site/assets/fi-les/1266/potilastietojarjestelmatwinblad.pdf>.
- Woollard, M. 2006. The role of the paramedic practitioner in the UK. Journal of emergency primary health care Vol. 4 No 1.
- Wuerz, R., Milne, L., Eitel, D., Travers, D. & Gilboy, N. 2000. Reliability and va-lidity of a new five-level triage instrument. Academic Emergency Medicine Vol. 7 No 3, 236–242.
- Yhden hengen päivystysyksikkö aloittaa Imatralla 2017. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus. Viitattu 20.4.2017 <http://www.eksote.fi/eksote/ajankoh-taista/2017/Sivut/Yhden-hengen-p%C3%A4ivystysyksikk%C3%B6-aloittaa-Imatralla.aspx>.
- Yhtenäiset päivystyshoidon perusteet 2010. Työryhmän raportti. Helsinki: Sosi-aali- ja terveysministeriö. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2010:4. Viitattu 12.9.2017 <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-2963-0>.

LIITTEET

- Liite 1. Akuuttiklinikan käynnit käyntityypeittäin ja ikäluokittain vuosina 2015 ja 2016.
- Liite 2. Akuuttiklinikalle ilmoittautuminen kellonajoittain/viikoittain 2015-2016.
- Liite 3. Ensihoitotehtävät kunnittain ja kiireellisyysluokittain vuonna 2016.
- Liite 4. Ensihoidon lääkelista tasoittain.
- Liite 5. Palavereiden, asiantuntijahaastatteluiden sekä muiden tapaamisten tarkoitukset.
- Liite 6. Benchmarking-vierailujen pohjalla käytetty runko.
- Liite 7. Kuljettamatta jättämistä ilmentävät ensihoidon tehtäväkoodit.
- Liite 8. Ensihoidon tehtäväluokat sairaankuljetus- ja ensihoitotehtävillä.
- Liite 9. L-PSHP:n C-kiireellisyysluokan tehtävät 2016.
- Liite 10. L-PSHP:n D-kiireellisyysluokan tehtävät 2016.
- Liite 11. Toimeksiantositoumus.

Liite 1. Akuuttiklinikan käynnit käyntityypeittäin ja ikäluokittain vuosina 2015 ja 2016.

Akuuttiklinikka 2015-2016

Käynnit käyntityypeittäin/ikäluokittain v. 2016

Käyntityyppi	Ikäryhmä								Yhteensä	
	<1 v	1-6 v	7-14 v	15-49 v	50-64 v	65-74 v	75-84 v	>85 v		
Hoi.puh./kirj.konsult.	20	74	82	678	588	515	733	744	3 434	
Hoitajan luona käynti	2	320	285	1 267	272	117	65	25	2 353	Kuntalaskutettuja hoitajan luona käyntejä 2032
Konsultaatiokäynti			6	25	28	13	15	4	91	
Lisäkäynti	11	100	85	576	214	119	82	27	1 214	L-käynniksi kirjataan triagesta käännytetyt
Psyk. perumatta jätetty				1					1	
Päivystyskäynti	367	1 402	1 199	7 014	3 971	3 012	2 741	1 813	21 519	
Tutkimusyksikkökäynti				15	25	25	12	12	89	
Uusintakäynti	4	23	11	80	37	18	10	4	187	
Yhteensä	404	1 919	1 668	9 656	5 135	3 819	3 658	2 629	28 888	

Käynnit käyntityypeittäin/ikäluokittain v. 2015

Käyntityyppi	Ikäryhmä								Yhteensä	
	<1 v	1-6 v	7-14 v	15-49 v	50-64 v	65-74 v	75-84 v	>85 v		
Hoi.puh./kirj.konsult.	11	47	55	509	493	425	545	583	2 668	
Hoitajan luona käynti	2	293	210	1 159	259	108	46	20	2 097	Kuntalaskutettuja hoitajan luona käyntejä 1757
Konsultaatiokäynti		1	2	27	29	23	10	3	95	
Lisäkäynti	9	69	54	524	175	106	69	23	1 029	L-käynniksi kirjataan triagesta käännytetyt
Päivystyskäynti	422	1 646	1 240	7 248	4 301	3 015	2 757	1 684	22 313	
Tutkimusyksikkökäynti		1		6	20	14	7	4	52	
Uusintakäynti	1	14	14	107	50	25	15	4	230	
Yhteensä	445	2 071	1 575	9 580	5 327	3 716	3 449	2 321	28 484	

Liite 2. Akuuttiklinikalle ilmoittautuminen kellonajoittain/viikoittain 2015-2016.

