

Opinnäytetyö (YAMK)

Terveysala

Kliininen asiantuntija

2010

Seija Lohisto

ALUESAIRAALOISTA TAPAHTUVAT HOITOLAITOSSIIRRROT ENSIHOITOVALMIUDEN NÄKÖKULMASTA JA TOIMINTAMALLI SIIRTOJEN TILAAMISEEN

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri (VSSH)

Loimaan ja Salon aluesairaalat, TYKS Vakka-Suomen sairaala



TURUN AMMATTIKORKEAKOULU
TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Seija Lohisto

ALUESAIRAALOISTA TAPAHTUVAT HOITOLAITOSSIIROT ENSIHOITOVALMIUDEN NÄKÖKULMASTA JA TOIMINTAMALLI SIIRTOJEN TILAAMI- SEEN

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri (VSSHP)

Loimaan ja Salon aluesairaalat, TYKS Vakka-Suomen sairaala

Tuleva terveydenhuoltolaki tulee siirtämään ensihoidon ja lääkinnällisen pelastustoiminnan järjestämisvastuun kunnilta sairaanhoitopiirille. Järjestämisvastuuta ennakoiden Varsinais-Suomessa on käynnissä ensihoitopalvelun kokonaisuudistuksen suunnittelu -projekti (VEKSU), jonka osaprojekti tämä kehittämishanke on.

Hankkeeseen sisältyneen tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää VSSHP:n aluesairaaloista tapahtuvien kiireettömien potilassiirtojen vaikutusta alueelliseen ensihoitovalmiuteen. Hankkeeseen liittyvässä erillisessä opinnäytetyössä selvitettiin, minkälaisia potilaita aluesairaaloiden ensiavuiissa pystytään hoitamaan. Hankkeen pitkän ajan muutostavoitteeksi asetettiin alueellisen ensihoitovalmiuden vahvistuminen, joka edellyttää alueen ensihoito- ja sairaankuljetusresurssien mahdollisimman tehokasta hyödyntämistä.

Tilastoanalyysissä selvisi, että Loimaan, Salon ja Uudenkaupungin sairaankuljetusyksiköt suorittivat vuonna 2008 yhteensä 1849 kiireetöntä hoitolaitossiirtoa. Kaikkien ambulanssityhjiöiden yhteenlaskettu aika vuonna 2008 oli 26päivää 17:09:27 tuntia, näistä kiireettömien hoitolaitossiirtojen osuus oli 2päivää 15:46:47tuntia (9,95 %). Kiireettömät hoitolaitossiirrot aiheuttivat oletettua vähemmän ambulanssityhjiöitä Salon ja Uudenkaupungin seuduilla. Loimaan seudun tyhjiöiden suuri määrä selittyy vähemmillä resursseilla. Kiireellisen ensihoidon- ja sairaankuljetuksen hälytysvalmiutta heikentää se, että kiireettömiä hoitolaitossiirtoja, päivystysluonteista sairaankuljetusta ja ensihoitoa hoitavat samat sairaankuljetusyksiköt.

Hyödynnettävyyden kannalta olennaisia tuloksia ovat hankkeen aikana kehitetty pilottianalyysi-
menetelmä sekä aluesairaaloiden ensiapupoliklinikoille laadittu toimintamalli hoitolaitosten välisen siirtokuljetusten tilaamisesta. Ensihoidon palvelujärjestelmän edelleen kehittämiseksi, tulee jatkossa kehittää analysointimalleja sekä ensihoidon eri organisaatioiden välistä yhteistyötä.

ASIASANAT:

ensihoitojärjestelmä, hoitolaitossiirto, ambulanssityhjiö

MASTER'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Master of Health Care | Advanced Nursing Practice

November 2010 | 58 + 1

Principal Lecturer RN, PhD Raija Nurminen

Seija Lohisto

PATIENT TRANSFERS BETWEEN FACILITIES FROM THE PERSPECTIVE OF EMERGENCY PREPAREDNESS AND THE PATTERN FOR ORDERING A PATIENT TRANSFER

Intermunicipal Hospital District of Southwest Finland

Loimaa and Salo Regional Hospital, TYKS Vakka-Suomi Hospital

The coming healthcare law is going to transfer the responsibility for organizing the paramedic and primary care from municipalities to the health care districts. Anticipating the responsibility organizing, intermunicipal hospital district of southwest Finland is running the overall reform of primary care service planning project (VEKSU). This development project is a subproject of the VEKSU-project.

The study involved in the project was to determine the impact of non-emergency patient transfers on regional emergency preparedness. In a separate project, two TUAS students examined what type of emergency room patients are able to treat in regional hospitals. Project's long-term change target was set to confirm the regional emergency preparedness, which requires the paramedic and ambulance resources in the most efficient use.

Statistical analysis showed that the paramedic units from Loimaa, Salo and Uusikaupunki areas performed 1849 non-emergency patient transfers between facilities in 2008. Total time of ambulance vacancies was 26 days 5:09:27 hours in 2008. The portion of non-emergency patient transfers between facilities was 2 days 3:46:47 hours (9.95%). Non-emergency patient transfers between facilities caused less ambulance vacancies than expected in investigated areas. The large amount of ambulance vacancies in Loimaa area are due to minor resources. Emergency care and ambulance emergency preparedness are deteriorated by the fact that the unhurried patient transfers between facilities and acute emergency services are produced by the same ambulance services.

From the point of utilization relevant results have been the pilot statistical method of analysis developed during the development project, and the pattern for regional hospitals emergency rooms of the patient transfers between facilities. For developing the primary care service system in future, should analytical model as well as primary care co-operation between different organizations been developed.

KEYWORDS: emergency care system, patient transfers between facilities, ambulance vacancy

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 KEHITTÄMISHANKKEEN LÄHTÖKOHDAT	7
2.1 Varsinais-Suomen ensihoitopalvelun kokonaisuudistuksen suunnittelu -projekti (VEKSU)	7
2.2 Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri ja alueellinen erikoissairaanhoito	8
2.3 Kartoitus ensihoidon nykytilasta	11
3 KEHITTÄMISHANKKEEN KESKEISET KÄSITTEET	13
3.1 Ensihoitojärjestelmä	13
3.2 Hoitolaitossiirto	16
3.3 Ambulanssityhjiö	17
4 KEHITTÄMISHANKKEEN TAVOITTEET JA TOTEUTUS	18
4.1 Kehittämishankkeen tavoitteet	18
4.2 Kehittämishankkeen toteutus	19
4.2.1 Kehittämishankkeen seuranta	20
4.2.2 Kehittämishankkeen resurssit ja riskienhallinta	20
4.2.3 Kehittämishankkeen viestintä	21
5 TUTKIMUS OSANA KEHITTÄMISHANKETTA	22
5.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat	22
5.2 Tutkimusaineiston kuvaus ja aineiston analyysin menetelmät	23
6 HOITOLAITOSSIIRROT SAIRAANKULJETUSVALMIUDEN NÄKÖKULMASTA	26
6.1 Sairaankuljetuksen ja ensihoidon valmius tutkituissa kunnissa	26
6.1.1 Loimaan seutu	27
6.1.2 Salon seutu	27
6.1.3 TYKS Vakka-Suomen sairaalan seutu	28
6.2 Ambulanssityhjiöt Loimaanseudulla	29
6.3 Ambulanssityhjiöt Salonseudulla	29
6.4 Ambulanssityhjiöt TYKS Vakka-Suomen sairaalanseudulla	30
6.5 Yhteenveto tilastoanalyysin tuloksista	31
7 SAIRAANKULJETUKSEN SKENAARIOT LOIMAAN JA SALON SEUDULLA	35
7.1 Loimaan skenaariot	35
7.2 Salon skenaario	36

8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	36
8.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	36
8.2 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset	40
9 TOIMINTAMALLI ALUESAIRAALOIDEN ENSIAPUPOLIKLINIKOILLE POTILASSIIRROISTA	43
9.1 Toimintamallin lähtökohdat	43
9.2 Suunnitelma toimintamallin käyttöönotosta	48
10 KEHITTÄMISHANKKEEN HYÖDYNNETTÄVYYS JA TULEVAISUUDEN HAASTEET	48
11 ARVIOINTI	52
11.1 Projektitoiminnan arviointi	52
11.2 Kehittämishankkeen arviointi	53
12 KEHITTÄMISHANKKEEN JULKAISUT	55
LÄHTEET	56

KUVAT

Kuva 1. VSSHP kuntakartta, kunnat nimetty	9
---	---

KUVIOT

Kuvio 1. Ensihoitojärjestelmän hoitoketju	14
Kuvio 2. Kehittämishankkeen toteutus	23
Kuvio 3. Tyhjiöt alueellisesti eri viikonpäivinä	34
Kuvio 4. Tyhjiöt alueellisesti tunneittain	35
Kuvio 5. Toimintamalli hoitolaitossiirtojen tilaamisesta	47
Kuvio 6. Innovaatioprosessi (luonnos/ ehdotus)	50

TAULUKOT

Taulukko 1. Ensihoidon nykyjärjestelmän ongelmat ja ratkaisumallit	12
Taulukko 2. Ensihoidon järjestäminen tutkituissa kunnissa	26
Taulukko 3. Tutkittujen kuntien tehtävät kiireellisyysluokittain	32
Taulukko 4. Yhteenveto tilastoanalyysin tuloksista	33
Taulukko 5. Prosessin vaikutukset käytännön työhön	45
Taulukko 6. Toimintamallin kirjallisen työn sisältö	46
Taulukko 7. Kehittämishankkeen hyödynnettävyys	51

LIITE

Projektin hallinta	
--------------------	--

1 Johdanto

Sosiaali- ja terveysministeriö on asettanut 28.6.2007 työryhmän valmistelemaan kansanterveyslain ja erikoissairaanhoidon yhdistämistä terveydenhuoltolaiksi. Terveydenhuoltolaki työryhmän toimeksiantoon sisältyivät ensihoidon järjestämistä koskevat asiat osana terveystalouden kokonaisuutta. Tähän kokonaisuuteen liittyen Varsinais-Suomessa on käynnissä ensihoitopalvelun kokonaisuudistuksen suunnittelu -projekti (VEKSU), jonka osaprojekti tämä kehittämishanke on. Hallituksen esitys eduskunnalle terveydenhuoltolaiksi (HE 90/2010) annettiin eduskunnalle 11.6.2010. Terveydenhuoltolaki tulee voimaan 1.5.2011.

Ensihoitopalveluiden järkevä suunnittelu ja kohdentaminen pitkällä aikavälillä on sekä inhimillisesti että taloudellisesti kannattavaa. Tämä opinnäytetyönä toteutettu kehittämishanke kohdentui alueellisen erikoissairaanhoidon toimialaan koskien Loimaan ja Salon aluesairaaloita sekä TYKS Vakka-Suomen sairaalaa (TYKS VSS). Hanke koostui neljästä eri osaprojektista, joiden tarkoituksena oli kartoittaa ensihoidon nykytila, selvittää aluesairaaloista tapahtuvien potilassiirtojen vaikutusta alueelliseen ensihoitovalmiuteen, kuvata minkälaisia potilaita aluesairaaloiden ensiavussa pystytään hoitamaan, sekä luoda toimintamalli aluesairaaloiden ensiapupoliklinikoille hoitolaitosten välisistä potilassiirroista.

Tämä loppuraportti on kehittämishankkeen tilinpäätös. Tähän mennessä hanke on tuottanut kaksi valmista raporttia. Yhden osaprojektin suorittavat AMK-opiskelijat opinnäytetyönään. Tässä loppuraportissa kuvataan koko kehittämishankkeen prosessi pääpiirteittäin sekä arvioidaan osaprojektien tuloksia suhteessa hankkeen tavoitteisiin.

Näiden projektien tulokset, ja hankkeen aikana syntynyt pilottianalyysimenetelmä, antavat tukensa ensihoidon kokonaisuudistuksen suunnittelulle siten, että tuloksena on laadukas, kustannustehokas ja kuntalaisia tasa-arvoisesti palveleva ensihoitoverkosto.

2 Kehittämishankkeen lähtökohdat

2.1 Varsinais-Suomen ensihoitopalvelun kokonaisuudistuksen suunnittelu - projekti (VEKSU)

Tulevassa terveydenhuoltolaissa tultaneen siirtämään ensihoidon ja varautumisen järjestämisvastuu kunnilta sairaanhoitopiirille. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä (VSSHP) on käynnissä Varsinais-Suomen ensihoitopalvelun kokonaisuudistuksen suunnittelu projekti. Uuden lain mukanaan tuoma muutos liittyy VSSHP:ssä suureen kokonaisuuteen. Esimerkiksi ensihoitotyöntekijöitä on sairaanhoitopiirissä noin 500, ja vuosittain on noin 90 000 potilaskontaktia. Lisäksi ensihoitoon liittyy myös lukuisia viranomaisyhteistyötahoja. VEKSU-projektissa tarkastellaan palvelujen saatavuutta, laatua, nopeutta ja taloudellisuutta. Projektin tavoitteena on kartoittaa maakunnan riskit lääkinnällisen pelastustoiminnan osalta, laatia sen jälkeen palvelutasomääritykset ja valmiussuunnitelma. Projektissa on tarkoitus suunnitella ja luoda laadukas, kustannustehokas ja kuntalaisia mahdollisimman tasa-arvoisesti palveleva sairaanhoitopiirivetoinen ensihoitoverkosto, joka jaetaan sopivan suuruiseksi alueellisiksi hallintokokonaisuuksiksi. Projekti toteutetaan VSSHP:n ja Varsinais-Suomen liiton rahoittamana 13.2.2009- 31.5.2011 välisenä aikana. (Kamsula 17.4.2009.)

Ensihoidon laatua on Suomessa seurattu suppeilla kriteereillä. Näitä ovat esimerkiksi potilaan tavoittamisviiveet, sairaankuljetuskertomusten tarkastaminen ja sydänpysähdyspotilaiden selviäminen. Nykykäsityksen mukaan nämä suppeat laadunseurantakriteerit ovat täysin eri asia kuin kokonaisvaltainen ensihoidon laadunhallinta. (Alaspää ym. 2004, 36.) Tavoittamisviiveiden käyttöä ensihoitopalvelun laadun mittarina on kritisoitu maissa, joissa on käytössä hoitotakuun tyyppinen aikaraja ensihoitopalvelun saatavuudelle (Price 2006, 127).

VEKSU-projektin lopputuloksena tuotetaan sairaanhoitopiirin alueella riskianalyysiin ja palvelutasomäärityksiin perustuva laadukas ensihoitojärjestelmä, jonka edelleen kehittäminen on sujuvaa. Hankkeella on vaikutusta ensihoidon tehokkuuteen ja sen lisääntymiseen sekä asukkaiden tasapuolisempaan kohte-

luun sekä päivittäistoiminnassa että häiriötilanteissa. Järjestelmä tulee vaikuttamaan myös kokonaistaloudellisuuteen. VEKSU-projektin tärkeimpiä yhteistyötahoja Varsinais-Suomessa ovat lääninhallitus, hätäkeskus, aluepelastuslaitos, meripelastuskeskus, rajavartiosto, poliisi ja yksityiset sairaankuljetuspalvelujen tuottajat. (Kamsula 17.4.2009.)

2.2 Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri ja alueellinen erikoissairaanhoito

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin (VSSH) kuntayhtymä on yksi maamme 20 sairaanhoitopiiristä. Sairaanhoitopiiri on toiminnoiltaan maamme hajasijoitettuimpia (kuva 1, sivu 9). Toisaalta tämä on ollut voimavara, toisaalta se muodostaa riskin. VSSH:n kuntayhtymään kuuluu 29 kuntaa ja kaupunkia sekä Turun yliopisto. Sairaanhoitopiirin alueella toimii 24 terveyskeskusta ja alueella elää noin 460 000 asukasta. (VSSH 2010.)

Sairaanhoitopiiri järjestää laissa säädetyt erikoissairaanhoidon palvelut omalla toimialueellaan ja huolehtii lain mukaisten erityistason sairaanhoitopalvelujen saatavuudesta erityisvastuualueellaan. Sairaanhoitopiiri on vastuussa siitä, että erikoissairaanhoito ja perusterveydenhuolto muodostavat toiminnallisen kokonaisuuden. Sairaanhoitopiirin toiminnasta säädetään erikoissairaanhoitolaisissa sekä useissa muissa laeissa ja asetuksissa. Sairaanhoitopiirin organisaation ja toiminnan perustan muodostavat toimintayksiköt. Aluesairaalat toimivat paikallisesti johdettuina erikoissairaanhoidon yksikköinä yhteistyössä alueensa terveyskeskusten kanssa. (VSSH 2006, 5, 14.)



Kuva 1. VSSHP kuntakartta, kunnat nimetty (VSSHP)

Alueellisen erikoissairaanhoidon toimiala on aloittanut toimintansa 1.1.2009. Alueellisen erikoissairaanhoidon toimialaan kuuluvat Loimaan aluesairaala, Salon aluesairaala, Turunmaan sairaala ja TYKS Vakka-Suomen sairaala. Alueellisen erikoissairaanhoidon toimialan tehtävä on yhtenäistää ja kehittää perustason erikoissairaanhoidon lähipalveluja yli organisaatorajojen sekä tuottaa perustason erikoissairaanhoidon lähipalveluna alueensa yhä vanhenevan väestön tarpeisiin. Alueellisen erikoissairaanhoidon tärkeimpiä yhteistyökumppaneita ovat toimialan sairaaloita ympäröivät terveyskeskukset. (Peltari 2009).

Tavoitteena on, että palvelut ovat tasalaatuisia ja tasavertaisesti väestön saavutettavissa. Loimaan ja Salon aluesairaala sekä TYKS Vakka-Suomen sairaala tuot-

tavat sekä päivystyspalveluita että elektiivistä toimintaa alueensa väestölle. Päivystyskäyntejä alueellisessa erikoissairaanhoidossa oli vuonna 2009 noin 40 000. Salossa ja Loimaalla on menossa sairaanhoitopiirin strategian mukaisesti yhteispäivystyspisteiden muodostaminen yhdessä perusterveydenhuollon kanssa. Nämä aloittavat toimintansa 2011. TYKS Vakka-Suomen sairaalassa on yhteispäivystys toiminut vuodesta 2005 alkaen. (VSSHP 2010, 1-4.)

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin strategialla tarkoitetaan kuntayhtymän valtuuston hyväksymää vuosien 2007–2015 tavoite- ja toimintaohjelmaa. Suuri strateginen asia lähivuosina on edelleen TYKS:n ja aluesairaaloiden optimaalinen työnjako. Työnjako suunnitellaan vuosittain. Akuuttia yöaikaista toimintaa keskitetään selvitysten perusteella. Yksi sairaanhoitopiirin perusarvo on tehokkuus. Se tarkoittaa mahdollisimman hyvän vaikuttavuuden tavoittelemista käytävissä olevin voimavaroin. Resurssien käyttöä arvioidaan jatkuvasti ja pyritään yhä parempaan tehokkuuteen. Tehokkuus edustaa terveydenhuollossa oikeudenmukaisuutta. (VSSHP 2006, 6-11.)