Päivystyskäynneille ilmoittautuminen kellonajoittain/viikoittain v. 2016

Viikonpäivä								
Tunti	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su	Yhteensä
00	44	53	42	54	38	66	82	379
01	44	50	40	35	42	56	76	343
02	39	38	29	43	37	68	52	306
03	42	29	32	17	39	39	54	252
04	28	18	20	26	31	52	47	222
05	26	25	26	35	25	35	38	210
06	23	26	30	26	27	32	41	205
07	28	41	29	27	37	96	80	338
08	80	60	55	65	51	222	208	741
09	104	103	105	97	118	297	269	1 093
10	134	110	140	117	145	341	279	1 266
11	147	127	109	118	137	306	299	1 243
12	157	105	134	106	138	282	299	1 221
13	152	143	125	131	133	271	258	1 213
14	161	127	131	110	146	306	305	1 286
15	177	140	161	171	175	266	268	1 358
16	341	262	302	293	315	242	244	1 999
17	269	238	224	254	258	213	230	1 686
18	215	206	220	189	222	209	213	1 474
19	228	167	199	194	187	188	221	1 384
20	179	159	150	166	162	156	174	1 146
21	140	120	129	132	143	126	134	924
22	106	91	98	92	91	124	91	693
23	65	68	54	67	104	103	76	537
Yhteensä	2 929	2 506	2 584	2 565	2 801	4 096	4 038	21 519

Päivystyskäynneille ilmoittautuminen kellonajoittain/viikoittain v. 2015

Viikonpäivä								
Tunti	Ma	Ti	Ke	To	Pe	La	Su	Yhteensä
00	57	42	47	75	53	65	66	405
01	37	47	31	38	36	75	69	333
02	37	31	36	42	34	55	60	295
03	37	25	36	40	34	59	56	287
04	30	38	25	39	35	54	40	261
05	30	27	33	40	22	49	31	232
06	29	30	29	27	24	36	43	218
07	38	28	33	34	32	81	82	328
08	75	71	64	81	75	234	247	847
09	118	100	87	133	109	287	248	1 082
10	145	102	119	131	153	307	290	1 247
11	162	130	121	146	145	332	328	1 364
12	149	125	123	117	134	331	341	1 320
13	133	126	129	133	145	294	272	1 232
14	153	130	121	133	164	305	285	1 291
15	132	152	139	174	165	292	246	1 300
16	336	291	298	310	324	252	268	2 079
17	255	236	267	246	251	263	245	1 763
18	231	233	208	206	232	239	226	1 575
19	231	210	190	206	219	196	193	1 445
20	174	154	160	207	166	174	194	1 229
21	130	134	135	125	123	164	145	956
22	104	101	95	94	107	118	91	710
23	72	70	70	67	85	72	78	514
Yhteensä	2 895	2 633	2 596	2 844	2 867	4 334	4 144	22 313

Kiinteistötyyppi	Kunta	Kemianmaa	Kolari	Pajala	Oulu	Pello	Raaja	Rovaniemi	Sämsä	Tenovala	Tornio	Vietnami	Ovettoneja	Yhteensä 2016	2015	2014	# muutos
A	7	225	64				4	1	29	36	182	47	7	625	690	749	-65
B	59	60	269	1	2	25		4	150	959	203	253	11	3331	3448	2909	-117
C	2	12	2086	401		8	1	1	266	369	1533	447	3	5129	5245	5194	-116
D	1	1	1515	329					184	238	1087	334		3889	3423	3661	266
Yhteensä	85	80	5161	1063	1	0	2	37	1	6	629	846	1081	12774	12806	12956	-152
osuus %	0,7	0,6	40,4	8,3	0,0	0,0	0,3	0,0	4,9	6,6	29,4	8,5	0,2	100,0			
Kuuntien laitosiirrot		216	85						36	24	75	71		507	519	570	-12
TUPU tervat		201	2						5	25	60	0		293	315	284	-22
L-PKS laitosiirrot														469	565	680	-96
Koko tervat yhteensä	5578	1150							670	895	3896	1132		14 043	14 205	14490	-162

Liite 4. Ensihoidon lääkelista tasoittain.

Länsi-Pohjan sairaanhoitopiiri
Ensihoitokeskus
Kauppakatu 25
94100 Kemi



Puh: 016-243111
etunimi.sukunimi(a)lpshp.fi

Ensihoidon lääkelista 2015:

Alleviivatut lääkkeet konsultaation perusteella. Punaisella värillä merkityt VAIN ensihoitolääkärin konsultaation perusteella.

PERUSTASOLLA:

Adrenalin 0.1mg/ml 5ml inj.neste (ei tarvitse konsultoida elvytyksessä)
Adrenalin 1mg/ml 5ml inj.neste (ei tarvitse konsultoida elvytyksessä)
 Aspirin Zipp 500 mg
 Atrodual 2.5ml inh.neste
 CE Omniflush Exelsior 0.9% huuhe 10ml
 Carbomix 50g/dos 61.5g kuiva-aine
 Dilutus A12T 80% 100ml
 Dinit 1.25mg/dos 180dos suusumute
Fentanyl B. Braun 50mikrog/ml 2ml inj.neste intranasalisesti
Glucagen 1mg inj.ka+sol kertakäyttöruisku
 Glucosteril 100mg/ml 100ml lasi inf.neste
 Lidocain 10mg/ml 20ml inj.neste
 LV-käsihuuhde 1000ml käsihuuhde
 LV-käsihuuhde 100ml
 LV-käsihuuhde 500ml pumpupullo
Midazolam Hameln 1mg/ml 5ml inj.neste intranasalisesti
 Natriumklorid 9mg/ml B.BRAUN PULLO 100ml inf.neste
Norflex 30mg/ml 2ml inj. Neste
 Pamol F 250mg tabl dispergoituva
 Panadol 125mg supp
 Para-Tabs 1g tabl
Prenoxad 1mg/ml inj.neste intranasalisesti
 Ringer Acetat Baxter inf.neste 500 ml
 Ringer Acetat Baxter inf.neste 1000 ml
 Skin Link - kudosliima
 Ventoline 1mg/ml 2.5ml inh.neste
Voltaren 25mg/ml 3ml inj. neste

HOITOTASOLLA EDELLISTEN LISÄKSI:

Adenosin Life Medical 5mg/ml inj/inf.neste 2ml
 Amiodaron Hameln 50mg/ml inj.neste 3ml
Aspirin i.v 500mg inj.neste
 Atropin 1mg/ml 1ml inj.neste
Caprilon 100mg/ml 5ml inj.neste
 Fentanyl B. Braun 50mikrog/ml 2ml inj.neste
Flumazenil B. Braun 0.1mg/ml inj.neste 5ml
 Glucos Braun 50mg/ml 100ml inf.neste Ecoflac
Klexane 100mg/ml 1ml inj.neste

Länsi-Pohjan sairaanhoitopiiri
Ensihoitokeskus
Kauppakatu 25
94100 Kemi



Puh: 016-243111
etunimi.sukunimi(a)lpshp.fi

Metalyse 10000U (50mg) inj.ka
Midazolam Hameln 1mg/ml 5ml inj.neste
Natriumbicarbonat Braun 75mg/ml 100ml inf.neste
Nexodal 0.4mg/ml inj.neste 1ml
Noradrenalin Hospira 1mg/ml inj.neste 4 ml
Ondansetron Accord 2mg/ml inj.neste 2ml
Oxynorm 10mg/ml inj.neste 1ml
Perlinganit 1mg/ml 50 ml inf.neste
Stesolid 5mg/ml 2ml inj.neste
Syntocinon 5IU/ml 1ml inj.neste
Plavix 75 mg tabl
Plavix 300 mg tabl
Rescue Flow infuusioneste
Seloken 1mg/ml 5ml inj.neste
Solu-Cortef 250mg inj.ka+sol
Xylocain 2% 10g geeli

VAATIVALLA HOITOTASOLLA EDELLISTEN LISÄKSI:

Addex-Magnesiumsulfaatti 246mg/ml inj.neste
Calciumgluconat B.Braun 100mg/ml 10ml inj. liuos
Cyanokit 5g inj.ka
Fentanyl B. Braun 50mikrog/ml 2ml inj.neste
Fentanyl B. Braun 50mikrog/ml 10ml inj.neste
Glucagen 1mg inj neste
Ketanest-S 25mg/ml 2ml lasi inj.neste
Lorazepam Akorn 2mg/ml inj.neste
Midazolam Hameln 5mg/ml 3ml inj.neste
Midazolam Hameln 5mg/ml 10ml inj.neste
Pro-Epanutin 50mg/ml 10ml inj.neste
Propofol-Lipuro 20mg/ml inf 50ml

ENSIHOITOLÄÄKÄRILLÄ EDELLISTEN LISÄKSI:

Bridion 100mg/ml inj.neste 2ml
Lidocain c. adrenalin. 20mg/ml inj.neste 10ml
Propofol-Lipuro 10mg/ml inj 20ml
Rocuronium Fresenius Kabi 10mg/ml inj.neste 5ml

Petra Portaankorva
Ensihoidon vastuulääkäri
Ensihoitokeskus

Liite 5. Palavereiden, asiantuntijahaastatteluiden sekä muiden tapaamisten tarkoitukset.

Haastattelu / Palaveri	Tapahtuman tarkoitus	Huomioita
<p>Tutkimuksen aloittamista koskeva palaveri</p> <p>Läsnä: Ensihoitopäällikkö Alalahti, tutkijat</p> <p>Tutkijoiden järjestämä</p>	<p>Kehittämistyön tarkoitusten ja tavoitteiden esittäminen ja toimeksiantajan toiveiden määrittely</p>	<p>Selvitellään kotisairaanhoidon ja akuuttiklinikan yhteistyöhalukkuus</p>
<p>Haastattelu 1.</p> <p>Läsnä: Ensihoitopäällikkö Alalahti, Grev ja tutkijat</p> <p>Tutkijoiden järjestämä</p>	<p>Palvelutarpeen määrittäminen</p>	<p>Teoreettisesta viitekehyksestä esiin nousseet huomiot</p> <p>Vapaamuotoista keskustelua</p>
<p>Haastattelu 2.</p> <p>Läsnä: Akuuttiklinikan väki (10 henkilöä), tutkijat</p> <p>Tutkijoiden järjestämä</p>	<p>Palvelutarpeen määrittäminen</p>	<p>Näytetään aiheesta muodostettu video, toimitetaan linkki videoon myös sähköpostilla</p>

<p>Haastattelu / Palaveri 3.</p> <p>Läsnä: Palvelutiimi, Ensihoitopäällikkö, Ensihoidon ylilääkäri, tutkijat</p> <p>Palvelutiimin järjestämä, tutkijat kutsuttuina</p>	<p>Osallistuminen palvelutiimin palaveriin, aiheen alustava esittely ja Benchmarking-vierailuilla esiin nousseet havainnot</p>	<p>Kyseessä esittelytilaisuus, jossa saatu koko alueen palvelutiimin näkemyksiä.</p>
<p>Haastattelu / Palaveri 4.</p> <p>Läsnä: Ensihoitopäällikkö Alalahti, Ensihoidon ylilääkäri Portaankorva, Akuuttiklinikan osastonylilääkäri Grev, tutkijat</p> <p>Tutkijoiden järjestämä</p>	<p>Tarkoitus käydä läpi yksikön toimintaan liittyviä tekijöitä</p>	<p>Alustava toimintamalli valmiina</p> <p>Ensihoidon ylilääkäri käy läpi hälytyskoodit ja antaa niistä mielipiteensä myöhemmin</p>
<p>Haastattelu 5.</p> <p>Läsnä: kenttäjohtaja Buska ja tutkijat</p>	<p>Työturvallisuus</p> <p>Ajatuksia yksiköiden työntekijöiden toimenkuvista</p> <p>Työnkierto</p> <p>Ajatuksia toimintamallista</p>	<p>Suoritettu kenttäjohtajan työvuoron aikana</p>

Liite 6. Benchmarking-vierailujen pohjalla käytetty runko.