Alueellisen erikoissairaanhoidon palveluprofiilien määrittämiseen perusta on varsinaissuomalaisen ikärakenne ja terveys. Väestön kasvu Varsinais-Suomessa on noin 2 000 henkilöä/vuosi. Tulevaisuudessa lasten (0–14 -vuotiaat) määrä ja osuus pienenevät. Nuorten sekä nuorten aikuisten (15–24 -vuotiaat) tilanne säilyy ennallaan. Parhaassa työiässä olevien (25–54 -vuotiaat) määrä tulee vuoteen 2015 mennessä vähenemään lähes 13 000 henkilöllä. Väestön ikärakenne muuttuu vanhusvoittoiseksi myös alueellisessa erikoissairaanhoidossa. (VSSHP 2010, 2.) Tilastokeskuksen väestöennusteen mukaan väestön kasvu vuoteen 2020 mennessä on noin 5 %. Väestön kasvu kohdistuu lähes täysin yli 65-vuotiaaseen väestöön. Kasvu näyttää painottuvan Turun lähialueille ja Salon seudulle. Uusikaupunki näyttää menettävän väestöään. (Pappinen 2009, 5.)

2.3 Kartoitus ensihoidon nykytilasta

Periaate kiireellisen hoidon turvaamisesta ei toteudu ensihoidossa. Potilaalle ei voida taata nopeimmin tavoitettavaa ambulanssia suuririskisissäkään tilanteissa. (Castren 2007, 383.) Tehdyssä esiselvityksessä selvisi, että ensihoidon ja sairaankuljetuksen nykyjärjestelmässä on lukuisia ongelmia. Merkittävimmät ongelmat liittyvät nykyiseen lainsäädäntöön, palveluiden järjestämiseen ja ohjaukseen, ambulanssien lähtövalmiusaikoihin, puuttuviin palvelutasonmäärityksiin, julkisen ja yksityisen sektorin tarkoituksenmukaisen työnjaon puuttumiseen, monikanavaiseen rahoitusjärjestelmään, henkilöstön pätevyysvaatimuksiin sekä hoitolaitosten välisten potilassiirtojen logistiikan puutteisiin. Millään taholla ei ole kokonaiskuvaa ja vastuuta ensihoitopalvelun organisoinnista, kehittämisestä ja kustannuksista (Taulukko 1.). (Kurola 2000; Kuusimurto ym. 2006; Kuisma 2007; Länsi-Suomen lääninhallitus 2007; Pappinen 2008; Lehestö 2009; Sosiaali- ja terveysministeriö 2009.)

Taulukko 1. Ensihoidon nykyjärjestelmän ongelmat ja ratkaisumallit

SAIRAANKULJETUS, ENSIHOITO JA LÄÄKINNÄLLINEN PELASTUSTOIMINTA		ENSIHOITOPALVELU
SIDOSRYHMÄT	NYKYJÄRJESTELMÄN ONGELMAT	ESITETTYJÄ RATKAISUMALLEJA
KUNNAT/ SAIRAANHOITOPAIKAT	<ul style="list-style-type: none"> – lainsäädäntö – päällekkäinen vastuulääkärijärjestelmä – vastuulääkäreiden osaamistaso ja käytettävissä oleva työaika – ensihoidon tietojärjestelmän puutteellisuus 	<ul style="list-style-type: none"> – terveydenhuoltolaki – toiminnan kokonaisvastuu sairaanhoitopiirille – lääkäri- ja asiantuntijapalvelujen keskittäminen – yhteinen alueellinen järjestelmä/ ohjeistus – ensihoitokeskusten perustaminen
RAHOITUS	<ul style="list-style-type: none"> – korvausjärjestelmä kolmikanavainen – vaikea hahmottaa kokonaiskustannuksia – kannustaa potilaan kuljettamiseen 	<ul style="list-style-type: none"> – hoitoonohjauksen kehittäminen – rahoitusjärjestelmän uudistaminen/ korvausjärjestelmän porrastus – korvaukset suoraan sairaanhoitopiirille – hoitolaitossiirtojen kustannusvastuun yhtenäistäminen
HÄTÄKESKUS	<ul style="list-style-type: none"> – hoitolaitosten välisten potilassiirtojen välitys – hälytysviive – ambulanssityhjiöt 	<ul style="list-style-type: none"> – lisäkoulutus – selkeä ohjeistus – paikannusjärjestelmän toimivuus – logistiikkakeskuksen perustaminen potilas-/hoitolaitos-siirtoihin
ENSIHOIDON JA SAIRAANKULJETUSPALVELUJEN TUOTTAJAT	<ul style="list-style-type: none"> – korvausjärjestelmän rakenne "kannustaa" tehtävien valikointiin – kansalaisilta tulevien tehtävien vastaanotto – hätäkeskusjärjestelmän piiriin pääsy – palvelujen myynti potilassiirtoihin – ambulanssityhjiöt – ruuhka- ja ylikuormitustilanteet – keikkatyöntekijät 	<ul style="list-style-type: none"> – tehtävien vastaanotto vain hätäkeskuksilta – paluukuljetuksien hyödyntäminen – hoitolaitossiirtojen kilpailutus – monimuotoisen ambulanssitoiminta – perehdytys – täydennyskoulutus – rahoitusjärjestelmän uudistaminen

Sairaankuljetuksen ratkaisumalliksi on ehdotettu toiminnan järjestämisvastuun siirtämistä kunnilta sairaanhoitopiireille. VSSHP:ssä tämä tarkoittaa nykyisten

29 kunnan ensihoitoon liittyvien tehtävien järjestämisvastuun siirtämistä sairaanhoitopiirille. Koordinoivaksi yksiköksi perustetaan ensihoitokeskus. Potilassiirtojen eriyttäminen ensihoidosta ja ensihoitokeskusten käyttöönotto sekä ensihoidon lääkäri- ja asiantuntijapalvelujen keskittäminen terveys- tai sairaanhoitopiireihin vähentäisivät kustannuksia. Koko kuljetuskapasiteetin hyödyntämiseksi ehdotetaan kiireettömien potilaskuljetusten koordinointi erityisvastuualueen ensihoitokeskuksen tehtäväksi yhdessä terveystieteiden ja sairaanhoitopiirien kanssa. Hoitolaitosten väliset potilassiirrot voidaan hankkia normaalin hankintamenettelyn ja kilpailutuksen kautta ja riskittömissä kuljetuksissa käytetään vaihtoehtoisia kuljetusmuotoja. Kansaneläkelaitoksen (KELA) rooli osarahoittajana säilyy toistaiseksi ennallaan, mutta pidemmällä tähtäimellä tulee pyrkiä selkeämpään yksikanavaiseen rahoitusjärjestelmään. (Kuusimurto ym. 2006; Kuisma 2007; Rantanen & Lehestö 2009.)

3 Kehittämishankkeen keskeiset käsitteet

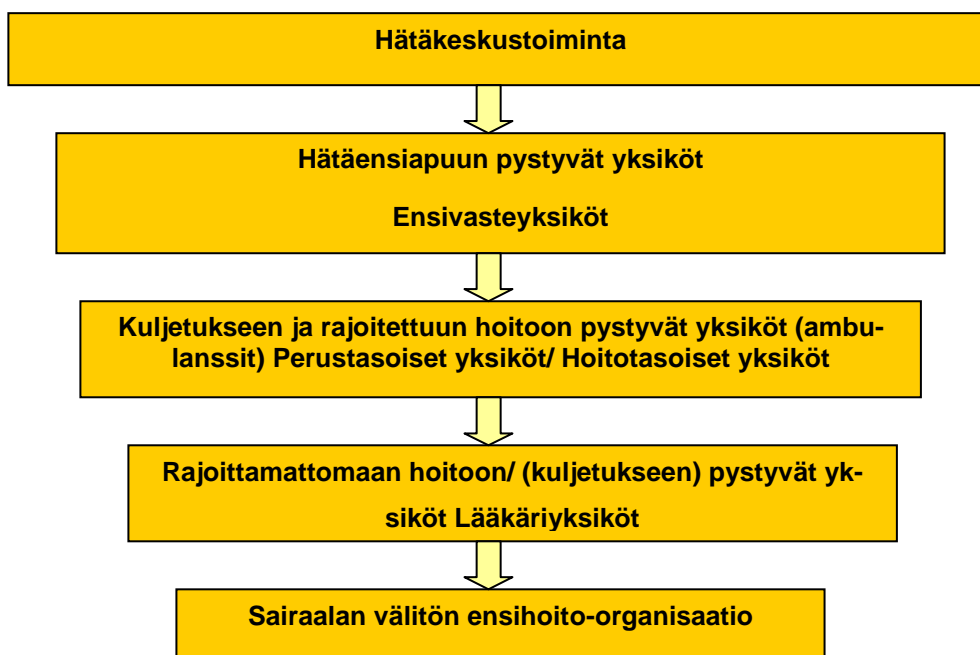
3.1 Ensihoitojärjestelmä

Sairaankuljetus ja ensihoitojärjestelmän toimivuus on merkityksellinen ihmisten turvallisuuden kannalta (Jonkka 2007, 1). Ensihoito kuuluu perustehtävänsä ja toiminnan luonteensa vuoksi julkishallinnon ydintoimintoihin. Äkillisissä hätätilanteissa, kansalaisten perusturvallisuuden ylläpitämiseksi tasapuolisesti ja varmasti, on julkisella sektorilla oltava keskeinen rooli palvelutuotannon kokonaisuudessa. (Kuisma 2007, 22.)

Ensihoito pohjautuu humanistiseen ihmiskäsitykseen, jonka mukaan ihminen on ainutkertainen, ainutlaatuinen ja vastuullinen olento. Ihmisen oikeus osallistua omaa hoitoa koskevaan päätöksentekoon korostuu (itsemääräämisoikeus). Hoitotyön arvot ja periaatteet muodostavat ensihoidon eettisen arvoperustan työskenneltäessä sairaalan ulkopuolella. (Kuisma ym. 2008, 17.)

Sairaalan ulkopuolella toimiva porrastettu ensihoitojärjestelmä (kuvio 1 sivu 14) on äkillisten terveydentilan häiriöiden hoitoon tarkoitettu palveluverkosto. Järjes-

telmän tarkoituksena on viedä kulloinkin riittävä tutkimus ja hoito potilaan luokse. (Kuisma ym. 2008, 28.) Ensihoitopalvelu aktivoituu avuntarvitsijan soittaessa yleiseen hätänumeroon 112. Ensihoitopalvelu on vähitellen kehittynyt äkillisesti sairastuneiden ja loukkaantuneiden potilaiden kuljettamisesta tapahtumapaikalla tehtävään perusteelliseen tilannearvioon sekä potilaan tilan vakauttamiseen ensihoitotoimenpitein aina siihen asti kunnes potilaan tila on vakiinnutettu lopullisessa hoitopaikassa. (Kuisma & Martikainen 1998; Kurola 2001; Castren ym. 2002.)



Kuvio 1. Ensihoitojärjestelmän hoitoketju (Kurola 2001)

Ensihoito- ja sairaankuljetusyksikkö muodostuu ajoneuvosta, tarvittavista hoitovälineistä ja kahdesta asianmukaisen koulutuksen saaneesta henkilöstä. Sosiaali- ja terveystoimi määrittelee ensihoidosta ja sairaankuljetuspalvelusta vastaavan henkilöstön osaamisvaatimukset. (Sisäasiainministeriö 26/2009, 6.) Ensihoidolla tarkoitetaan: "asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilön tekemää tilanteen arviointia ja välittömästi antamaa hoitoa, jolla sairastuneen tai vammautuneen potilaan elintoiminnot pyritään käynnistämään, ylläpitämään ja turvaamaan tai terveydentilaa pyritään parantamaan perusvälineillä, lääkkeillä taikka muilla hoitotoimenpiteillä". Sairaankuljetuksella tarkoitetaan: "ammatti-

maista asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilökunnan toimesta sairaankuljetusajoneuvolla, vesi- tai ilma-aluksella sekä muulla erityisajoneuvolla tapahtuvaa henkilökuljetusta ja ennen kuljetusta tai kuljetuksen aikana annettavaa ensihoitoa, joka johtuu sairaudesta, vammautumisesta tai muusta hätätilanteesta”. (Asetus sairaankuljetuksesta 28.6.1994/565.) Hyvät hoitotulokset perustuvat hoitoketjuun, joka on juuri niin vahva kuin ketjun heikoin lenkki (Kuisma ym. 2008, 30).

Ensihoitopalvelu pyrkii aloittamaan äkillisesti sairastuneiden hoidon niin ajoissa, että potilas voi mahdollisimman usein palata sairastumisesta edeltäneeseen elämäntilanteeseensa. Toissijainen tarkoitus on ohjata potilaat käyttämään oikein terveydenhuollon päivystyspalveluja. (Castrén ym. 2002, 8-9.)

Ensihoitopalvelun absoluuttisia kriteerejä ovat eri hätätilapotilasryhmien keskimääräiset sekundaari- (=elossa sairaalasta) ja tertiääriselviytymiset (= elämän laatu suhteessa äkkisairastumiseen tai –loukkaantumiseen). Hoidon alkamisen nopeuttamisen arvellaan olevan tehokkain keino parantaa hätätilapotilaan ennustetta. Todennäköisen hätätilapotilaan nopeimmin tavoitettava yksikkö tulee voida hälyttää minuutin kuluessa puhelun kytkeytymisestä hätäkeskukseen neljässä tapauksessa viidestä. Taajamassa todennäköinen hätätilapotilas tulee voida tavoittaa 8 minuutin kuluessa neljässä hälytystehtävässä viidestä, taajamien ulkopuolella 15 tai 20 minuutissa. Tavoiteaika määritellään keskimääräisen asukastiheyden perusteella. (Kinnunen 2001, 413; Peleg & Pliskin, 2004, 164.)

Ensihoitotehtävien määrä on lisääntynyt nopeasti ja niiden luonne muuttunut. Vanhusten ja pitkäaikaissairaiden määrä on kasvanut, päihteiden käyttö yleistynyt, yksinäisyys ja syrjäytyminen ovat lisääntyneet perheen ja suvun turvaverkon löystyessä. Myös terveydenhuollon toiminnalliset muutokset, päivystyspalveluiden keskittyminen, avohoidon lisääntyminen, uudet hoitomuodot ja osamisen sirpaloituminen heijastuvat ensihoidon tehtävämäärään ja luonteeseen. (Kuisma ym. 2008, 24.) Ensihoitopalvelujen käytön lisääntymisen uskotaan olevan kasvava merkittävä maailmanlaajuinen ongelma. Jos käyttö lisääntyy etäisillä ja harvaanasutuilla alueilla on se vakava ongelma. Pitkien etäisyyksien

vuoksi ambulanssi voi olla sidottuna tehtävään usean tunnin ajan. (Beillon ym. 2009, 210.)

3.2 Hoitolaitossiirto

Hoitolaitossiirrot voivat olla kiireellisiä tai kiireettömiä. Suuri osa kiireettömistä kuljetuksista on ns. aikatilauskuljetuksia. Kiireellistä siirtoa tarvitaan tavallisimmin jos lähettävän laitoksen tutkimus ja hoitovalmius eivät riitä. (Castren ym. 2002, 223, 225; National Highway Traffic Safety Administration 2006, 1.) Kanadan Ontariossa tehdyssä tutkimuksessa todettiin hoitolaitossiirroista 80 % olevan kiireettömiä. Suurin osa (73,3 %) näistä kiireettömistä hoitolaitossiirroista suoritettiin maanantain ja torstain välisenä aikana. Vuodesta 2005 siirtokuljetusten määrä oli kasvanut 40 %:lla vuoteen 2008 mennessä. Kiireettömissä siirtokuljetuksissa käytettiin myös hyvin koulutettua henkilökuntaa joka kulutti kiireellisten ensihoitotehtävien resursseja. (Goel ym. 2009, 54,59.)

Hoitolaitoksista tapahtuvat potilassiirrot jaetaan hoidollisesti alemmasta yksiköstä korkeampaan yksikköön. Ensimmäiseen ryhmään kuuluvat siirrot terveystasemilta ja aluesairaaloista keskussairaaloihin tai yliopistosairaaloihin. Potilaita joudutaan siirtämään myös samantasoiseen yksikköön esimerkiksi paikkapulan takia. Potilassiirrot määritellään potilaan hoidontarpeen mukaan, eikä organisaattorien syiden perusteella. (Alaspää ym. 2004, 495.) Hoitolaitosten välinen siirtokuljetus on ohi vasta kun potilas on luovutettu vastaanottavaan yksikköön ja hänestä on annettu raportti hoitoa jatkavalle henkilökunnalle. (National Highway Traffic Safety Administration 2006, 6; Kuisma ym. 2008, 551).

Erikoissairaanhoidon yksiköistä tapahtuvat kiireettömät hoitolaitossiirrot toteutetaan nykyisin VSSH:ssä usean eri toimijan voimin (Med Group Oy, Helsingin Ensihoito ja Sairaankuljetus Oy, TYKS:n omat sairaankuljetusautot), kun taas siirrot perusterveydenhuollon toimipisteistä toteutetaan pääsääntöisesti hätäkeskusten välittämänä, kuntien päivystysvalmiudessa olevien yksiköiden toimesta.

Hoitolaitosten väliset potilassiirrot eroavat huomattavasti toiminnan sisällön, vaativuuden ja vastuukysymysten suhteen ensihoidosta ja sairaankuljetuksesta. Kuitenkaan niitä ei ole valtakunnallisesti eriytetty omaksi toiminnaksi. (Kuisma 2007, 30.) Siirtokuljetuksen aikana potilaan hoidon taso ei saa laskea (Castren ym. 2002, 227). Hoitolaitosten välisten potilassiirtojen hoitoketjussa on heikkoja kohtia kaikissa lenkeissä. Ongelmia on mm. kuljetuksen tilaamisessa, tehtävän vastaanottamisessa sekä eri lenkkien välisessä tiedonkulussa. (Kuisma ym. 2008, 552.) Siirtoja tilaavat hoitolaitosten osastot ja muut yksiköt eivät tunne potilassiirtojen luokitusjärjestelmää, mikä osaltaan vaikeuttaa yhteistoimintaa. Erityisesti vuodeosastojen siirrot ajoittuvat alkuiltapäivään ja muodostavat kuormitushuipun, johon on lähes mahdotonta vastata. Siirtoja tilaavien ja tuottavien yksiköiden välillä ei myöskään ole logistiikan suunnitteluyhteistyötä. (Kuisma 2007, 30.)

Toimintaa ei suunnitella kokonaisuutena ja sen vuoksi kaluston käyttö on epätarkoituksenmukaista. Hallituksen esityksessä eduskunnalle terveydenhuolto-alaiksi ehdotetaan kiireettömien potilassiirtojen eriyttämistä ensihoidosta, ensihoitokeskusten käyttöönottamista sekä ensihoidon lääkäri- ja asiantuntijapalvelujen keskittämistä sairaanhoitopiireihin. Suunnittelemalla hoitolaitossiirrot nykyistä paremmin koko erityisvastuualueen alueella, saavutetaan merkittäviä säästöjä kun kalustoa pystytään käyttämään tehokkaammin. (Kuisma ym. 2008, 552; HE 90/2010 vp, 81–82.)

3.3 Ambulanssityhjiö

Ambulanssityhjiöllä tarkoitetaan aluetta, johon ambulanssi ei ehdi ohjevasteajassa. Gendreaun ym. ensihoitoa käsittelevässä artikkelissa (2001) valmius on esitetty siten, että ensihoitoyksikön on saavutettava jokin suhteellinen osuus primäärisestä vasteajasta ja absoluuttisesti toisen kiireellisyyden vasteajasta. Suhteellinen osuus ilmaistaan α -arvolla. Esimerkiksi USA:ssa α -arvona on käytetty lukua 0,9. Suomessa ei tiettävästi ole sopimuksia tai käytännön ratkaisuja sille, mikä on hyväksyttävä raja, että ambulanssi tai ambulanssit täyttäisivät jos-

sakin tietyssä suhteessa esimerkiksi A-kiireellisyysluokan vasteajan. Ambulanssityhjiöitä syntyy helposti kuntiin, joissa on vähän ambulanssiyksiköitä.

Tässä analyysissä ambulanssityhjiöllä tarkoitetaan tilannetta, joka syntyy kun kunnan tai kaupungin ambulanssi/ ambulanssit on kiinni kiireellisessä tehtävässä tai kuljettaa potilasta esim. naapurikuntaan sairaalaan, eikä ehdi tehtävän edellyttämässä vasteajassa toiminta-alueensa hälytyskohteeseen. Tässä tutkimuksessa ambulanssityhjiöksi laskettiin yli 15 minuuttia kestävä tyhjiö.

4 Kehittämishankkeen tavoitteet ja toteutus

4.1 Kehittämishankkeen tavoitteet

VEKSU-projektin tarkoituksena on suunnitella laadukas, kustannustehokas ja kuntalaisia mahdollisimman tasa-arvoisesti palveleva sairaanhoitopiirivetoinen ensihoitoverkosto (Kamsula 17.4.2009). Muutoksessa tähdätään aina johonkin uuteen, parempaan, selkeämpään ja tehokkaampaan tavoitteeseen etukäteen valituilla keinoilla. Muutoksella voidaan tavoitella esimerkiksi selkeämpää ja suoraviivaisempaa toimintaa, toiminnan kehittämistä tai kustannussäästöjä (Vrt. Kotter 1996.)

Tämä VEKSU:n osahanke selvitti aluesairaaloista/ aluesairaaloihin tapahtuvien potilassiirtojen logistisia ongelmia. Kehittämishankkeen pitkän ajan muutostavoitteena on alueellisen ensihoitovalmiuden vahvistuminen kun alueen ensihoito- ja sairaankuljetusresursseja voidaan hyödyntää mahdollisimman tehokkaasti.

Kehittämishankkeen osatavoitteet olivat

- tehdä esiselvitys ensihoidon nykytilasta
- selvittää aluesairaaloista tapahtuvien potilassiirtojen vaikutusta alueelliseen ensihoitovalmiuteen

- tuottaa tietoa minkälaisia potilaita pystytään aluesairaaloiden ensiavussa hoitamaan, ja minkälaiset potilaat lähtevät / tarvitsevat jatkohoitoa yliopistollisessa sairaalassa.
- luoda toimintamalli aluesairaaloiden ensiapupoliklinikoille hoitolaitosten välisistä potilassiirroista

4.2 Kehittämishankkeen toteutus

Kehittämishankkeen ideointi aloitettiin keväällä 2009 VEKSU-projektin tarpeisiin perustuen. Hankeideoita työstettiin projektipäällikön ja VEKSU-projektin projektipäällikön toimesta. Kehittämishanke päätettiin kohdentaa VSSH:n aluesairaaloista (Loimaa, Salo, TYKS VSS) tapahtuviin potilassiirtoihin ja niiden tulevaisuuden skenaarioihin.

Kehittämishanke jatkui projektipäällikön toteuttamalla esiselvitysvaiheella, joka sisälsi aihealueeseen perehtymisen teoretiedon avulla, sekä kehittämistarpeiden kuvauksen ja kehittämisedellytysten tarkastelun. Esiselvitys raportoitiin Turun ammattikorkeakoulussa pidetyssä esiselvitysseminaarissa elokuussa 2009. Projektipäällikkö esitteli hanketta syyskuussa 2009 AMK-opiskelijoille. Kaksi AMK-opiskelijaa päätti osallistua yhteen osaprojektiin, jonka he toteuttavat opinnäytetyönään.

Hanketta varten alkukesällä 2009 muodostettu hankeorganisaatio koostui ohjaus- ja projektiryhmästä. Ohjausryhmään kuuluivat VEKSU-projektin projektipäällikkö Pauli Kamsula, Turun ammattikorkeakoulun edustaja yliopettaja Raija Nurminen, alueellisen erikoissairaanhoidon toimialajohtaja Lisa Pelttari TYKS Vakka-Suomen sairaalasta sekä lääkäri Ari Alho Salon aluesairaalasta. Projektiryhmään kuului kaksi AMK opiskelijaa. Projektipäällikkö Seija Lohisto osallistui molempiin ryhmiin, olematta kuitenkaan ohjausryhmän jäsen.

Ohjausryhmän tehtävänä oli toimia asiantuntijafoorumina. Ryhmän jäsenet toivat oman asiantuntemuksensa ja kokemuksensa projektin hyödynnettäväksi. Projektiryhmän tehtävänä oli projektin käytännön toteuttaminen.

Hankesuunnitelma esiteltiin lokakuussa 2009 Turun ammattikorkeakoulussa. Hoitolaitossiirtojen aiheuttamien ambulanssiyhjiöiden selvittämiseksi tehty tilastoanalyysi toteutettiin loppuvuodesta 2009. Kyselylomake aluesairaaloiden johtaville lääkäreille, ensiavun vastuulääkäreille sekä T-pro hoitolinjojen vastuulääkäreille laadittiin keväällä 2010. Kysely toteutettiin touko-kesäkuussa 2010.

Toimintamalli aluesairaaloiden ensiapupoliklinikoille hoitolaitosten välisistä potilassiirroista tehtiin kesän 2010 aikana. Toimintamalli sekä projektin aikana saadut tulokset tullaan esittämään aluesairaaloissa loppusyksyn aikana 2010.

4.2.1 Kehittämishankkeen seuranta

Suunnitteluvaiheen dokumentit loivat pohjan koko kehittämishankkeen toteutukselle. Ne olivat myös tärkeä seurannan työväline. Yksi dokumentoinnin tehtävistä oli tuottaa tietoa projektin tavoitteista, toteutuksesta ja tuloksista. Dokumentoinnin tärkein tehtävä oli kuitenkin toimia seurannan välineenä. Kehittämishankkeeseen liittyvät raportit olivat eräs hankkeen keskeinen tuotos.

Selkeä ja tarkka raportointi ja dokumentointi hankkeen alusta loppuun tukevat hankkeen tulosten hyödyntämistä. Hankkeen arviointi suhteessa suunniteltuun etenemiseen oli luonteeltaan sisäistä arviointia. Lisäksi hankkeen eri vaiheissa palautetta kerättiin ensihoidon eri yhteistyötahoilta, kuten esimerkiksi palvelun tuottajilta, palvelun tilaajilta, ensiapupoliklinikoilta ja hätäkeskukselta.

4.2.2 Kehittämishankkeen resurssit ja riskienhallinta

Kehittämishanke on ollut omakustanteinen. Työtilojen käytöstä ei ole ollut kustannuksia, koska hanke suoritettiin etätöinä. Projektin asettajalta on saatu käyttöön tarvittavat kokoustilat

Kehittämishankkeen työsuunnitelman pohjana oli hankkeen tulosten tavoite sekä hankkeen aikaresurssit (30 op). Tavoitteen asettaminen nopeutti työn suunnittelua ja myös sen toteuttamista. Koko kehittämishankkeen eteneminen suunniteltiin etukäteen ja sen osatehtävät määriteltiin. Hankkeen työsuunnitelma ja aikataulu laadittiin Gantt-kaavioon (Liite 1.).

Kaavioon suunniteltiin kehittämishankkeen aikana pidettävät kokoukset. Nämä tapaamiset ajoittuivat hankkeen etenemisen kannalta kriittisiin solmukohtiin sekä tutkimuksen keskeisten tulosten valmistumisvaiheisiin. Projektipäällikkö seurasi hankkeen etenemistä asetettujen tavoitteiden ja aikataulun mukaisesti.

Riskienhallinta perustui kehittämishankkeen suunnitteluvaiheessa laadittuun riskianalyysiin. Kehittämishankkeen riskeiksi arvioitiin seuraavat: hanke ei tuota hyödynnettävää tietoa VEKSU-projektiin, jokin neljästä osaprojektista epäonnistuu, henkilöresurssien riittämättömyys sekä sidosryhmien välinen yhteistoiminta. Hankkeen väliraportissa riskejä ja niihin varautumista arvioitiin ja päivitettiin vastaamaan sen hetken tilannetta. ”Jokin neljästä osaprojektista epäonnistuu” riskin vakavuus muuttui projektin aikana keskisuuresta suureksi. Riskiä pyrittiin hallitsemaan projektiryhmän tukemisen ja tiedottamisen keinoin.

4.2.3 Kehittämishankkeen viestintä

Viestintä jakaantui kahteen erilliseen, mutta toisiaan tukevaan osa-alueeseen; sisäiseen ja ulkoiseen viestintään. Sisäinen viestintä oli osa projektijohtamista ja sisälsi kaiken kommunikaation projektiryhmän välillä. Ulkoinen viestintä piti sisällään sidosryhmäviestinnän. Viestinnän tavoitteena oli informoida projektiryhmää, ohjausryhmää ja sidosryhmiä hankkeen etenemisestä. Viestinnällä pyrittiin myös varmistamaan hankkeen näkyvyys toimintaympäristössään.

Viestinnän painopiste vaihteli hankkeen eri vaiheiden aikana. Hankkeen alkuvaiheessa viestintä painottui tavoitteiden selkiyttämiseen sekä projektisuunnitelman laatimiseen ja tiedottamiseen. Hankkeen toteutusvaiheen aikana painopiste oli sisäisessä viestinnässä. Hankkeen loppuvaiheen viestinnässä keskityttiin hankkeen arviointiin ja hankkeessa saavutettuihin tuloksiin. Aktiivisella viestinnällä pyrittiin tiedottamaan projektin etenemisestä ja valmistettiin hankkeen asettajaa vastaanottamaan hankkeen tulokset ja tuotokset.

Viestintää oli aktiivista, vuorovaikutteista ja avointa koko hankkeen ajan. Viestintäkanavina käytettiin mm. sähköpostia, puhelinta ja yhteisiä tapaamisia. Viestinnällä pyrittiin varmistamaan hankkeeseen liittyvien tahojen tehokas yhteis-

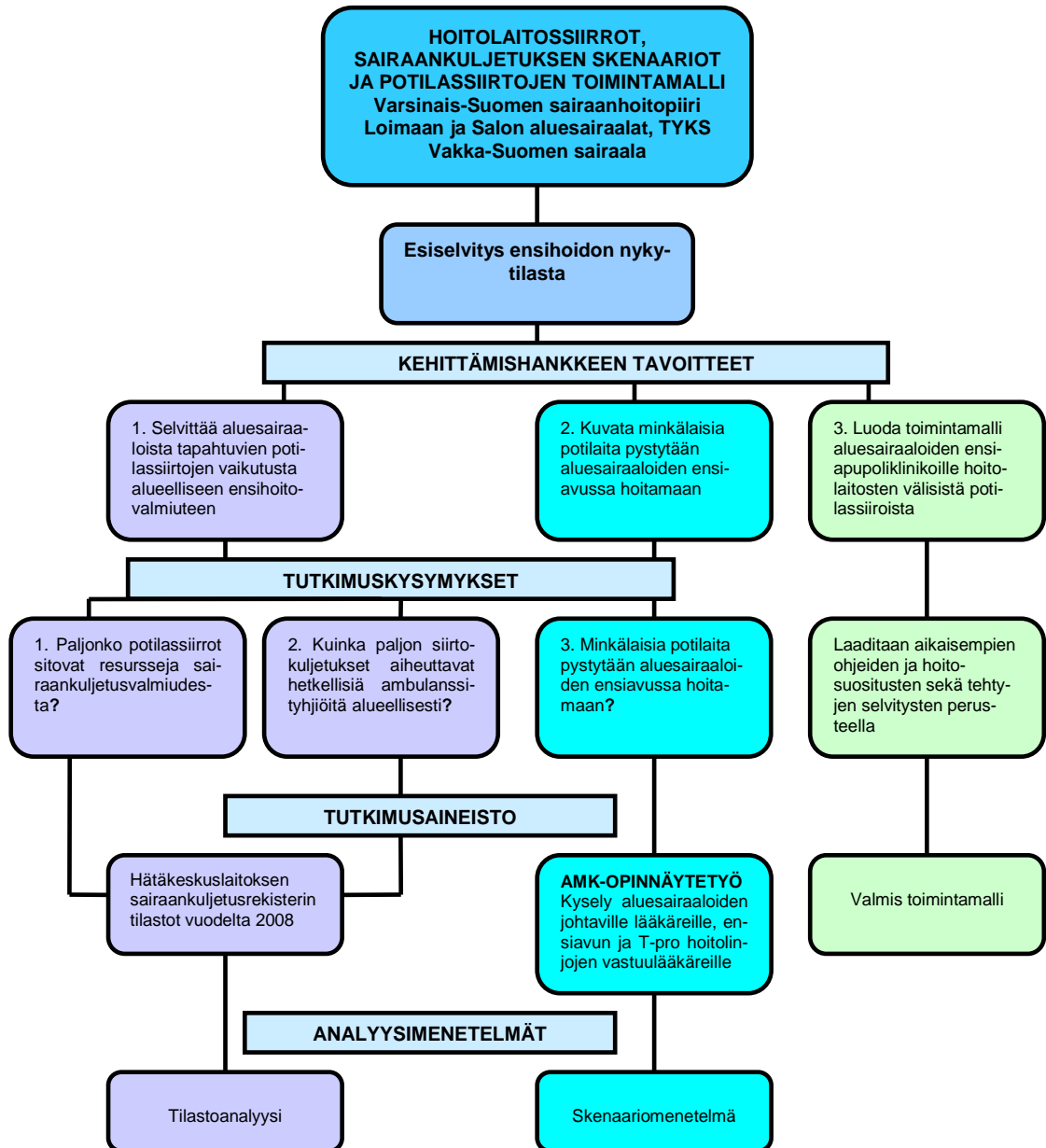
minta. Hankkeen päätyttyä pyritään vielä viestinnän keinoin juurruttamaan toimintamallin käyttö osaksi aluesairaaloiden ensiapupoliklinikoiden toimintaa.

5 Tutkimus osana kehittämishanketta

5.1 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimusongelmat

Kehittämishankkeeseen (kuvio 2 sivu 23) liittyvän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää ambulanssityhjiöiden määrää ja kestoja Loimaan, Salon ja Uudenkaupungin alueilla. Ambulanssityhjiöllä tarkoitetaan tilannetta, joka syntyy kun kunnan tai kaupungin ambulanssi/ ambulanssit on kiinni kiireellisessä tehtävässä tai kuljettaa potilasta esim. naapurikuntaan sairaalaan. Lisäksi haluttiin tietoa siitä, minkälaisia potilaita pystytään aluesairaaloissa hoitamaan, ja minkälaiset potilaat tarvitsevat yliopistosairaaloista hoitoa. Tämä antaa lisäinformaatiota tulevaisuuden päivystyksiä ja sairaankuljetuksen logistiikkaa suunniteltaessa. Tutkimuksista saatua tietoa voidaan hyödyntää VEKSU-projektissa. Tutkimusongelmat olivat

- Paljonko potilassiirrot sitovat resursseja sairaankuljetusvalmiudesta?
- Kuinka paljon kiireettömät siirtokuljetukset aiheuttavat hetkellisiä ambulanssityhjiöitä alueellisesti?
- Minkälaisia potilaita pystytään aluesairaaloiden ensiavussa hoitamaan?



Kuvio 2. Kehittämishankkeen toteutus

5.2 Tutkimusaineiston kuvaus ja aineiston analyysin menetelmät

Tutkimuksen kohde ja tutkimusmenetelmät määrittelevät millaisia tutkimusmenetelmiä ja tiedonkeräämisen tapaa kannattaa käyttää (Vilkkä 2005, 49–50). Tässä hankkeessa tutkimus oli osa projektia, ja se tuotti tietoa projektin tavoitteiden toteuttamiseksi ja saavuttamiseksi. Tiedonintressinä oli saavuttaa numeraalista tietoa siitä, miten paljon hoitolaitossiirrot aiheuttavat alueellisia ambu-

lanssityhjiöitä sekä ajallisesti, että määrällisesti. Tuloksia kuvattiin numeeristen suureiden avulla. Tulokset havainnollistettiin taulukoin ja kuvioin.

Kvantitatiiviseen tutkimukseen voidaan tarvittavat tiedot hankkia muiden keräämistä tilastoista, rekistereistä tai tietokannoista. Valmiit aineistot ovat harvoin sellaisessa muodossa, että niitä voidaan suoraan käyttää kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Niitä voi joutua muokkaamaan, yhdistelemään ja tarkistamaan ennen niiden käyttöä. Kvantitatiivisen tutkimuksen avulla saadaan kartoitettua olemassa oleva tilanne, mutta syitä ei pystytä riittävästi selvittämään (Heikkilä 2008, 16, 18.)

Alueellista ensihoitovalmiutta selvitettiin analysoimalla tilastoista ambulanssityhjiöiden määrää ja kestoja. Aineisto muodostui hätäkeskuslaitoksen (HÄKE) sairaankuljetusrekisterin tilastoista aikavälillä 1.1.2008–31.12.2008, koskien Loimaan ja Salon aluesairaaloitten sekä TYKS Vakka-Suomen sairaalan seutuja. Tilastot olivat Excel-tilastomuodossa. Tilastoissa kuvattiin hälytyskohteen tietoja: tehtävä- ja kuljetuskoodi sekä hälytettyjen yksiköiden tunnuksat. Ajallisesti tilastoista selvisi puhelun vastaamisaika, yksiköiden hälytyksen alkamisajankohta, milloin yksikkö on matkalla, kohteessa ja vapaa tehtävästä radiolla sekä milloin yksikkö on vapaana asemapaikalla. Tulokset esitettiin taulukoina ja graafisin kuvioin. Ajallisesti taulukoissa ja tekstissä käytettiin muotoilua p tt:mm:ss. Esimerkiksi 1p 12:20:43 tarkoittaa 1 päivä 12 tuntia 20 minuuttia 43 sekuntia.