Osa-alue	Alakategoriat
Yhden ensihoitajan yksikön toiminnan perustaminen	<p>Lähtötilanne: toiminnan aloittamiseen vaikuttaneet tekijät, prosessin aloittaminen</p> <p>Organisaatorakenne ja yhteistyökumppanit</p> <p>Toiminnan linjaaminen</p> <p>Perustamisessa tarvittut resurssit: henkilöstömäärän määrittely, käytettävä kalusto ja muun välineistön hankkiminen</p> <p>Henkilökunnan palkkaaminen</p> <p>Henkilökunnan kouluttaminen</p>
Yhden ensihoitajan yksikön varsinainen toiminta	<p>Yksikön hälyttäminen: kuka hälyttää, mitkä hälytyskoodit kuuluvat vasteeseen</p> <p>Potilas- ja työturvallisuus</p> <p>Tehtävän vastaanottaminen ja tehtävälle lähteminen</p> <p>Tutkiminen ja käytetty välineistö</p> <p>Toimenpiteet</p> <p>Konsultointi</p> <p>Jatkokehittäminen</p>

Liite 7. Kuljettamatta jättämistä ilmentävät ensihoidon tehtäväkoodit.

2. Liikenneonnettomuudesta tai liikenteestä aiheutuva tehtävä	4. Onnettomuus tai vaarallinen tilanne
Tieliikenneonnettomuus	Rakennuspalo
200 muu tai onnettomuuden uhka (A, B, C)	401 rakennuspalo: pieni
202 pieni (A, B, C)	402 rakennuspalo: keskisuuri
203 keskisuuri (A, B, C)	403 rakennuspalo: suuri
204 suuri (A)	Liikennevälinepalo
206 tieliikenneonnettomuus maan alla, pieni (A, B, C)	411 liikennevälinepalo: pieni
207 tieliikenneonnettomuus maan alla, keski-suuri (A, B, C)	412 liikennevälinepalo: keskisuuri
208 tieliikenneonnettomuus maan alla, suuri (A)	413 liikennevälinepalo: suuri
Raideliikenneonnettomuus	Räjähdys tai sortuma
210 muu (A, B)	441 räjähdys tai sortuma: pieni
212 pieni (A, B)	442 räjähdys tai sortuma: keskisuuri
213 keskisuuri (A, B)	443 räjähdys tai sortuma: suuri
214 suuri (A)	444 räjähdysvaara tai sortumavaara
216 raideliikenneonnettomuus maan alla, pieni (A, B)	Vaarallisen aineen onnettomuus
217 raideliikenneonnettomuus maan alla, keskisuuri (A, B)	451 pieni
218 raideliikenneonnettomuus maan alla, suuri (A)	452 keskisuuri
Vesiliikenneonnettomuus	453 suuri
222 keskisuuri (A, B)	Ihmisen pelastaminen
223 suuri (A)	480 Ihmisen pelastaminen: muu
Ilmailikenneonnettomuus tai -vaara	483 ihmisen pelastaminen vedestä
231 onnettomuus: pieni (A)	486 ihmisen pelastaminen puristuksista
232 onnettomuus: keskisuuri (A)	487 ihmisen pelastaminen ylhaalta tai alhaalta
233 onnettomuus: suuri (A)	Onnettomuustilanne: muu
234 vaara: pieni (B)	492 onnettomuus maan alla: keskisuuri
235 vaara: keskisuuri (B)	493 onnettomuus maan alla: suuri
236 vaara: suuri (B)	X ei kuljetusta
Maastoliikenne	X-0 tekninen este
271 maastoliikenneonnettomuus (A, B, C)	X-1 kuollut
	X-2 terveydentila määritetty, ohjattu poliisin suojaan
	X-3 pyydetty kohteeseen muuta apua
	X-4 muu kuljetus
	X-5 terveydentila määritetty, ei tarvetta ensihoitoon tai hoitotoimenpiteisiin
	X-6 potilas kieltäytyi
	X-7 potilasta ei löydy
	X-8 potilas hoidettu kohteessa
	X-9 tehtävän peruutus

Liite 8. Ensihoidon tehtäväluokat sairaankuljetus- ja ensihoitotehtävillä.

Ensihoitopalvelun operatiivisessa toiminnassa käytettävät tehtäväluokat

Tehtäväluokat

- 7-alkuinen sarja sisältää ne ensihoitotehtävät, joissa johtovastuu on pääsääntöisesti terveystoimella.
- 2- ja 4-alkuisissa tehtävissä johtovastuu on pääsääntöisesti pelastustoimella.
- 0-alkuiset tehtävät ovat poliisijohtoisia tehtäviä. Moniviranomaistehtävissä ensihoitoyksikkö määritetään vasteeseen vastuuviranomaisen ja terveydenhuoltoviranomaisen ohjeistuksella
- Jokaiseen tehtäväluokkaan on määritelty alueellinen hälytysvaste.