Tilastoissa ilmeni, että kaikissa kolmessa taulukoissa oli identtisiä rivejä (sama tunnus, sama vapautumisaika) ja yksittäisiä lähtöaikakirjauksia puuttui. Ongelma tiedostettiin ja Excelistä poistettiin kaikki identtiset rivit. Tehtävät, joissa ei ollut lähtöaikakirjauksia, poistettiin analyysistä. Tilastoissa ilmeni lisäksi päällekkäisiä tehtäviä samalla ja eri yksiköillä, tai samalle tehtävälle oli hälytetty toinen yksikkö muutaman minuutin viiveellä. Ensimmäisenä hälytetyn yksikön tehtävän kesto oli vain muutamia minuutteja. Tämä on mahdollisesti johtunut tehtävän sijainnista, sairaankuljetuksen työvuorojärjestelystä, kalustosta tai tehtävän välittämisestä toiselle yksikölle. Pääasiassa tällaiset tehtävät olivat kiireettömiä hoitolaitossiirtoja, mutta joukossa oli myös muita yksittäisiä eri

kiireellisyysluokkien tehtäviä. Tällaiset hälytykset pyrittiin eliminoimaan poistamalla alle 10 minuutin tehtävät manuaalisesti.

Tilastoista valittiin tehtäväkoodi, yksikkötunnus, hälytyksen alkamisaika ja vapaa radiolla sarakkeet. Jos vapaa radiolla sarake oli tyhjä, valittiin tiedot vapaa asemalla sarakkeesta. Analysointivaiheessa taulukkoon lisättiin tarkistus, jossa 15 minuuttia lyhyempää aikaa ei pidetty tyhjiönä, vaikka autojen lukumäärä olisi nolla. Tähän ratkaisuun päädyttiin, koska sekä Loimaalla, että Salossa on yksikkö 10 – 15 min varallaolossa. Tätä lyhyempiä tyhjiöitä ei laskettu.

Analyysissä huomioitiin erikseen viikonloput ja arkipäivät. Viikolla olevia juhlapäiviä ei tässä analyysissä huomioitu. Niitä oli vuonna 2008 kuusi (6) kappaletta (uudenvuodenpäivä, pitkäperjantai, toinen pääsiäispäivä, vappu, helatorstai, joulupäivä ja tapaninpäivä). Tunnille, viikonpäivälle, viikolle ja kuukaudelle lisättiin omat sarakkeet. Niistä voitiin analysoida tyhjiöitä esimerkiksi tunneittain ja viikonpäivittäin. Analyysissä ei oltu kiinnostuneita auton tunnuksesta, vaan kaikki yhdessä listassa olevat tiedot olivat samanarvoisia.

Analyysissä jokainen auton lähtö/ paluu oli tapahtuma, joka vähensi/ lisäsi käytössä olevien autojen määrää. Tätä varten laadittiin suppea VB-ohjelma (Visual Basic), jossa samalla rivillä ollut lähtöaika/paluu-aika muutettiin omaksi rivikseen (=tapahtumaksi). Loimaalla ja Salossa oli eri päivinä/kellonaikoina käytössä eri määrä sairaankuljetusyksiköjä. Tämän vuoksi tilastoihin lisättiin ”generoituja” tapahtumia, jotta kulloinkin valmiudessa olevien yksiköiden määrä pystyttiin laskemaan. Datatekniikassa generointi tarkoittaa (lauseiden, lukujen ym.) tuottamista jotakin sääntöä tai menetelmää soveltamalla. Esimerkiksi Loimaan analyysissä aina maanantaina kello 00:00 lisättiin uusi auto käytössä olevien joukkoon ja aina lauantaina kello 00:00 poistettiin yksi auto käytössä olevien joukosta. Tämä tehtiin käsin Excelin sarjatoimintoja hyödyntämällä.

Loimaan analyysissä LOL4-lääkintäesimiesyksikkö jätettiin tarkoituksella pois koska sillä oli vuonna 2008 ns. 0-sopimus, jossa valmiudesta sovittiin erikseen, ja yksikön tarkkaa päivittäistä valmiutta ei tiedetty.

6 Hoitolaitossiirrot sairaankuljetusvalmiuden näkökulmasta

Tilastoanalyysin tuloksista on laadittu erillinen raportti joka on käsitelty ohjausryhmän tapaamisessa 28.5.2010. Tässä raportissa tilastoanalyysin tulokset käsitellään vain pääpiirteittäin.

6.1 Sairaankuljetuksen ja ensihoidon valmius tutkituissa kunnissa

Ensihoidon palvelun tilaajana toimi terveyskeskus tai terveyskeskuskuntayhtymä, joka on vastuussa alueensa ensihoidon palvelujen järjestämisestä. Uudenkaupungin palveluntuottaja on aluepelastuslaitos. Loimaan ja Salon palvelun tuottaa yksityinen sairaankuljetusyritys. Taulukossa 2 on esitetty tutkittujen kuntien sairaankuljetusyksiköiden määrät ja lähtövalmiudet, joita käytettiin tilastoanalyysin olettamuksina. Taulukosta poiketen on Loimaan seudulla todellisuudessa vuonna 2008 ollut yksi sairaankuljetusyksikkö hälytettävissä 24 tuntia viikon jokaisena päivänä. Toinen sairaankuljetusyksikkö on ollut hälytettävissä maanantaista perjantaihin klo 8:00- 16:00. Toinen Loimaan skenaarioista on laskettu tällä olettamuksella.

Taulukko 2. Ensihoidon järjestäminen tutkituissa kunnissa

TERVEYSKESKUSALUE 2009	KUNTA/ KUNNAN OSA	YKSIKKÖ	LÄHTÖVALMIUS	PALVELUNTUOTTAJA
Loimaan terveyskeskus	Loimaa	LO391 LO392 LO393 LOL4	Arkisin 24h 2 yksikköä, viikonloppuisin 1 yksikkö LOL4 0-sopimus	Yksityinen
	Oripää			
Salon terveyskeskus	Salo	S191-195	Kolme yksikköä 24 h viikon jokaisena päivänä. Neljäs yksikkö arkisin 8-16	Yksityinen
Uudenkaupungin terveyskeskus	Uusikaupunki	U191	24h	Pelastuslaitos
		U192	24h	

6.1.1 Loimaan seutu

Loimaan aluesairaalassa toimii akuutin hoidon, kirurgisen hoidon sekä konservatiivisen hoidon toiminnalliset kokonaisuudet, joita tukee fysioterapiayksikkö. Loimaan aluesairaalan ensiapupoliklinikalla otetaan vastaan kiireellistä hoitoa vaativia, äkillisesti sairastuneita ja tapaturmapotilaita kaikkina vuorokauden aikana. Ensiapupoliklinikalle hakeutuvalla tulee olla lääkärin antama päivystyslähete. Kiireellisissä tapauksissa on mahdollista tulla suoraan sairaalaan ilman lähetettä. Loimaan alueen yöpäivystys hoidetaan Loimaan aluesairaalan ensiapupoliklinikalla maanantaista perjantaihin klo 20 – 08, lauantaisin ja sunnuntaisin klo 20 – 09. (VSSHP 2009.)

Loimaan Ambulanssi Oy:n varsinainen toiminta-alue muodostuu yhdistyneestä Loimaasta (Alastaro, Loimaa, Mellilä) sekä Oripäästä. Aluetta halkovat valtatie 2 ja 9 sekä kantatie 41 ja tie 213. Alueen läpi kulkee myös Turku-Tampere juna-rata. Loimaan ambulanssien ollessa tehtävällä, hoitaa alueelle tulevan kiireellisen (A-C) tehtävän lähin vapaana oleva tarkoituksen mukainen yksikkö. Ensimmäisistä tehtävistä hoitaa Pöytyä 791, sitten Forssa 791 tai Punkalaidun 191. Hälytyspäivystäjä voi myös soittaa yksikköön ja kysyä ohjeita hälytettävän yksikön suhteen. Ensivasteyksikkö hälytetään pääsääntöisesti lääkintäesimiehen pyynnöstä (LO391:n hoitaja tai LOL4), mikäli Loimaan oma ambulanssi on pois alueelta. (Loimaan ambulanssi Oy.)

6.1.2 Salon seutu

Salon aluesairaala tuottaa erikoissairaanhoidon palveluja seutukunnallisesti. Aluesairaalan toimintaa ohjaa sairaanhoitopiirin strategiaan perustuen kaksi perusarvoa: potilaslähtöisyys ja tuloksellisuus. Ensiapupoliklinikalla on ympärivuorokautinen sairaalapäivystys. Kiireellistä hoitoa vaativat sairaudet ja tapaturmat hoidetaan ensiapupoliklinikalla. Erikoissairaanhoidon päivystykseen tullaan lääkärin läheteellä ja hätätapauksissa ilman lähetettä. Terveyskeskuksen yöpäivystys toimii ensiavun tiloissa klo 22–08. (VSSHP 2009)

Salon Sairaankuljetus Ky tuottaa ensihoitopalveluita nykyisen Suur-Salon (Hallikko, Kisko, Kiikala, Kuusjoki, Muurla, Perniö, Pertteli, Salo, Suomusjärvi ja Särkisalo) alueella. Väestöpohja alueella on noin 70.000 asukasta. Nykyisin Salossa on virka-aikaan viisi autoa välittömässä lähtövalmiudessa. Öisin on kaksi autoa välittömässä lähtövalmiudessa ja kaksi viidentoista minuutin lähtövalmiudessa. Valmius perustuu paikallisen terveyskeskuksen kanssa solmittuun sopimukseen. Kaikki autot on varustettu laadukkaalla ja nykyaikaisella ensihoitovälineistöllä. Yksiköillä on valmius aloittaa potilaan ensihoito jo kohteessa tehostetun hoidon tasolla. (Salon Sairaankuljetus Ky.)

6.1.3 TYKS Vakka-Suomen sairaalan seutu

Uusikaupunki on rannikkokaupunki, joka kuuluu Varsinais-Suomen maakuntaan. Ensihoidon palvelujärjestelmään vaikuttavana erityispiirteinä Uudessa-kaupungissa voidaan pitää merialuetta sekä saaristoa. Uudenkaupungin merialueella on kesämökkejä 3828 kappaletta (Tilastokeskus 2009), huviveneilyä sekä myös kalastusta ja kaupallista merenkulkua. Varsinaissuomalaisilla mökeillä vietetään keskimäärin 85 vuorokautta vuodessa (noin 23 % käyttöaste) keskittyen kesäkuukausiin, erityisesti heinäkuuhun. Huomattavaa on myös, että mökkiasukkaista yli 60 % on eläkeikäisiä, jolloin terveyspalvelujen tarpeen todennäköisyys on merkittävästi suurempi. (Pappinen 2009, 4.)

Vakka-Suomen sairaala liitettiin Turun yliopistolliseen keskussairaalaan vuoden 2007 alusta. Sairaala sijaitsee Uudessakaupungissa Lokalahden kautta Turkuun menevän tien varressa. Sairaalan ensiapupoliklinikka tarjoaa läpi vuorokauden erikoissairaanhoidon palveluja äkillisesti sairastuneille, kiireellistä apua tarvitseville potilaille. Vakka-Suomen sairaalan ensiapupoliklinikan tiloissa toimii Vakka-Suomen alueen terveyskeskusten yhteispäivystys, joka hoitaa Uudenkaupungin, Vehmassalon ja Laitilan terveyskeskusten päivystyksen arkisin klo 16.00 – 22.00 sekä viikonloppuisin ja pyhäpäivinä klo 10.00 – 20.00. (VSSH 2009.)

Uudenkaupungin sairaankuljetusta hoitaa Varsinais-Suomen aluepelastuslaitos. Valmiudessa on kaksi sairaankuljetusyksikköä 24 tuntia viikon jokaisena päivänä.

nä. Aluepelastuslaitoksella on lisäksi yksi lääkintäesimiehen yksikkö, joka toimii Varsinais-Suomen alueella ainoana hoitotason ja lääkinnällisen pelastustoiminnan johtoyksikkönä.

6.2 Ambulanssityhjiöt Loimaan seudulla

Ambulanssityhjiöitä oli Loimaalla vuonna 2008 yhteensä 17pv18:05:51. Tyhjiöt keskittyvät selkeästi viikonloppuihin, kun valmiudessa on vain yksi sairaankuljetusyksikkö. Hoitolaitossiirtojen osuus tyhjiöistä oli ajallisesti 39,96 % eli 7pv01:01:59. Viikonloppuisin hoitolaitossiirtojen osuus tyhjiöihin oli 37,07 % Keskimääräinen tyhjiön kesto oli 47:15 minuuttia. Loimaan pisin tyhjiö oli Loimaan aluesairaalasta, viikonloppuna tapahtunut hoitolaitossiirto, kestoltaan 05:37:13. Siirtokuljetuksista 84,2 % oli Loimaan aluesairaalasta tapahtuneita hoitolaitossiirtoja. Perusterveydenhuollon tai muista hoitolaitoksista tapahtuneiden siirtokuljetusten osuus oli 15,8 %.

Kiireettömien hoitolaitossiirtojen osuus Loimaan tyhjiöihin on suuri etenkin viikonloppuisin kun valmiudessa on vain yksi sairaankuljetusyksikkö. Hoitolaitossiirtojen määrä on ensisijaisesti seurausta hoitopaikka- ja hoidon porrastuksen hallinnollisista päätöksistä. Tyhjiöt eivät kuitenkaan johtuneet siitä, että Loimaan yksiköt olisivat olleet samanaikaisesti hoitolaitossiirrolla.

Kiireettömien hoitolaitossiirtojen osuus tyhjiöistä oli määrällisesti 13 % (81 kpl) ja ajallisesti 2p07:31:27h. Viikossa tyhjiöt vähenisivät 01:01:04 tuntia jos kaikki kiireettömät hoitolaitossiirrot tilattaisiin erilliseltä palveluntuottajalta. Kiireettömien siirtokuljetusten tilaaminen erilliseltä palveluntuottajalta ei myöskään kuormittaisi hätäkeskusta. A-C kiireellisyysluokan hoitolaitossiirrot tulee kuitenkin jatkossakin toteuttaa Loimaan omilla sairaankuljetusyksiköillä jotta vasteajat toteutuvat.

6.3 Ambulanssityhjiöt Salon seudulla

Hoitolaitossiirtojen osuus Salon tehtävistä oli suuri, määrällisesti 34,6 % kaikista sairaankuljetustehtävistä. Kiireettömien hoitolaitossiirtojen osuus oli 25 % kaikista tehtävistä. Hoitolaitossiirrot eivät kuitenkaan aiheuttaneet paljoakaan tyhji-

öitä Salon seudulla. Tilastosta ei selvinnyt hoitolaitossiirtojen kohdetta. Siirtokuljetusten osuus perusterveydenhuollosta oli suuri (33,8 %). Onko hoidontarve arvioitu oikein?

Salon analyysissä ilmeni myös A-B kiireellisyysluokan tehtäviä, jonne oli hälytetty sekä pelastuslaitoksen ensivasteyksikkö, Medi-heli lääkäriyksikkö ja useampi sairaankuljetusyksikkö. Yksittäisiä tilanteita oli, jolloin kaikki yksiköt olivat kohteessa pidempään, vaikka tilastosta saa käsityksen, että potilaita olisi ollut vain yksi. Kaksi sairaankuljetusyksikköä samalla tehtävällä ensivasteen lisäksi on aikamoista ylellisyyttä. Joillakin alueilla on kuitenkin vielä käytössä toimintamalli, jossa kaikille A-kiireellisyysluokan tehtäville lähetetään kaksi sairaankuljetusyksikköä. Tällainen toimintamalli saattaa aiheuttaa ”ylimääräisiä” tyhjiöitä alueellisesti.

Salossa oli kiireettömiä muu sairaankuljetustehtäviä (794D) määrällisesti paljon (439 kpl), verrattuna Loimaan (45 kpl) ja Uudenkaupungin (45 kpl) seutuihin. Niitä tarkasteltiin analyysissä vähän tarkemmin. Tehtäväkoodi piti sisällään huomattavan määrän tehtäviä, joiden tehtäväosoite oli joko Salon aluesairaala tai perusterveydenhuollon tai sosiaalihuollon laitos. Tällaisien tehtävien määrä oli 389 kappaletta (hoitolaitossiirtoja?). Analyysissä huomioi kiinnittyi myös tehtävien uudelleenohjautumisten suureen määrään Salossa. Tällaisia alle 10 minuuttia kestäneitä tehtäviä oli 335 kappaletta. Tehtävien uudelleen ohjaaminen työllistää HÄKEä ja saattaa viivyttää muihin tehtäviin vastaamista.

6.4 Ambulanssityhjiöt TYKS Vakka-Suomen sairaalan seudulla

Kiireettömien hoitolaitossiirtojen osuus Uudenkaupungin tyhjiöihin on vähäinen. Hätäkeskuksen toiminta on ollut onnistunutta kiireettömien tehtävien porrastuksessa/ jonouttamisessa, koska kiireettömien hoitolaitossiirtojen (793D) määrä tyhjiöistä oli vain 3 tuntia 04:09 minuuttia (6 kpl). Toisaalta tämä joskus aiheuttaa potilaan viipymistä ensiapupoliklinikalla mikä saattaa hankaloittaa osaston toimintaa vuodepaikkojen ja hoitaja resurssien rajallisuuden vuoksi. Hätäkeskuslaitoksen ohjeiden mukaan kiireettömän tilannepaikan tavoitevasteaika on enintään kaksi (2) tuntia. Jos aika ylittyy, tulee

tilannekohtaisesti tehdä uusi riskinarvio. Tällainen toiminta ei toteudu hoitolaitossiirtojen kohdalla. Ensiapupoliklinikan hoitajat soittavat hätäkeskukseen jos siirtokuljetuksen odotusaika pitkittyy, tällöin arvioidaan kuljetuksen kiireellisyys uudelleen. Perusterveydenhuollosta tapahtuneiden hoitolaitossiirtojen osuus on marginaalinen Uudessakaupungissa. Tämä selittyy sillä, että sairaala ja terveystakeskus ovat fyysisesti samassa rakennuskompleksissa, ja siirto terveystakeskuksesta aluesairaalan päivystykseen tapahtuu käytävän kautta hoitajan/ hoitajien toimesta.

Ulkopuolisten toimijoiden (naapuriapu) suorittamia hoitolaitossiirtoja oli eniten Uudessakaupungissa (107 kpl). Suuri määrä selittyy osittain sillä, että ensiapupoliklinikan hoitajat tilaavat kiireettömiä siirtokuljetuksia suoraan yksityisiltä palvelun tuottajilta, (enimmäkseen Laitilaan ja Vehmassaloon suuntautuvat siirtokuljetukset) palvelun tuottajien pyynnöstä. Tällaisen toimintamallin on katsottu hyödyttävän kaikkia osapuolia. Tämä ei kuitenkaan ole hyväksyttävää toimintaa koska hoitajilla ei ole tietoa alueellisesta ensihoitovalmiudesta.

6.5 Yhteenveto tilastoanalyysin tuloksista

Uudessakaupungissa on ollut eniten A, B ja C kiireellisyysluokan tehtäviä (taulukko 3). Tämä on saattanut johtua etäisyyksistä ja merialueesta. Hätäkeskus on mahdollisesti arvioinut riskin suuremmaksi kuin se onkaan etäisyyksistä ja merialueesta johtuen. Kaikkien kiireettömien (D) sairaankuljetustehtävien määrä on ollut prosentuaalisesti suurin Salossa (51,9 %). Uudessakaupungissa on ollut selkeästi vähiten D-kiireellisyysluokan tehtäviä. Kiireettömiä hoitolaitossiirtoja (D793) on määrällisesti laskettuna ollut prosentuaalisesti eniten Salossa (25,0 %).

Taulukko 3. Tutkittujen kuntien tehtävät kiireellisyysluokittain

KIIREELLISYYS- LUOKKA	LOIMAA	SALO	UUSIKAUPUNKI
A	5,5 %	5,6 %	6,4 %
B	19,0 %	16,4 %	23,7 %
C	27,7 %	26,1 %	33,6 %
D	47,8 %	51,9 %	36,3 %
Kiireettömät hoito- laitossiirrot D793 kpl	20,3 %	25,0 %	15,3 %
	366 kpl	1174 kpl	309 kpl
Tehtävät yhteensä kpl	1805 kpl	4688 kpl	2016 kpl

Asukasta kohti vuonna 2008, oli ensihoitotehtävien määrä Loimaalla 0,098 Salossa 0,086 ja Uudessakaupungissa 0,127. Tyhjiöitä oli määrällisesti ja ajallisesti selkeästi eniten Loimaalla, jossa oli valmiudessa vain yksi sairaankuljetusyksikkö viikonloppuisin. Loimaan, Salon ja Uudenkaupungin sairaankuljetusyksiköt suorittivat yhteensä 1849 kiireetöntä hoitolaitossiirtoa. Tämä tarkoittaa 5,1 kappaletta joka päivä. Kiireettömistä hoitolaitossiirroista johtuneita tyhjiöitä oli prosentuaalisesti eniten Salossa (14,27 %). Uudenkaupungin kiireettömät hoitolaitossiirrot aiheuttivat hetkellisiä ambulanssityhjiöitä vuonna 2008 1,72 % (taulukko 4).

Kaikki tyhjiöt yhteenlaskettuna aiheuttivat Loimaan, Salon ja TYKS VSS alue-sairaaloiden seudulla tyhjiöitä 26p 17:09:27 vuonna 2008. Kiireettömät hoitolaitossiirrot (D793) aiheuttivat tyhjiöitä Loimaan, Salon ja Uudenkaupungin alueella, koko vuoden aikana yhteensä 2p 15:46:47. Tämä on ajallisesti 9,95 % kaikista ambulanssityhjiöistä.

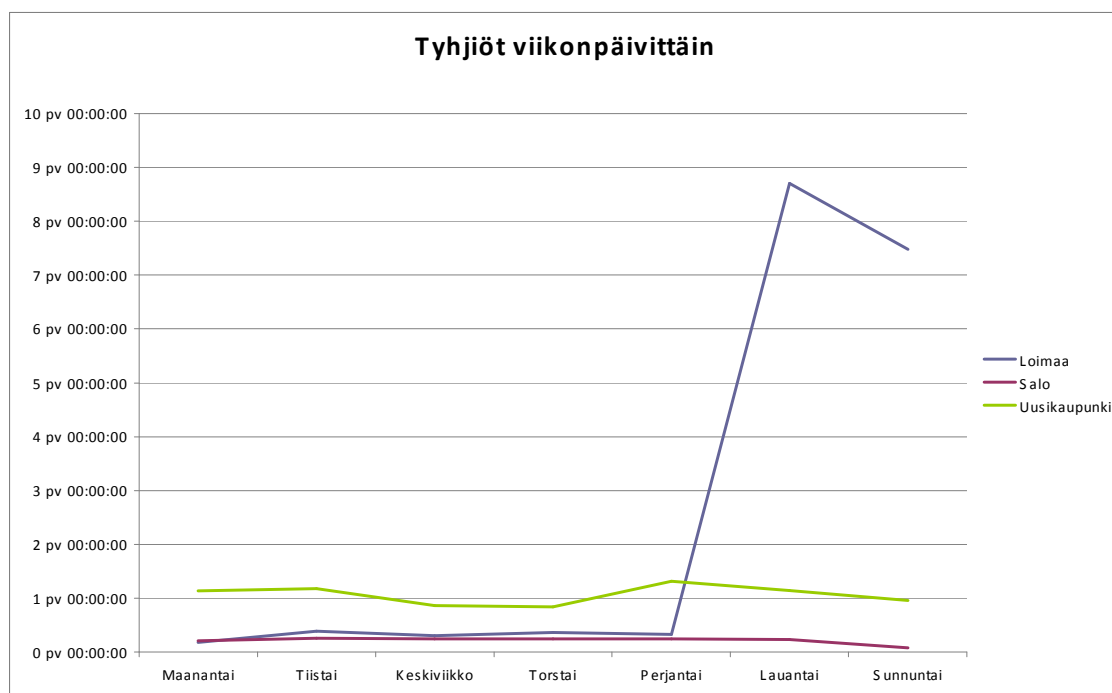
Taulukko 4. Yhteenveto tilastoanalyysin tuloksista

KUNTA ASUKASLUKU 2009	HÄLYTYKSET	TEHTÄVÄT	TYHJIÖT YHTEENSÄ	D793 HOITOLAITOS- SIIRTO	D793 OSUUS TYHJIÖIHIN
Loimaa/ Ori- pää 18 495	2439	1805	17p18:05:51	366 kpl 1,0/pv 0,0198/asukas	2p 07:31:27 13,03 %
	6,7/pv	4,9/pv	541 kpl	VSSK 58 kpl	81kpl
Salo 54 777	5328	4688	1p12:20:43	1174 kpl 3,2/pv 0,0214/asukas	05:11:11 14,27 %
	14,6/pv	12,8/pv	84 kpl	VSSK 455 kpl	13 kpl
Uusikaupunki 15 886	2457	2016	7p10:42:53	309 kpl 0,85/pv 0,0195/asukas	03:04:09 1,72 %
	6,7/pv	5,5/pv	268kpl	VSSK 100 kpl	6kpl
Yhteensä 89 158	10 224	8509	26p 7:09:27	2462 kpl	2p 15:46:47
	28,0/pv	23,3/pv	893 kpl	6,75/pv	9,95 %

Taulukossa 4 huomio kiinnittyy Salon suureen hoitolaitossiirtojen määrään. Salon hoitolaitossiirtojen määrä suhteutettuna asukaslukuun on suurempi kuin Loimaan ja Uudenkaupungin hoitolaitossiirtojen määrä, huolimatta siitä, että Varsinais-Suomen sairaankuljetus (VSSK) suoritti eniten hoitolaitossiirtoja Salon aluesairaalasta. Jos Salon hoitolaitossiirtoihin lisätään Salon aluesairaalasta suoritettut, kiireettömät, muu sairaankuljetustehtävät (D794) 389 kappaletta,

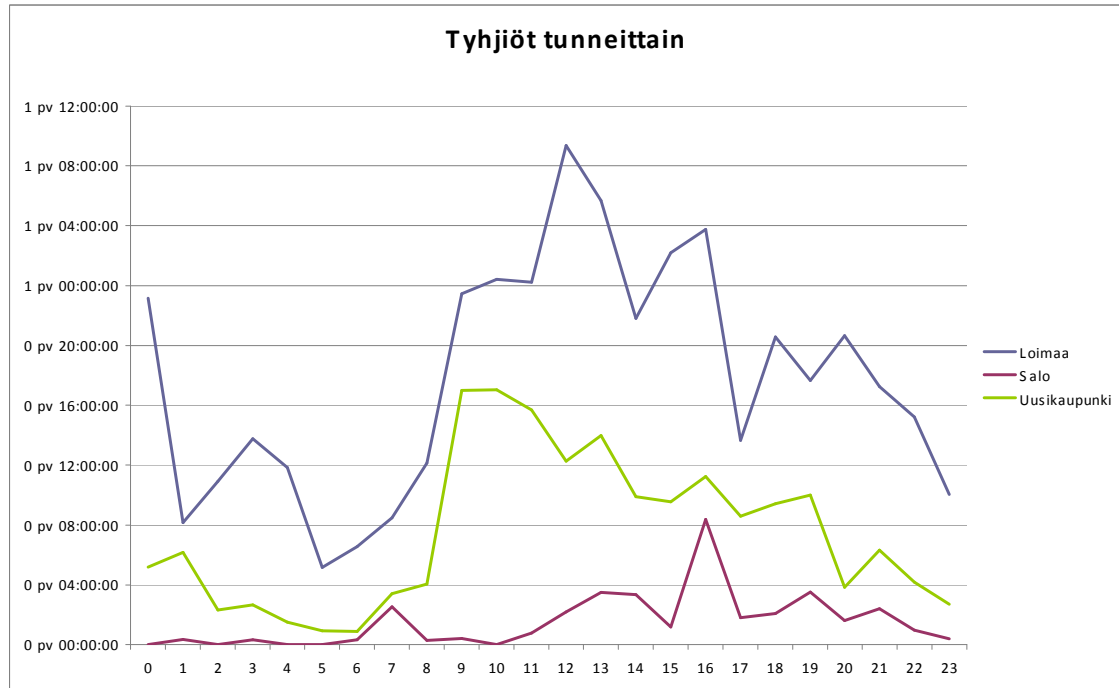
ovat Salon sairaankuljetusyksiköt suorittaneet noin 44 % enemmän hoitolaitos-siirtoja kuin Loimaan ja Uudenkaupungin yksiköt.

Alueellisesti tyhjiötä oli vähiten Salossa. Uudenkaupungin ja Salon tyhjiöt ja-kautuivat melko tasaisesti viikon eri päiville. Loimaan tyhjiöissä oli havaittavissa selkeää piikki perjantaina klo 16 jälkeen kun toinen sairaankuljetusyksiköistä poistuu valmiudesta (Kuvio 3).



Kuvio 3. Tyhjiöt alueellisesti eri viikonpäivinä

Tyhjiöt keskittyivät selkeämmin iltapäivän tunteihin. Tämä selittynee sillä, että hoitolaitossiirrot keskittyvät selkeästi virka-aikaan. Siirtokuljetukset tapahtuvat paljolti lääkärin osastokierrojen mukaisesti. Siirtokuljetusten huippu on yleensä klo. 13, jolloin siirtopäätökset ja paperityöt on saatu tehdyksi (Kuvio 4).



Kuvio 4. Tyhjiöt alueellisesti tunneittain

7 Sairaankuljetuksen skenaariot Loimaan ja Salon seudulla

Loimaan ja Salon ensihoitoyksiköiden lukumäärä ja lähtövalmiudet mahdollistivat näiden seutujen ensihoidon vaihtoehtoisten skenaarioiden analysoinnin. Skenaariot auttavat huomaamaan, milloin on tarvetta tehdä muutoksia ja sopeutua muuttuvaan toimintaympäristöön (Aaltonen ja Wilenius 2002, 74). Näitä saatuja tuloksia voidaan hyödyntää tulevaisuuden sairaankuljetuksen logistiikkaa suunniteltaessa.

7.1 Loimaan skenaariot

Loimaan sairaankuljetusyksiköiden määrä ja varausaste mahdollistivat kahden erilaisen skenaarion hahmotuksen. Ensimmäisen skenaarion olettamuksena oli, että Loimaalla olisi kolme sairaankuljetusyksikköä 24 tunnin hälytysvalmiudessa viikon jokaisena päivänä. Tällä olettamuksella ja vuoden 2008 ensihoitotehtä-

vämäärällä Loimaalla olisi ollut vain kaksi yli 15 minuuttia kestänyttä ambulanssityhjiötä.

Toisen skenaarion oletuksena oli, että hälytysvalmiudessa olisi ollut yksi yksikkö 24h viikon jokaisena päivänä, ja toinen yksikkö maanantaista perjantaihin kello 8-16. Tällä oletuksella tyhjiöiden määrä yli tuplaantui, ollen yhteensä 40 päivää 11 tuntia 43 minuuttia 45 sekuntia. Hoitolaitossiirtojen osuus tyhjiöissä pysyi kuitenkin lähes samana. Tässä skenaariossa keskimääräinen tyhjiö arkipäivänä oli noin 2 tuntia, ja viikonloppuna vähän alle 4 tuntia. Päivästä riippumatta yhden tyhjiön kesto olisi ollut keskimäärin noin 50 minuuttia (+/- 4 min). Kahden auton ollessa valmiudessa tyhjiöiden määrä kello 8-16 olisi vähäinen. Toisen yksikön poistuttua valmiudesta kello 16, aiheuttaisi se tyhjiöiden määrän selkeän lisääntymisen. Tämä skenaario kuvanee parhaiten vuoden 2008 tilannetta. Tilastoista ei kuitenkaan voinut tulkita, oliko valmiuksien heikentymisestä sovittu erikseen, esimerkiksi paikallisesti. LOL4 tai joku muu yksikkö on voinut olla valmiudessa sen ajan kun tilastoissa on ollut tyhjiö olemassa.

7.2 Salon skenaario

Salon sairaankuljetusyksiköiden määrälle ja varausasteelle laskettiin myös yksi skenaario. Skenaarion oletuksena oli, että Salossa on neljä (4) sairaankuljetusyksikköä 24 tunnin lähtövalmiudessa vuoden jokaisena päivänä. Tällä oletuksella Salossa olisi ollut vain 13 kappaletta ambulanssityhjiötä vuonna 2008. Näiden yhteenlaskettu ajallinen kesto koko vuoden ajalta olisi ollut 5 tuntia:57 minuuttia:20 sekuntia.

8 Pohdinta ja johtopäätökset

8.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimus on onnistunut jos sen avulla saadaan luotettavia vastauksia tutkimuskysymyksiin (Heikkilä 2008, 29). Tämän tutkimuksen luotettavuutta tarkastellaan aineistonkeruun, toteutuksen ja tulosten luotettavuuden näkökulmasta (Vrt.

Burns & Grove 2005). Tutkimusprosessin pääasiallinen luotettavuuden kriteeri on tutkija itse ja se kuinka pätevästi tutkimusraportissa on kuvattu tutkittua kohdetta. Luotettavuuden arvioinnissa erotetaan toisistaan aineiston ja tulkintojen luotettavuus. Tutkimustekstissä on pyritty kertomaan mahdollisimman tarkasti, miten aineisto on kerätty ja miten analyysi suoritettiin. Yksi keskeinen onnistumisen kriteeri on kirjoittaminen. Tutkimus on arvioitavissa vain tutkimusraportin kautta. Tutkimusraportti on osoitus tutkimuksen luotettavuudesta. (Vrt. Eskola & Suoranta 1998.)

Tutkimuksen kohderyhmänä eivät olleet ihmiset, joten tutkimuksen eettiset kysymykset koskevat tutkimuksen luotettavuutta. (Vrt. Suomen Akatemian eettiset ohjeet 2003). Lupa HÄKE-tilastojen käyttöön saatiin VEKSU-projektilta. VEKSU-projekti on saanut luvan Häätäkeskuslaitokselta.

Tutkimustulosten luotettavuuteen vaikuttavat valitut tutkimusmenetelmät ja se, tuottaako tutkimus vastauksia tutkimuskysymyksiin (Burns & Grove 2005). Tutkimusmenetelmää voidaan pitää perusteltuna tutkimuskysymysten kannalta. Tutkimus oli perusteltu, koska uusi terveydenhuoltolaki tulee siirtämään ensihoidon järjestämisvastuun kunnilta sairaanhoitopiireille.

Työelämän tutkimushanketta arvioidaan monen eri tahon toimesta, eri näkökulmista ja hieman eri ehdoin kuin tieteellistä tutkimusta (Vilkkä 2005, 151–152). Tämän tutkimuksen ehtoja olivat mm. tutkimuksen antama uusi tieto, tutkimuksen laatu, tutkimuksen vaikuttavuus ja tutkimuksen ammatillinen hyödynnettävyys. Kehittämishanke toteutettiin työelämäyhteydessä opinnäytetyönä, ja tulokset suunnattiin suoraan toimeksiantajalle, joka tässä hankkeessa oli VSSHP/ VEKSU-projekti. Arvioijina toimivat tutkimuksen tekijä, työelämän mentor, tutor sekä tutkimukseen osallistuvat henkilöt. Tutkimus oli näin ollen koko tutkimusprosessin ajan arvioinnin kohteena. Kehittämishanketta esiteltiin aktiivisesti asiasta kiinnostuneille tahoille.

Tieteellisen tutkimuksen eettinen hyväksyttävyys, luotettavuus ja tulosten uskottavuus edellyttävät, että tutkimus tehdään hyvää tieteellistä käytäntöä noudatta-

en (TENK 2006, 3). Kehittämishankkeen päätyttyä tutkimusaineisto tullaan delemään muistitikulta.

Tutkimustulokset ja tutkimuksen vaiheet on raportoitu tarkasti, avoimesti ja rehellisesti tutkimuksen eri vaiheiden osalta (Vrt. Kylmä & Juvakka 2007, 154). Aineiston käsittely ja analysointi vaikuttavat mittaustulosten luotettavuuteen. Tilastojen luotettavuus on osittain sidoksissa niitä kokoavien viranomaisten toimintaan. Aineisto koostui hätäkeskuslaitoksen vuoden 2008 sairaankuljetusrekisterin tilastoista. Aineisto saatiin VEKSU-projektilta. Aineistoon oli suodatettu kaikki Loimaan, Salon ja Uudenkaupungin ensihoitotehtävät vuodelta 2008 hätäkeskuksen sairaankuljetusrekisterin tiedoista. Aineiston analyysi pyrittiin suorittamaan siten, että tulokset nousivat aineistosta, ja tulokset on esitetty siinä muodossa, etteivät tulokset vääristy (Vrt. Burns & Grove 2005).