7. Sairaankuljetus- ja ensihoitotehtävät

Peruselintoiminnan häiriö (peh)

- 700 eloton (A, B)
- 701 elvytys (A)
- 702 tajuttomuus (A, B)
- 703 hengitysvaikeus (A, B, C)
- 704 rintakipu (A, B, C)
- 705 peh: muu (A, B, C)
(äkillisesti heikentynyt yleistila)
- 706 aivoverenkiertohäiriö (AVH) (B, C)

Hapenpuute

- 711 ilmatie-este (A, B)
- 713 hirttyminen, kuristuminen (A, B)
- 714 hukkuminen (A, B)

Vamma (muu mekaaninen)

- 741 putoaminen (A, B)
- 744 haava (A, B, C, D)
- 745 kaatuminen (A, B, C, D)
- 746 isku (A, B, C)
- 747 vamma: muu (A, B, C)

Onnettomuus (ei mekaaninen)

- 751 kaasumyrkytys (A, B, C)
- 752 myrkytys (A, B, C, D)
- 753 sähköisku (A, B, C)
- 754 palovamma (A, B, C)
- 755 ylikuumeneminen (A, B, C)
- 756 paleltuminen, alilämpöisyys (A, B, C)

Verenvuoto (ilman vammaa)

- 761 suusta (A, B, C)
- 762 gynekologinen tai urologinen (A, B, C, D)
- 763 korva tai nenä (B, C, D)
- 764 säarihaava tai muu (B, C, D)

Sairaus (liittyy löydös)

- 770 sairauskohtaus (B)
- 771 sokeritasapainon häiriö (A, B, C)
- 772 kouristelu (A, B, C)
- 773 yliherkkyyssreaktio (A, B, C)
- 774 muu sairastuminen (C, D)
- 775 oksentelu, ripuli (C, D)

Sairaus (ilmenee oireena)

- 781 vatsakipu (A, B, C, D)
- 782 pää- tai niskasärky (A, B, C, D)
- 783 selkä-, raaja- tai vartalokipu (B, C, D)
- 785 mielenterveysongelma (C, D)

Sairaankuljetustehtävä

- 790 hälytys puhelun aikana (B)
- 791 synnytys (A, B, C, D)
- 792 varautuminen ensihoitotehtävään (C)
- 793 hoitolaitossiirto (A, B, C, D)
- 794 muu sairaankuljetustehtävä (D)

0. Hengen ja terveyden suojaan kohdistuva tehtävä

Pahoinkitely, tappelu

- 031 ampuminen (A, B)
- 032 puukotus (A, B, C)
- 033 potkiminen, hakkaaminen (A, B, C)
- 034 tekotapa epäselvä (B)

[illegible]

Liite 10. L-PSHP:n D-kiireellisyysluokan tehtävät 2016.

	Määrä kpl	Tehtävien määrä Kemi- maan Tornio kpl	A- Kuljetus	B- kuljetus	C- kuljetus	D- Kuljetus	kulj. yhteensä	kulj. %	X-5	X-8	X-4	X-6	X-1	X-muu	X yht.	X-%	Kuljetuskoodi eri kuin tehtäväkoodi
D 744	37	27	0	0	3	9	12	32,40 %	10	1	10	2	0	2	25	67,60 %	2
D 745	514	406	0	7	81	188	276	53,70 %	169	28	19	12	0	10	238	46,30 %	74
D 761	14	12	0	0	3	3	6	42,90 %	4	1	0	2	0	1	8	57,10 %	2
D 762	23	18	0	0	3	8	11	47,80 %	7	1	2	1	0	1	12	52,20 %	4
D 763	24	16	0	0	3	6	9	37,50 %	10	3	2	0	0	0	15	62,50 %	2
D 764	6	4	0	0	0	1	1	16,70 %	3	1	1	0	0	0	5	83,30 %	0
D 774	1023	807	2	14	146	492	654	63,90 %	188	67	82	23	0	9	369	36,10 %	97
D 775	248	195	1	3	25	108	137	55,20 %	65	13	28	2	0	3	111	44,80 %	37
D 781	109	80	0	1	27	32	60	55,00 %	20	11	17	1	0	0	49	45,00 %	9
D 782	54	41	0	0	9	12	21	38,90 %	20	6	5	2	0	0	33	61,10 %	7
D 783	601	490	1	2	86	229	318	53,00 %	122	88	59	7	0	7	283	47,00 %	75
D 794	262	244	0	9	33	159	201	76,70 %	35	11	2	0	11	2	61	23,30 %	79

Liite 11. Toimeksiantositoumus.