Aineisto oli analysoinnin kannalta haastava suuren kokonsa tähden (yhteensä 10 410 taulukkoriviä). Tällaista analyysiä ei tiettävästi ole aikaisemmin tehty. Hätäkeskuksen tietojärjestelmää suunniteltaessa ei ole otettu huomioon, että sosiaali- ja terveystoimen tehtävistä tarvitaan tilastotietoja. Mitään valmista mallia tai analysointityökalua ei ollut käytettävissä. Aineistosta puuttui osa alueen hoitolaitossiirroista, koska esim. TYKS hoitaa siirtokuljetusten tilauksen suurelta osin hätäkeskuksen ohi, Varsinais-Suomen sairaankuljetus oy:ltä (VSSK), Artturi tilausjärjestelmän kautta.

Hätäkeskustietojärjestelmä on hätäkeskuslaitoksen ydintoimintoja (Sisäasiainministeriö 2006,10). Tietojärjestelmä on hätäkeskuspäivystäjän tärkein tekninen työkalu ja apuväline päivystystehtävässä. Järjestelmä huolehtii mm. puhelujen vastaanotosta ja puhelujen ohjaamisesta sopivalle päivystäjälle. Lisäksi järjestelmä tukee tehtävän jälkeisiä toimintoja, kuten esimerkiksi. tilastointia. (Raivio ym. 21–22.) Tätä työtä ei kuitenkaan ole selkeästi ja määrätietoisesti johdettu. Tietojärjestelmän puutteet ovat heijastuneet palveluja käyttävien viranomaisten asiakastytytyväisyyteen. (Sisäasiainministeriö 2006, 10.) Tietojen luotettavuuteen tulee kiinnittää huomiota. Laadukkaat tilastot ovat tarkoituksenmukaisia, tarkkoja luotettavia ja yhtenäisiä. Nämä ominaisuudet mahdollistavat vertailtavuuden, ajantasaisuuden ja selkeyden. Luotettavuutta voidaan parantaa kehittä-

tämällä kirjaamiskäytäntöjä. Esimerkiksi kuljetusosoitteet eivät kirjaudu hätäkeskuksen tietojärjestelmään, tästä johtuen potilaslogistiikan selvittäminen on mahdotonta. Tässä selvityksessä havaittiin myös useita identtisiä tehtäväriivejä, jotka hankaloittivat analyysiä. Alueen terveyskeskukset tai sairaanhoitopiiri eivät myöskään ole ohjeistaneet hätäkeskusta toimimaan tietojen tallentamisessa tietyllä tavalla. Osittain edellä mainituista syistä johtuen tämän tutkimuksen tilastojen laadussa oli puutteita.

Sairaankuljetusyksiköiden pitäisi aina ilmoittaa hätäkeskukselle missä sairaankuljetustehtävän vaiheessa he ovat. Aina näin ei tapahdu, näin ollen kaikista sairaankuljetustehtävistä ei ole täydellisiä tietoja. Myös inhimilliset erehdykset ilmoituksissa ovat mahdollisia. Osa analyysin toiminnoista suoritettiin manuaalisesti, tällöin on inhimillisen erehtymisen riski aina olemassa. Manuaaliset toiminnot liittyivät alle 10 minuutin tapahtumien poistamiseen. Tyhjiöiden kestoon ja määrään tällä toiminnalla ei ollut vaikutusta. Haastetta analyysin tuotti myös käytettävien sairaankuljetusyksikköjen määrän vaihtelu eri päivinä ja vuorokaudenaikoina. Tämä ongelma pystyttiin ohjelmallisesti ratkaisemaan.

Kehittämishanke on sen eri vaiheiden aikana ollut lausuntakierroksella sairaankuljetuksen palveluntuottajilla (yksityiset/ aluepelastuslaitos), hätäkeskuslaitoksella, ensiapupoliklinikoilla, aluesairaaloiden johtavilla lääkäreillä sekä ensihoidon vastuulääkäreillä. Saatu palaute on tiedottamisesta huolimatta ollut vähäistä. Loimaan sairaankuljetuksen palveluntuottajan mukaan Loimaalla on ollut lähes poikkeuksetta iltaisin ja viikonloppuisin LOL4/ kotisairaala-yksikkö hälytettävissä tai "takapäivystäjänä" ambulanssityhjiöiden varalle. Tilastoista tällaista ei pysty suoraan todentamaan, mutta LOL4 hälytyksistä 36 % tapahtui lauantaina tai sunnuntaina. Tällaisen järjestelyn olemassaolo parantaa Loimaan seudun asukkaiden ensihoidon järjestelyä selkeästi. Palvelun tilaaja, Loimaan kaupunki, on myös halunnut Loimaan sairaankuljetuksen ajavan sairaalasiirtoja. Tämä on mahdollistanut taloudellisesti virka-ajan kakkosauton Loimaalle. Ilman aluesairaalan ajoja tämä yksikkö olisi ollut taloudellisesti liian raskas palvelun tuottajalle. Tällainen toimintamalli selittänee myös VSSK:n suorittamat vähäisemmät hoitolaitossiirrot Loimaan aluesairaalaan.

Salon palvelun tilaajan (terveyskeskus) palautteen mukaan, analyysin tulosten painoarvoa Salon osalta heikentää se, että raportin tilanne poikkeaa paljon nykytilanteesta. Ensihoitovalmiuden parantamiseksi Salon seudulla sairaankuljetuksen ja ensihoidon sopimusta on kehitetty 1.7.2008 alkaen. Myös Salon alue-sairaalan siirtokuljetukset organisoitiin vuoden 2008 aikana toisella tavalla.

8.2 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Ensihoitoon osallistuvien organisaatioiden ja intressiryhmien määrä on suuri. Ensihoitopalvelua ei voida tarkastella irrallaan hätäkeskustoiminnasta tai terveydenhuollon päivystysjärjestelyistä. Hätäkeskuksen riskinarviokäytäntö vaikuttaa merkittävimmin ensihoidon perustehtävien kysyntään. Pällekkäisten tehtävien riski on aina olemassa. Resurssien rajallisuuden ja pitkien välimatkojen vuoksi on olennaisen tärkeää, ettei ensihoito ja sairaankuljetusyksiköitä käytetä toiminnallisesti väärin.

Kun ajatellaan ensihoidon toimivuutta, on ambulanssityhjiöiden ajallinen kesto merkitsevämpi kuin niiden kappalemäärä. Tässä tutkimuksessa oli kysymys rajatusta otoksesta, mutta tulokset ovat samansuuntaisia aikaisempien selvitysten kanssa. Kiireettömiä hoitolaitossiirtoja, päivystysluonteista sairaankuljetusta ja ensihoitoa hoitavat samat sairaankuljetusyksiköt. Tämä heikentää kiireellisen ensihoidon- ja sairaankuljetuksen hälytysvalmiutta.

Väestön ikääntymisestä ja muista syistä johtuva palvelutarpeen kasvu on heijastunut suoraan sairaankuljetuspalvelujen kysyntään. Hoitolaitosten välisten siirtokuljetusten määrä on myös jatkuvasti lisääntynyt. On tärkeää, että niihin käytetään tarkoituksenmukaista kalustoa ja osaamista. Samojen sairaankuljetusyksiköiden käyttö sekä kiireellisen ensihoidon resurssina että siirtokuljetuksissa ei ole perusteltua, vaan yksiköiden tehtäväkuva tulee määritellä nykyistä selkeämmin. Alueen ainoaa ensihoidolle varattua kapasiteettia ei tule käyttää hoitolaitosten välisiin potilassiirtoihin poikkeuksellisia tilanteita lukuun ottamatta. Koska siirtokuljetuksia ei koordinoita alueellisesti ajavat alueen sairaankuljetusyksiköt runsaasti paluumatkoja ilman potilasta.

Potilaan siirtokuljetuksessa voidaan joissakin tapauksissa kyseenalaistaa ambulanssin käytön tarkoituksenmukaisuus. Siirtokuljetukseen on tarjolla kustannuksiltaan edullisempia kuljetusmuotoja. Ambulanssin korvaaminen taksilla vähentää kuljetuskustannuksia. Tällöin yhteiskunnalle vuosittain kertyvä taloudellinen säästö olisi tuntuva. Vaihtoehtoisten kuljetusvälineiden käyttö myös vähentäisi ambulanssien ajoja. Tätä kautta yksiköiden valmiusaika lisääntyisi ja tehtävämäärä vähenisi eikä ambulanssityhjiöitä muodostuisi. Ambulanssi olisi todennäköisemmin käytössä, kun kiireellinen tehtävä tulee.

Tilastoanalyysissä selvisi, että kiireettömien hoitolaitossiirtojen määrä oli suuri. Kuljetusten hoitamisessa käytettiin paljon hyvin resursoitua sairaankuljetuskalustoa ja korkeatasoista osaamista. Loimaan, Salon ja Uudenkaupungin seuduilla oli yli 15 minuuttia kestäneitä ambulanssityhjiöitä ajallisesti vuonna 2008 yhteensä 26päivää 7 tuntia 09 minuuttia 27 sekuntia (893 kpl). Kiireettömien hoitolaitossiirtojen määrä kaikista (yhteensä 8509 kpl) sairaankuljetustehtävistä oli 21,7 % (1849 kpl). Kiireettömien hoitolaitossiirtojen osuus tyhjiöistä oli ajallisesti 2päivää 15 tuntia 46 minuuttia 47 sekuntia (100 kpl/ 9,95 %).

Hoitolaitosten väliset potilassiirrot muodostavat merkittävän osan sairaankuljetustehtävistä. Toiminnan kehittämiseksi tulee siirtokuljetukset eriyttää ensihoidosta ja sairaankuljetuksesta. Alueellisia logistiikkakeskuksia perustamalla voidaan myös paluukuljetuksia hyödyntää tarkoituksenmukaisesti ja tätä kautta pystyttäisiin vähentämään kiireellisten sairaankuljetusyksiköiden käyttöä riskittömien potilaiden kuljetuksissa. Potilassiirtotoimintaa voidaan kehittää myös toimintaprosesseja parantamalla, siirtoluokitusjärjestelmän käyttöönotolla sekä käyttämällä riskittömien potilaiden kuljetuksiin enemmän inva- ja paaritakseja ambulanssien asemasta.

Kiireettömät hoitolaitossiirrot (D793) aiheuttivat oletettua vähemmän ambulanssityhjiöitä Salon ja Uudenkaupungin seuduilla. Loimaan tyhjiöiden suuri määrä selittyy vähemmillä resursseilla. Loimaan tyhjiöihin ei voida vaikuttaa kuin resurssien lisäyksellä. Arkipäivien tyhjiöt keskittyivät klo 10 ja 15 välille. Tämä johtuu siitä, että siirtoja tilaavat hoitolaitosten osastot eivät tunne potilassiirtojen luokitusjärjestelmää, eikä siirtoja tilaavien ja tuottavien yksiköiden välillä myös-

kään ole logistiikan suunniteltuyhteistyötä. Erityisesti vuodeosastojen siirrot ajoittuvat alkuiltapäivään ja tämä muodostaa kuormitushuipun, johon on lähes mahdotonta vastata. Kiireettömiin hoitolaitossiirtoihin liittyvään problematiikkaan on pyrittävä hakemaan aktiivisesti ratkaisua. Kiireettömät hoitolaitossiirrot eivät saa tarpeettomasti vaarantaa kiireellisen sairaankuljetuksen valmiutta. Kiireettömien hoitolaitossiirtojen eriyttäminen omaksi toiminnakseen vaikuttaisi suotuisasti alueelliseen ensihoitovalmiuteen.

Kiireettömien hoitolaitossiirtojen välityspalvelu ja kiireettömien hoitolaitossiirtojen uudelleenohjaaminen työllistää myös hätäkeskusta ja ruuhkauttaa hätänumerolinjoja. Tämä voi johtaa kiireellisen avuntarpeen viivästymiseen. Tässä tutkimuksessa kiireettömiä hoitolaitossiirtoja oli 1849 kappaletta sekä tehtävien uudelleenohjautumista/ tehtävien peruuntumisia tapahtui 517 kertaa. Uudessa terveydenhuoltolaissa ehdotetaan kiireettömien potilassiirtojen tilaamista yhdestä, ympäri vuorokauden toimivasta palvelunumerosta keskitetysti, yliopistolliseen sairaanhoitopiiriin perustettavasta sairaanhoitopiirin toimintaan integroidusta potilassiirtojen logistiikkakeskuksesta.

Päätökset ensihoidon tasosta ja valmiudesta tehdään nykymallin mukaan kuntakohtaisesti. Kuntayhtymien reuna-alueilla käytetään naapureiden yksiköitä kokonaistilanteen mukaisesti, vaikka varavalmiussopimuksia ei ole olemassa. Vastavuoroisesti hälytetään sopimusyksiköitä naapurien alueella oleviin tehtäviin. Rahoitusmallin vuoksi ensihoitopalvelun tuottajat suhtautuvat varauksella toisen tuottajan suorittamiin tehtäviin. Alueen ”oma” yksikkö menettää kuljetustuloja jos toisen alueen yksikkö hoitaa tehtävän. Korvausjärjestelmän rakenteesta johtuen, sairaankuljetuspalvelun tuottajille aiheutuu erilainen taloudellinen riski riippuen siitä, millaisia tehtäviä he hoitavat. Tämä luo palvelun tuottajalle kannusteen tehtävien valikointiin ja saattaa näin ohjata toimintaa tehottomaan suuntaan.

Hoitolaitossiirrot ovat taloudellisesti kannattavia palvelun tuottajalle. Salossa kiireettömien hoitolaitossiirtojen osuus (25,0 %) oli suuri verrattuna Loimaan (20,3 %) ja Uudenkaupungin (15,3 %) kiireettömiin hoitolaitossiirtoihin. Jos Salon hoitolaitossiirtoihin lasketaan mukaan muu sairaankuljetustehtävä koodilla

olleet oletetut (SAS tai Salon TK:sta tapahtuneet) hoitolaitossiirrot, on Salon kiireettömien hoitolaitossiirtojen osuus 33,3 % kaikista tehtävistä. Tästä näkökulmasta hoidon tarpeen arvioinnin merkitys korostuu.

Uudessakaupungissa yksityiset palveluntuottajat pyytävät ensiapupoliklinikan hoitajia soittamaan heille suoraan, jos potilas siirtyy perusterveydenhuollon laitokseen tai vanhainkotiin, etsiessään lisää liikevaihtoa ja lisätäkseen kalustonsa kapasiteetin käyttöastetta. Jos kiireettömät hoitolaitossiirrot eriytetään ensihoidosta omaksi kokonaisuudekseen, kohtelisi se palvelujen tuottajaa ja asiakasta tasapuolisesti. Hoitoyksikköä ei myöskään tulisi sitoa D-kiireellisyyden hoitolaitossiirtoihin. Päivystystyötä tekevien lääkärien on tärkeää ymmärtää, että potilaan siirron tulee olla osa hoitoketjua. Seuraavaan hoitopaikkaan lähetettävä potilas ei saa olla hoidollisessa tyhjiössä siirron aikana. Kiireettömissä siirroissa tulisi huomioida potilaan kunnon lisäksi myös siirron ajoitus.

Skenaarioilla pystyttiin todentamaan Loimaan seudun sekä olemassa oleva/uhkaava että tavoiteltava tulevaisuudentila. Sairaankuljetuksen ja ensihoitojärjestelmän toimivuus on merkityksellinen ihmisten turvallisuuden kannalta. Tutkimus kuitenkin osoitti, että nykyisellään kansalaisten tasa-arvoisuus ensihoito- ja palveluiden saatavuudessa ei toteudu.

9 Toimintamalli aluesairaaloiden ensiapupoliklinikoille potilassiirroista

9.1 Toimintamallin lähtökohdat

Kehittämishankkeen tavoitteiden mukaisena tuloksena syntyi toimintamalli aluesairaaloiden ensiapupoliklinikoilta tapahtuville potilassiirroille. Malli perustuu kirjallisuuteen, sairaanhoitopiirin aikaisempiin ohjeisiin ja hoitosuosituksiin sekä projektin aikana tehtyihin selvityksiin. Mallin suunnittelussa huomioitiin sairaanhoitopiirin tulevaisuuden hoitolinja-ajattelu, jonka tavoitteena on parantaa potilaslähtöisten hoitoprosessien sujuvuutta ja tehokkuutta.

Salossa ja Loimaalla on menossa sairaanhoitopiirin strategian mukaisesti yhteispäivystyspisteiden muodostaminen yhdessä perusterveydenhuollon kanssa. Nämä aloittavat toimintansa 2011. TYKS Vakka-Suomen sairaalassa on yhteispäivystys toiminut vuodesta 2005 alkaen. Yhteispäivystys edellyttää prosessiorganisaatiota. (VSSHP 2010, 4.)

Sairaanhoitopiirin uudistetussa strategiassa on tavoitteeksi asetettu prosessi-johtamisen kehittäminen Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirissä. Sairaanhoidon palveluprosessien mallintaminen tuo ryhtiä potilaslähtöisiin palveluihin paljastaen niin kutsutut pullonkaulat. Tämä puolestaan mahdollistaa ongelmien poistamisen ja varmistaa palveluiden nopean saatavuuden koko palveluvalikoimassa. (Pelttari 5, 13.) Hoitolinjat koostuvat yhdessä sovitusta, toiminnallisesti lähellä toisiaan olevista hoitoprosesseista. Potilaan hoitoprosessi muodostuu useista kliinisistä alaprosesseista. Hoitoprosessia tukemaan tarvitaan lukuisia tukiprosesseja, joiden oikea-aikainen ja saumaton yhteistoiminta on välttämätön hoito-palvelun onnistumiseksi. Toiminnan lopullisena tarkoituksena on potilaan laadukas ja tehokas hoito. (Korvenranta & Mustikkainen 2008, 18.)

Prosessikuvauksesta ilmenee prosessin kannalta kriittiset tekijät. Prosessikuvaus esittää asioiden välisiä riippuvuuksia, auttaa ymmärtämään kokonaisuutta ja omaa roolia prosessin tavoitteiden saavuttamisessa. Prosessikuvaus edistää myös prosessissa toimivien ihmisten yhteistyötä ja antaa mahdollisuuden toimia joustavasti tilanteen mukaan. Prosessit tuovat tehokkuutta ja ryhtiä organisaation toimintaan. Henkilökunta joutuu ottamaan aikaisempaa enemmän vastuuta omasta työstään ja kokonaisuudesta. Tehtävien kenttä saattaa laajeta, mikä vaatii venymistä ja kehittymistä uusiin tehtäviin. Prosessien avulla kehittäminen nivotaan osaksi jokaisen työtä. Prosessin vaikutukset käytännön työhön on kuvattu taulukossa 5. (Laamanen 2001, 76–78; 129.)

Taulukko 5. Prosessin vaikutukset käytännön työhön (Laamanen 2001, 129)

PROSESSISSA TOIMIVAT HENKILÖT	
PROSESSIEN TUNNISTAMINEN	<ul style="list-style-type: none"> – sopii työehdoista esimiehen kanssa – perehtyy prosessikuvaukseen ja tunnistaa oman roolinsa – antaa palautetta prosessikuvauksesta
PROSESSIEN VAKIINNUTTAMINEN	<ul style="list-style-type: none"> – toimii sopimusten mukaan – kertoo poikkeamista ja antaa palautetta työkaluista ja -ohjeista – kertoo omista kehittämistarpeista esimiehelle ja hankkii itselleen tarvittavan osaamisen – vaalii hyviä ihmissuhteita ja auttaa muita prosessissa toimivia henkilöitä onnistumaan työssään
PROSESSIEN KEHITTÄMINEN	<ul style="list-style-type: none"> – esittää parantamisideoita prosessin omistajalle ja esimiehelle – osallistuu kehittämisprojekteihin – kehittää omaa työtään tavoitteiden ja toimintaperiaatteiden mukaisesti

Tällä hoitolaitosten välisten potilassiirtojen toimintamallilla (Kuvio 5, sivu 47.) pyritään parantamaan alueellista ensihoitovalmiutta, jotta alueen ensihoito- ja sairaankuljetusresursseja pystytään hyödyntämään mahdollisimman tehokkaasti. Mallista selviää miten siirtokuljetusten eri kiireellisyysluokkien kohdalla toimitaan, sekä kuka ja mistä kuljetus tilataan. Toimintamallin kirjallisen työn sisältö on havainnollistettu taulukossa 6.

Taulukko 6. Toimintamallin kirjallisen työn sisältö

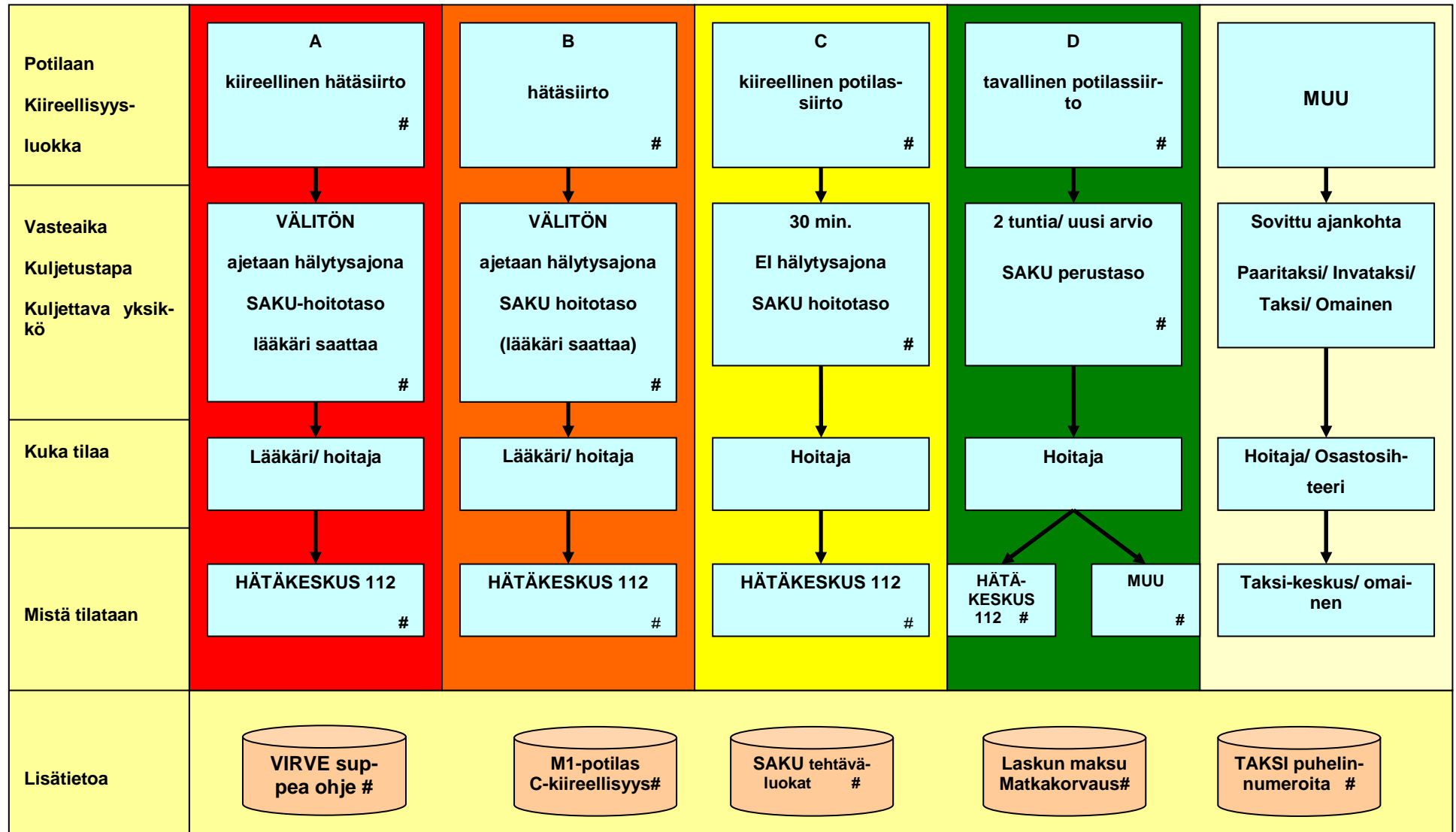
TOIMINTAMALLIN KIRJALLISEN TYÖN SISÄLTÖ	
SISÄLTÖ	1. Johdanto 2. Häätäkeskustoiminta ja tehtäväluokat 3. Hoitolaitossiirto (793) 4. Matkakorvaus 5. Prosessi
KUVIOT	– Kuvio 1. Toimintamalli ehdotus 1. – Kuvio 2. Toimintamalli ehdotus 2.
TAULUKOT	– Taulukko 1. Sairaankuljetuksen kiireellisyysluokat ja hälytysvaste – Taulukko 2. Ensihoitotehtävien taksan muodostuminen – Taulukko 3. Prosessin vaikutukset käytännön työhön
LIITTEET	– Liite 1. SAKU tehtäväluokat – Liite 2. Ohje potilassiirtojen kiireellisyysluokasta – Liite 3. Häätäkeskuksen tärkeää tietää hoitolaitossiirroista – Liite 4. Siirtokuljetuskalusto – Liite 5. VIRVE suppea ohje – Liite 6. Sairausvakuutuslakiin perustuva matkakorvaus – Liite 7. Puhelinnumeroita TYKS VSS – Liite 8. M1-potilaan siirtokuljetus – Liite 9. Tarkistuslista ensiapupoliklinikoille potilassiirroista

Suunnittelemalla hoitolaitossiirrot nykyistä paremmin koko erityisvastuualueen alueella, saavutetaan merkittäviä säästöjä kun kalustoa pystytään käyttämään tehokkaammin (HE 90/2010 vp, 81–82).

Yksityiskohtainen toimintamallin kuvaus (31 sivua) on saatavissa projektipäällikkö Seija Lohistolta (seija.lohiso@tyks.fi) sekä VEKSU-projektilta (www.veksu.fi).

Kuvio 5. Toimintamalli hoitolaitossiirtojen tilaamisesta ©

-merkistä avautuu linkki lisäinformaatioon mainitusta asiasta



9.2 Suunnitelma toimintamallin käyttöönotosta

Toimintamalliluonnos aluesairaaloiden ensiapupoliklinikoille hoitolaitosten välisistä potilassiirroista hyväksyttiin ohjausryhmän kokouksessa 9.9.2010. Valmis toimintamalli kuvattiin Flow-Charter prosessimallinnus ohjelmalla. Mallin käyttöönotto perustuu kaikkien toimijoiden sitoutumiseen yhdessä sovittuihin toimintaperiaatteisiin sekä mallinnettuun prosessiin. Käyttöönotto ei edellytä toimipisteiltä lisäresursseja. Toimintamallin käytännön toteuttamisen osalta keskeisimpiä toimijoita ovat ensiapupoliklinikoilla työskentelevät siirtokuljetusten tilaajat.

Toimintamalli esitellään loppusyksyn aikana sekä aluesairaaloiden johtaville lääkäreille että ensiapupoliklinikoiden henkilökunnalle, jotta malliin perehtyminen ja sen sisäistäminen mahdollistuu. TYKS Vakka-Suomen sairaalassa toimintamalli viedään Vakkaportin hoito- ja palveluketjuihin, jossa se on koko sairaalan henkilökunnan hyödynnettävissä. Loimaan ja Salon aluesairaaloissa toimintamallin käyttöönotto arvioidaan erikseen.

10 Kehittämishankkeen hyödynnettävyys ja tulevaisuuden haasteet

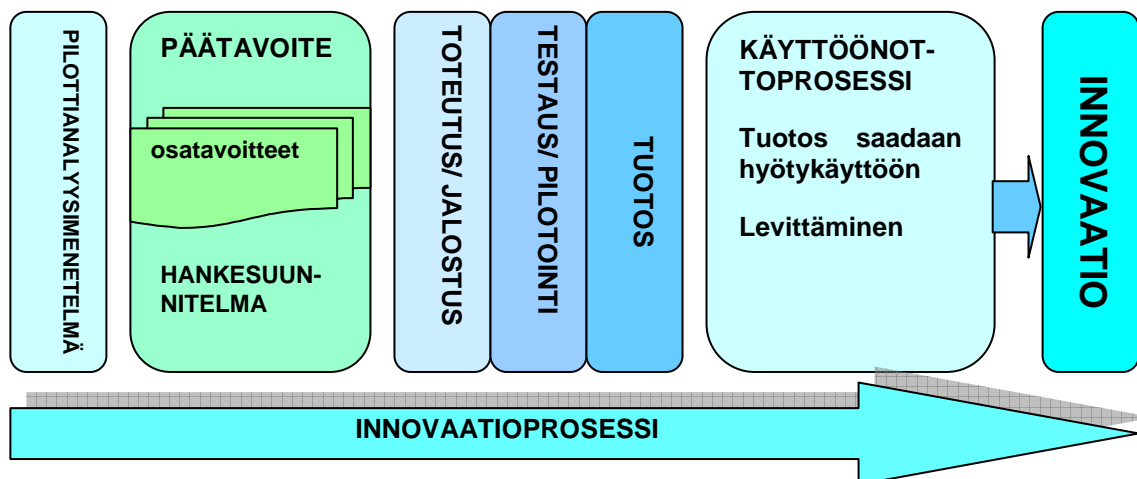
Arvioiva ajattelu ja aktiivinen keskustelu kehityshankkeeseen liittyvien keskeisten toimijoiden kanssa on ollut olennainen osa koko hanketta. Tämä on antanut runsaasti eväitä projektipäällikölle loppuraportin ja johtopäätösten tekemistä varten. Hankkeen asettajan näkökulmasta keskeisessä asemassa ovat hankkeen tuottamat tulokset. Tarvelähtöisyyden näkökulmasta hankkeen kehittämistulokselle oli todellisia tarpeita. Hyödynnettävyyden kannalta olennaisia ovat olleet hankkeen aikana kehitetty pilottianalysimenetelmä sekä ensiapupoliklinikoille luotu toimintamalli hoitolaitosten välisten siirtokuljetusten tilaamisesta.

Toimintamallia voidaan hyödyntää aluesairaaloiden ja terveyskeskuksien ensiapujen toimintoja kehitettäessä sekä kartoitettaessa ja suunniteltaessa aluesairaaloiden ja hoitolaitosten välistä siirtokuljetusten logistiikkaa ja vaihtoehtoisia tapoja järjestää siirtokuljetuksia. Kehittämishankkeessa laadittu toimintamalli

on siirrettävissä myös osaksi muiden siirtokuljetuksia tilaavien yksiköiden, organisaatioiden ja laitosten käyttöön, etenkin kun toimintamallin prosessi on kuvattu ja määritelty. Toimintamallin käyttöönoton vakinaistamisen tukemiseksi tarvitaan arvioivaan ajatteluun perustuvaa tietoa siitä, miten malli implementoidaan, jotta hankkeen kehittämistulos voidaan ottaa käyttöön.

Tulevaisuudessa analysointityökalujen kehittäminen on ensiarvoisen tärkeää ensihoidon palvelujärjestelmän kehittämiseksi. Kehittämishankkeen näkyvimmit ja samalla keskeiset lopputuotokset ovat tilastoanalyysi sekä sitä varten kehitetty pilottianalyysimenetelmä jota voidaan tulevaisuudessa hyödyntää ja jatkokehittää. Pilottianalyysimenetelmän sosiaalipoliittinen merkitys on hyvä huomioida sekä paikallisesti että valtakunnallisesti. Innovaatiolla voi olla julkisia menoja säästäviä vaikutuksia jos se otetaan ensihoidon suunnittelussa ja seurannassa laajempaan käyttöön. Sen avulla voidaan myös tehostaa ensihoidon eri organisaatioiden yhteistyötä.

Pilottianalyysimenetelmä tullaan mahdollisesti tulevaisuudessa tuotteistamaan innovaatioksi jota voidaan hyödyntää sairaanhoitopiirin/ sairaanhoitopiirien ja ensihoidon muiden viranomaisyhteistyötahojen seurannassa, arvioinnissa ja kehittämisessä. Pilottianalyysimenetelmän kehittämisestä innovaatioksi laaditaan oma projektisuunnitelma (Kuvio 6). Suunnitteluvaiheen tarkoituksena on edesauttaa tuotteen syntymistä ja sen kaupallistamista. Vaihe jakaantuu tuotekehityksen, kaupallistamisen sekä juridisten asioiden suunnitteluun. Suunnitelman tavoitteena on luoda selkeät puitteet projektin toteuttamiselle sekä toimia tiedon jakajana eri tahoille. Suunnitelma on myös väline, jonka avulla käydään neuvotteluja projektin rahoittajien kanssa. (Jansson & Juselius 2004, 28.)



Kuvio 6. Innovaatioprosessi (luonnos/ ehdotus)

Kehittämishankkeen herättämää julkisuutta ja hankkeen yhteydessä solmittuja yhteistyösuhteita voidaan tulevaisuudessa hyödyntää hätäkeskuksen, hoitolaitosten ja ensihoidon välisen yhteistyön suunnittelussa ja kehittämisessä.

Kehitettyä pilottianalyyssimenetelmää voidaan hyödyntää myös sairaanhoitopiirin ensihoidon skenaarioiden mallintamisessa ja tätä kautta ensihoidon työvoimatarpeiden ja koulutustarpeiden arvioinnissa sekä kalustomäärän suunnittelussa. Tätä kautta terveydenhuolto-oppilaitokset voivat, suunnitellessaan ensihoidon opiskelupaikkojen määrää/ tarvetta, hyödyntää kehittämishankkeesta saatuja tietoja.

Pilottianalyyssimenetelmästä kehitettyä innovaatiota voidaan hyödyntää myös ensihoidon strategisen ajattelun ja suunnittelun kehittymisessä alueellisissa organisaatioissa. Nykyään nämä on pitkälti laadittu ad hoc-painotteisin (tapauskohtaisesti, yhteen tarkoitukseen soveltuvasti) strategioin.

Hankkeen aikana käyty keskustelu eri yhteistyötahojen kanssa on edistänyt uuden terveydenhuoltolain, ensihoitoa koskevien muutosten leviämistä yleiseen tietoisuuteen. Taulukossa 7 on koottu yhteen hankkeen eri hyödynnettävyyssnäkökulmia sekä hankkeen että hankeorganisaation näkökulmasta.

Taulukko 7. Kehittämishankkeen hyödynnettävyys

KEHITTÄMISHANKKEEN HYÖDYNNETTÄVYYS	
PANOKSET	<ul style="list-style-type: none"> – yhteistyötahot ja niiden voimavarat – lisätyövoima VEKSU-projektiin – projektityöntekijöiden sitoutuneisuus
TOIMINTA	<ul style="list-style-type: none"> – asiakastuntemus – uudet yhteistyösuhteet – julkisuusarvo/ tiedottaminen
TULOKSET	<ul style="list-style-type: none"> – uusi toimintamalli – idea -> pilottianalyysimenetelmä -> innovaatio – skenaariot; työvoimatarve, koulutustarve, kalustotarve/ kalustohankinnat – asiantuntemus, kokemukset

Kehittämishankkeen tulokset tullaan raportoimaan aluesairaaloissa siten, että se tukee hankkeen tulosten hyödyntämistä. Tulokset raportoidaan sekä aluesairaaloitten johdolle/ päättäjille että toteuttajayksiköille ja toteuttajayksilöille. Kehittämishankkeen aikana kertynyt tietämys ja kokemus jäävät hankkeen asettajan, ohjausryhmän, projektipäällikön ja projektiryhmän tietovarannoksi tulevaisuuden haasteissa hyödynnettäväksi.

Kehittämishanke on hyödynnettävyyden näkökulmasta ollut perusteltu ja siinä saavutetut tulokset palvelivat alkuperäistä tarkoitustaan. Hankkeessa saatuja tuloksia sekä pilottianalyysimenetelmää voidaan hyödyntää VEKSU-projektissa.

11 Arviointi

11.1 Projektitoiminnan arviointi

Kehittämistoiminta on sosiaalinen prosessi joka edellyttää ihmisten aktiivista osallistumista ja vuorovaikutusta (Toikko & Rantanen 2009, 89). Projektipäällikön tehtävänä oli vastata projektisuunnitelman mukaisesta työskentelystä; aikatauluista, tuloksista, laadusta sekä kustannuksista. Sekä projekti- että ohjausryhmän työskentely osana kehittämishanketta on ollut hyödyllistä, ja tärkeä tuki projektipäällikölle.

Projektiryhmään osallistumisen lähtökohtana oli vapaaehtoisuus. Projekti esiteltiin lokakuussa 2009 AMK-opiskelijoille. Kaksi opiskelijaa kiinnittyi osaprojektiin kolme. He tekivät osaprojektin opinnäytetyönään. Opinnäytetyön kokonaisvastuu oli ammattikorkeakoululla. Hankkeen alussa projektiryhmän rooli ja yhteistyö oli tiiviimpi kuin hankkeen loppupuolella. Vuorotyöstä ja opiskelukiireistä johtuen projektiryhmä kokoontui vain kahdesti koko hankkeen aikana. Yhteydenpito tapahtui pääsääntöisesti sähköpostin välityksellä ja joskus puhelimitse.

Projektiryhmälle selvitettiin koko hankkeen aikataulu ja työsuunnitelma. Heille kerrottiin osaprojektin tavoitteet ja tutkimusongelmat. Projektiryhmän tapaamiset olivat epämuodollisia, aivoriihityyppisiä tapaamisia, joiden tarkoituksena oli tukea kyselylomakkeen laadintaa. Projektipäällikkö sekä VEKSU-projektin projektipäällikkö toimivat asiantuntijan roolissa kyselylomakkeen sisällön suhteen. Projektiryhmän sitoutuminen projektiin ei ollut niin tiivis kuin projekti olisi edellyttänyt. Ristiriitaa tuntui aiheuttavan aikataulu ja tehtävän laajuus suhteessa opiskelijoiden tutkintoon.