Liite 1 (1/2) Opinnäytetyön toimeksiantositoumus

I Opinnäytetyön toimeksiantositoumus

Yritys/Työyhteisö	
Yrityksen/Työyhteisön nimi:	L-PSHP ensihoito
Yhteystiedot	Asema/ammattinimike: Ensihoitopäällikkö
Osoite	Kauppakatu 25, 94100 KEMI
Sähköposti:	markku.alalahti@lpshp.fi
Opinnäytetyö (mahdollinen tarkentava määrittely liitteenä)	
Opinnäytetyön aihe:	Yhden ensihoitajan yksikön toimintamallin kehittäminen Länsi-Pohjan sairaanhoitopiiriin alueelle
Opinnäytetyön suorittamista varten luovutettava tausta-aineisto:	Valmis: 2017
Opinnäytetyön ohjaus toimeksiantajan taholta. Kuka ohjaa ja miten?	Marianne Hallin rekana
Toimeksiantajan edustaja sitoutuu	
<input checked="" type="checkbox"/> osallistumaan opinnäytetyösuunnitelman laadintaan <input checked="" type="checkbox"/> mahdollistamaan työn suorittamisen työyhteisössä <input checked="" type="checkbox"/> ohjaamaan opiskelijaa työhön liittyvissä ammatillisissa kysymyksissä <input checked="" type="checkbox"/> osallistumaan mahdollisuuksien mukaan opinnäytetyöseminaareihin, antamaan työstä palautetta sekä lausunnon työn arvioinnin varten <input checked="" type="checkbox"/> sopimaan tarvittaessa työn luottamuksellisista asioista opiskelijan ja ammattikorkeakoulun kanssa	
Allekirjoitus <i>Markku Alalahti</i>	

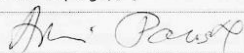
II Opiskelijan sitoumus opinnäytetyöhön

Opiskelija	
Opiskelijan etu- ja sukunimi:	Aila Ramlin Tiina Vakkala
Opiskelijan numero	A1600968 A1600967
Osoite	95500 TORNIÖ 95220 SINONIEMI
Sähköposti	aila.ramlin@edu.lapinamk.fi tiina.vakkala@edu.lapinamk.fi
Koulutus ja suuntautumisvaihtoehto:	Sairaanhoitaja YAMK, terveyden edistämisen ko
Opiskelija sitoutuu	
<input checked="" type="checkbox"/> suorittamaan työn suunnitelmallisesti ja ammattikorkeakoulun ohjeistusta noudattaen, <input checked="" type="checkbox"/> käyttämään toimeksiantajalta saamaansa aineistoa vain opinnäytetyön tarkoitukseen, <input checked="" type="checkbox"/> noudattamaan vaihtoehtoisuutta erikseen sovitun luottamuksellisen tausta-aineiston osalta sekä <input checked="" type="checkbox"/> toimittamaan valmiin opinnäytetyön toimeksiantajalle sovitulla tavalla ja tarvittaessa esittelemään työn tuloksia toimeksiantajalle.	
Allekirjoitus <i>Ramlin Aila</i> <i>Tiina Vakkala</i>	

Liite I (2/2) Opinnäytetyön toimeksiantositoumus

III Opinnäytetyön ohjaus

Ohjaava opettaja	
Ohjaavan opettajan nimi:	Airi Paloste
Koulutus ja toimipaikka:	yliopettaja, Lapin AMK
Puhelin:	040 7412905
Sähköposti:	airi.paloste@lapinamk.fi

Koulutuksen yliopettaja	
Koulutuksen yliopettajan nimi:	Airi Paloste
Puhelin:	040 7412905
Sähköposti:	airi.paloste@lapinamk.fi
Allekirjoitus:	

Opinnäytetyöt ovat julkisia. Jos työ sisältää toimeksiantajan kannalta luottamuksellista tietoa, sitä ei sisällytetä julkaistavaan opinnäytetyöhön. Tätä sitoumusmallia käytetään toistaiseksi.