Kehittämishankkeen eri vaiheissa arvioitiin säännöllisesti osaprojektien tavoitteiden toteutumista. Arviointitietoja on kerätty sekä ohjausryhmän jäseniltä että hankkeen eri toimijoilta palautekeskustelujen muodossa sekä projektiryhmän itsearvioinneilla. Projektipäällikkö on kehittämishankkeen eri vaiheissa kirjoittanut päiväkirjaa ja tehnyt itsearviointeja. Nämä auttoivat näkemään hankkeessa

tapahtuneet erilliset asiat ja asiakokonaisuudet sekä tarkastelemaan myös koko kehittämishankeprosessia.

11.2 Kehittämishankkeen arviointi

Kehittämishankkeilla edistetään monenlaista yritystoimintaa, palveluiden kehittämistä, koulutusta ja tutkimusta sekä organisaatioiden omia sisäisiä kehittämisprosesseja. Kehittämishankkeessa pyritään yleensä pysyviin, kestäviin vaikutuksiin. Perusta kestävyydelle luodaan jo hankkeen suunnitteluvaiheessa. (Silfverberg, 2005, 2, 8.) Hankkeen asettajan ja projektipäällikön yhteinen näkemys kehittämisen tarpeesta hankkeen aloittamisvaiheessa nosti hankkeen arvoa käytännön työssä ja vaikutti hankkeeseen sitoutumiseen. Kehittämishankkeen tuloksellisuuden osalta tavoitteet ja niiden seuranta toimivat yhtenä lähtökohtana kehittämistuloksen analysoinnille. Kehittämishankkeen merkitystä voidaan analysoida ensihoidon toiminnan kehittämisen sekä pilottianalyysimenetelmän innovatiivisuuden kannalta. Pilottianalyysimenetelmä on uusi suhteessa ensihoidon toimijoihin. Tämän kehittämishankkeen haasteellisin prosessi oli tilastoanalyysi, koska mitään valmista analysointityökalua ei ollut käytettävissä.

Esiselvityksen aikana vahvistui näkemys, että hanke oli rajauksiltaan tarkoituksenmukainen ja tarpeellinen. Kehittämishankkeen tavoitteiden saavuttamisen kannalta oleellista oli, että tavoitteet olivat oikeansuuntaisia ja toteutettavissa olevia, käytössä olevilla resursseilla. Saatuja tuloksia ja tuotoksia seurattiin ja arvioitiin hankkeen aikana. Hanke on edennyt koko sen keston ajan aikataulun ja työsuunnitelman mukaisesti lukuun ottamatta osaprojekti kolmea.

Kehittämishankkeen hankeorganisaatio rakennettiin projektien muotoon. Hankeorganisaation toiminta toteutui pitkälti suunnitelman mukaisesti. Ohjausryhmässä oli hankkeen etenemisen kannalta keskeiset henkilöt joiden asiantuntemus tuki hankkeen etenemistä. Ohjausryhmä kokoontui kaksi kertaa hankkeen aikana. Projektipäällikkö sitoutui hankkeeseen koko sen keston ajan. Projektijohtaminen vahvistui hankkeen edetessä. Kehittämishankkeen myötä projekti-

päällikön verkosto-osaaminen sekä valmiudet toimintatapojen kehittämiseen ovat kehittyneet.

Mentorointi ja tutorointi ovat olleet koko hankkeen keston ajan tavoitteellisia vuorovaikutussuhteita, joita kuvaa avoimuus, luottamus ja sitoutuneisuus. Mentorin ja tutorin aktiivinen rooli opinnäytetyön ohjauksessa on edistänyt opiskelijan ammatillista kasvua ja samalla lisännyt opinnäytetyön tuotoksien toimivuutta ja hyödynnettävyyttä käytännössä.

Hyödyllinen hanke ei pääty loppuraporttiin. Hankkeen asettajan näkökulmasta keskeisessä asemassa on hankkeen tuottamat tulokset. Tarvelähtöisyyden näkökulmasta hankkeen kehittämistulokselle oli todellisia tarpeita. Hyödynnettävyyden kannalta olennaisia ovat olleet hankkeen aikana kehitetty pilottianalyysimenetelmä sekä ensiapupoliklinikoille luotu toimintamalli hoitolaitosten välisten siirtokuljetusten tilaamisesta. Myös hankkeen aikana kerättyjä tietoja ja kokemuksia voidaan tulevaisuudessa hyödyntää ja soveltaa käytäntöön erilaisissa ensihoidon projekteissa.

Kehittämishankeprosessi on vaatinut runsaasti aikaa ja voimavaroja. Opinnäytetyöntekijälle uuden kehittämismenetelmän opiskelu ja sen hallinta ovat olleet haastavia, mutta samalla myös palkitsevia. Hankkeen alkaessa projektipäälliköllä oli hankkeeseen liittyvää osaamista sekä perustiedot projektijohtamisen menetelmistä. Hankkeen tuki- ja ohjausryhmässä oli paljon asiantuntijoita, joiden apu ja kannustus ovat olleet merkittäviä hankkeen aikana.

Projektipäällikkyyys opetti epävarmuuden sietoa, muutoshalukkuutta sekä laajempaa tekemisen hallintaa, jossa sosiaalinen vuorovaikutus ja dialogi korostuvat. Kehittämishankkeen aikana projektipäällikön asiantuntijuus vahvistui, tiedonhakutaidot ja dokumentointi kehittyivät sekä esiintymiskokemus kasvoi. Kehittämishankkeen toteutuksen eri vaiheissa pystyi oman osaamisensa osoittamaan myös työelämän edustajille.

12 Kehittämishankkeen julkaisut

Kolmesta kehittämishankkeen osaprojektista laadittiin hankkeen loppuraportin lisäksi erillinen kirjallinen työ. Kehittämishankkeen yhtenä tavoitteena oli analysoida ambulanssityhjiöiden määrän ja kestoja hätäkeskuslaitoksen (HÄKE) vuoden 2008 sairaankuljetusrekisterin tilastoista, koskien Loimaan, Salon ja TYKS Vakka-Suomen aluesairaalan alueita. Tilastoanalyysistä laadittiin erillinen raportti (64 sivua). Raportti on saatavissa projektipäällikkö Seija Lohistolta (seija.lohisto@tyks.fi), sekä VEKSU-projektilta (www.veksu.fi).

Hankkeen toisena tavoitteena oli tuottaa tietoa, minkälaisia potilaita pystytään aluesairaaloiden ensiavussa hoitamaan, ja minkälaiset potilaat lähtevät / tarvitsevat jatkohoitoa yliopistollisessa sairaalassa. Tämä antaa lisäinformaatiota tulevaisuuden päivystyksiä ja sairaankuljetusten logistiikkaa suunniteltaessa. Tutkimusaineisto koostui aluesairaaloiden johtaville lääkäreille ja ensiapupoliklinikoiden vastuulääkäreille sekä T-pro hankkeen tules, sydän, vatsan alueen, neuro ja medisiinisen hoitolinjan vastuulääkäreille suoritetusta kyselystä (N=11). Kyselyn vastausten perusteella hahmotellaan tulevaisuuden skenaarioita aluesairaaloista TYKS: iin tapahtuvista potilassiirroista. Osaprojektin toteuttaa kaksi AMK-opiskelijaa opinnäytetyönään. Tässä vaiheessa tutkimuksen tulokset eivät ole vielä käytettävissä. Kyselyn tulokset ja niistä hahmotellut tulevaisuuden skenaariot tullaan raportoimaan VEKSU-projektille erillisenä opinnäytetyönä. Opinnäytetyö valmistuu joulukuussa 2010. Se on tämän jälkeen saatavissa Turun ammattikorkeakoulun kirjastosta.

Hankkeen kolmantena tavoitteena oli luoda toimintamalli aluesairaaloiden ensiapupoliklinikoille hoitolaitosten välisistä potilassiirroista (kuviot 5. sivu 39). Toimintamallista laadittiin erillinen kirjallinen työ (31 sivua). Koko julkaisu on saatavissa projektipäällikkö Seija Lohistolta (seija.lohisto@tyks.fi), sekä VEKSU-projektilta (www.veksu.fi).

LÄHTEET

Aaltonen, M. & Wilenius, M. 2002. Osaamisen ennakointi. Pidemmälle tulevaisuuteen, syvemmälle osaamiseen. Helsinki. Edita Prima Oy.

Alaspää, A.; Kuisma, M.; Rekola, L.; & Sillanpää, K. 2004. Uusi ensihoidon käsikirja. Jyväskylä: Gummerus.

Asetus sairaankuljetuksesta 28.6.1994/565

Beillon, L.; Suresund, B.; Karlberg, I. & Herlitz, J. 2009. Does ambulance use differ between geographic areas? A survey of ambulance use in sparsely and densely populated areas. *The American Journal of Emergency Medicine* Vol. 27 No. 2/2009, 202-211.

Burns, N. & Grove, S. 2005. *The practice of nursing research: conduct, critique and utilization*. 5th Ed. Elsevier/Saunders Company. Philadelphia.

Castrén, M.; Kinnunen, A.; Paakkonen, H.; Pousi, J.; Seppälä, J. & Väisänen, O. 2002. *Ensihoidon perusteet*. Kolmas korjattu painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Castren, M. 2007. Myös kiireellisen hoidon kriteerit tarpeen. *Duodecim*; 123(4):383-4

Eskola, J. & Suoranta, J. 1998. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. Tampere: Vastapaino.

Genderau, M.; Laporte, G. & Semet, F. 2001. A dynamic model and parallel tabu search heuristic for real-time ambulance relocation. *Parallel Computing* 27, 1641-1653.

Goel, V.; Macdonald, R. & Manuel, D. 2009. Inter-Facility Patient Transfers in Ontario: Do You Know What Your Local Ambulance Is Being Used For? *Healthcare Policy* Vol. 4 No 3, 53-70.

Hallituksen esitys Eduskunnalle terveydenhuoltolaiksi sekä laeiksi kansanterveyslain ja erikoissairaanhoidon muuttamiseksi sekä sosiaali- ja terveydenhuollon asiakasmaksuista annetun lain muuttamiseksi. 2010. Viitattu 5.7.2010.
[http://www.eduskunta.fi/triphome/bin/thw/?\\${APPL}=akirjat&\\${BASE}=akirjat&\\${THWIDS}=0.23/1278536543_286017&\\${TRIPPIFE}=PDF.pdf](http://www.eduskunta.fi/triphome/bin/thw/?${APPL}=akirjat&${BASE}=akirjat&${THWIDS}=0.23/1278536543_286017&${TRIPPIFE}=PDF.pdf)

Heikkilä, T. 2008. *Tilastollinen tutkimus*. Helsinki: Edita Prima Oy.

Jansson, R. & Juselius, P. 2004. *Projektiopas*. Pienten ja keskisuurten yritysten tutkimus- ja tuotekehityshankkeisiin. Ideasta liiketoimintaan. TEKES. Helsinki: Paino-Center Oy.

Jonkka, J. 2007. *Sairaan kuljetuksen ja ensihoitojärjestelmän kehittäminen*. Viitattu 27.7.2009 <http://www.oikeuskansleri.fi/>

Kinnunen, A. 2001. Suomalainen ensihoito – quo vadis? *Finnanest* vol 34 4/2001, 413-414.

Korvenranta, H. & Mustikkainen, H. 2008. *T- Sairaalan toiminnan ja organisaation muutos*. T-Pro hankesuunnitelma.

Kotter, J. 1996. *Muutos vaatii johtajuutta*. *Leading Change*. Suom. Tillman, M. Helsinki: Oy Rastor ab.

Kuisma, M. & Martikainen, M. 1998. 112 toimii. *Duodecim* 114 (16): 1631.

- Kuisma, M. 2007. Ensihoito ja sairaankuljetuspalvelujen kehittäminen - selvitysmiehen raportti. Sosiaali ja terveysministeriö 2007. Selvityksiä 26. Viitattu. 9.5.2010 http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-3831.pdf&title=Ensihoito__ja_sairaan_kuljetuspalvelujen_kehittaminen_fi.pdf
- Kuisma, M.; Holmström, P. & Porthan, K. (toim.) 2008. Ensihoito. Jyväskylä:Gummerus Kirjapaino Oy.
- Kurola, J 2000. Siirtokuljetukset – unohdettu osa hoitoketjua? Duodecim 116: 1105-6.
- Kurola, J. 2001. Ensihoitojärjestelmä – mikä se on? Finnanest 4/2001, 399-401.
- Kuusimurto, K.; Lähdevaara, H. & Teittinen, J. 2006. Kiireettömien potilaskuljetusten analysointi Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella. Loppuraportti 8.2.2006.
- Kylmä, J. & Juvakka, T. 2007. Laadullinen terveystutkimus. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Laamanen, K. 2001. Johda liiketoimintaa prosessien verkkona – ideasta käytäntöön. Helsinki: Suomen laatukeskus Oy.
- Lehestö, M. 2009. Projektipäällikkö VAKEVA-Hanke. Päätösesitys ensihoidon ja sairaankuljetuksen palvelutasosta VAKEVA-alueella.
- Loimaan ambulanssi Oy. (Viitattu 7.1.2010) <http://www.loimaanambulanssi.fi/fi/Etusivu.html>
- Länsi-Suomen lääninhallitus 2007. Kilpailunäkökulma sairaankuljetusjärjestelmään. Kilpailutilanne Pirkanmaalla. Selvitys. Länsi-Suomen lääninhallituksen julkaisusarja nro 4/2007.
- National Highway Traffic Safety Administration. 2006. Guide for Interfacility Patient Transfer. Viitattu 16.9.2010. http://www.publicsafety.ohio.gov/links/ems_guide_IPT05-06.pdf
- Pappinen, J. 2008. Korvausjärjestelmän vaikutukset terveystalouden tuottajan taloudelliseen riskiin. Tutkimus ensihoito- ja sairaankuljetuspalvelujen korvausjärjestelmästä. Pro gradu – tutkielma. Terveystaloustiede. Kuopion yliopisto. Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta. Terveystalouden ja -talouden laitos
- Pappinen, J. 2009. Ensihoitopalvelun mallintaminen Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin alueella. Versio 0.3. 15.10.2009.
- Peleg, K. & Pliskin, J. 2004. A Geographic Information System Simulation Model of EMS: Reducing Ambulance Response Time. American journal of emergency medicine. Vol 22, No 3, 164-170.
- Pelttari, L. 2009. Alueellisen erikoissairaanhoidon toiminnalliset tavoitteet 2010–2012. VSSHP:n kuntaneuvottelut 14.9.–23.9.2009.
- Pelttari, L. Prosessit, johtaminen ja Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin strategia vuosille 2007–2015.
- Price, L. 2006. Treating the clock and not the patient: ambulance response times and risk. Qual Saf Health Care 15: 127-130.
- Raivio, T.; Gilbert, Y.; Lonka, H. & Hjelt, M. Hätäkeskusuudistuksen arviointi. Viitattu 27.8.2010. http://yle.fi/fst/bilder/spotlight/dokument/nodcentral_utvardering.pdf
- Rantanen, S. & Lehestö, M. 2009. VAKEVA (Valtatie 9 ja 10 Kehittämishanke. Valmius- ja ensihoito Varsinais-Suomessa) Loppuraportti.
- Salon Sairaan kuljetus Ky. Viitattu 20.1.2010 http://www.salonsairaan_kuljetus.fi/

Silfverberg, P. 2005. Ideasta projektiksi. Projektinvetäjän käsikirja. Viitattu 9.8.2009 <http://www.mol.fi/esf/ennakointi/raportit/pvopas.pdf>

Sisäasiainministeriö 2006. Hätäkeskusten tila ja johtaminen. Muistio 11.10.2006. Viitattu 28.8.2010. [http://www.intermin.fi/intermin/biblio.nsf/3C8F5736D9B90AE0C2257204001E2E3F/\\$file/hatakeskusmuistio_11102006.pdf](http://www.intermin.fi/intermin/biblio.nsf/3C8F5736D9B90AE0C2257204001E2E3F/$file/hatakeskusmuistio_11102006.pdf)

Sisäasiainministeriön julkaisuja 26/2009. Pelastuslaitosten ensihoito- ja sairaankuljetuspalvelu. Osaraportti 2. Sähköisen julkaisun ISBN 978-952-491-459-8 www.intermin.fi/julkaisut

Sosiaali- ja terveysministeriö 2009. Selvitys ensihoidon ja sairaankuljetuksen kehittämisestä. Sairaankuljetuksen ja ensihoidon kehittämisen ohjausryhmän loppuraportti. Selvityksiä 13. Viitattu 13.6.2010 http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-8350.pdf

Sosiaali- ja terveysministeriö 2008. Uusi terveydenhuoltolaki. Terveydenhuoltolakityöryhmän muistio. Selvityksiä 28. Viitattu 14.4.2010 http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-3796.pdf

Suomen Akatemian tutkimuseettiset ohjeet 2003. viitattu 22.7.2010 <http://www.aka.fi/Tiedostot/Tiedostot/Julkaisut/Suomen%20Akatemian%20eettiset%20ohjeet%202003.pdf>

Tilastokeskus. 2009. Nieminen, M. Kesämökkibarometri 2009. Viitattu 20.07.2010. http://www.tem.fi/files/22175/Mokkibaro08_raportti.pdf

Toikko, T. & Rantanen, T. 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta. Tampere:Tampere university press.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) 2006. Tutkimuksen eettinen arviointi Suomessa. Viitattu 15.8. 2009. http://www.etene.org/dokumentit/Tutk_eettinen_arv_FIN+SWE26062006.pdf

VSSHP; Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri 2006. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin strategia vuosille 2007–2015. Sairaanhoitopiirin valtuuston hyväksymä 21.11.2006/16§. <http://www.vsshp.fi/fi/asiakirjat/strategia/>

VSSHP; Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2009. Loimaan aluesairaala. Viitattu 3.2.2010: <http://www.loimaanaluesairaala.fi/fi/>

VSSHP; Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2009. Salon aluesairaala. Viitattu 3.2.2010: <http://www.salonaluesairaala.fi/fi/>

VSSHP; Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2009. TYKS Vakka-Suomen sairaala. Viitattu 3.2.2010: <http://www.vakkasuomensairaala.fi/fi/>

VSSHP; Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. Yleisesittely. Viitattu 12.9.2010. <http://www.vsshp.fi/fi/esittely>

VSSHP; Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2010. Alueellisen erikoissairaanhoidon palveluprofiilit. Päivitetty 27.1.2010.

VSSHP; Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri. 2010. Tilanneraportti. Viitattu 19.8.2010.

Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

