



Satakunnan ammattikorkeakoulu
Satakunta University of Applied Sciences

Heikki Lampinen

COMBILANSSI®

PORIN PERUSTURVAN, SATASAIRAALAN JA SATA-
KUNNAN PELASTUSLAITOKSEN YHTEISEN TOIMINTA-
MALLIN KOKEILU JA ARVIOINTI

TERVEYDEN EDISTÄMINEN YLEMPI-AMK TUTKINTO-
OHJELMA
2021



Satakunnan ammattikorkeakoulu
Satakunta University of Applied Sciences

Tekijä(t) Lampinen, Heikki	Julkaisun laji Opinnäytetyö, ylempi AMK	Päivämäärä Marraskuu 2021
	Sivumäärä 33 (49)	Julkaisun kieli Suomi
Julkaisun nimi Combilanssi®–Porin perusturvan, Satasairaalan ja Satakunnan pelastuslaitoksen yhteisen toimintamallin kokeilu ja arviointi		
Tutkinto-ohjelma Terveystieteiden tutkimus, ylempi AMK		
Opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia Porin perusturvassa 2019–2020 toteutettua Combilanssi kokeilua. Tavoitteena oli kokeilussa kertyneen tiedon arvioiminen sekä Combilanssi palvelumallin kuvaaminen. Opinnäytetyön menetelmä oli retrospektiivinen rekisteritutkimus. Aineistona olivat Porin perusturvan vuosien 2019–2020 kokeilussa kertynyt potilastieto. Tutkimuksen perusjoukko koostui 1755 Combilanssilla hoidetusta potilaasta. Tutkimuksen tulokset on esitetty kuvailevalla tilastanalyysillä. Keskeisenä tuloksena saatiin tieto Combilanssi kokeilun potilasmäärästä, potilaiden ikäjakaumasta ja tehtävien lopputuloksesta. Combilanssi palvelumallilla hoidettiin kokeilun aikana pääasiassa yli 65-vuotiaita potilaita. Kaikista hoidetuista potilaista hoidon tarpeen arvioimisen ja hoidon jälkeen yli puolet ei edellyttänyt potilaan kuljettamista. Tutkimustulos vahvistaa palvelumallin soveltuvuutta ikääntyneiden potilaiden hoidon tarpeen arvioimisessa ja hoitamisessa ensihoitopalvelun tehtävissä. Jatkotutkimusaiheena ovat Combilanssi palvelumallin erityispiirteet hoidon monipuolisuuden osalta verrattuna perinteiseen ensihoidon palvelumalliin ja terveydenhuollon asiantuntijuuksien synergia. Kiireettömien ensihoitotehtävien määrä on kasvanut jo vuosia erityisesti ikääntyneiden potilaiden kohdalla. Ensihoitopalvelun kehittäminen ikääntyneiden potilaiden hoidon tarpeen arvioinnin ja hoidon osalta on ajankohtaista.		
<u>Asiasanat</u> ensihoito, hoidon tarpeen arviointi, ikääntynyt		

Author Lampinen, Heikki	Type of Publication Master's thesis	Date November 2021
	Number of pages 33 (49)	Language of publication: Finnish
Title of publication Experimentation and evaluation of the joint operating model of Combilanssi® – Pori basic safety, Satasairaala and Satakunta Rescue Department		
Degree programme Master's degree program in Health Promotion		
Abstract The purpose of the thesis was to study the Combilanssi experiment implemented in Pori basic safety 2019–2020. The aim was to evaluate the information gathered in the experiment and to describe the Combilanssi service model. The method of the thesis was a retrospective register study. The data were patient data collected in the 2019–2020 trial of Pori basic safety. The study population consisted of 1,755 patients treated with Combilanssi. The results of the study are presented in a descriptive statistical analysis. The main result was information about the number of patients in the Combilanssi experiment, the age distribution of the patients and the outcome of the tasks. The Combilanssi service model was used to treat patients over 65 years of age during the trial. More than half of all treated patients did not require transport after assessment of treatment need and treatment. The research result confirms the suitability of the service model in assessing and treating the need for care of elderly patients in the tasks of an emergency care service. The topic of further research is the special features of the Combilanssi service model in terms of the diversity of care compared to the traditional emergency care service model and the synergy with health care experts. The number of non-urgent first aid tasks has increased for years, especially for elderly patients. The development of an emergency care service for the assessment of the need for care and treatment of elderly patients is topical.		
<u>Keywords</u> first aid, assessment of the need for treatment, elderly		

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	8
2 KESKEISET KÄSITTEET	9
2.1 Ensihoitopalvelu.....	9
2.2 Ikääntynyt.....	10
2.3 Hoidon tarpeen arvioiminen.....	11
3 KIRJALLISUUSKATSAUS	12
3.1 Kirjallisuuskatsauksen aiheen esittely.....	12
3.2 Kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymys	12
3.3 Aineistonhaku	12
3.4 Aineiston esittely.....	15
3.5 Tulokset.....	16
4 COMBILANSSI.....	17
4.1 Combilanssin konsepti	17
4.2 Kokeilu Porin perusturvassa 2019–2020	17
4.2.1 Henkilöstön osallistaminen kokeilussa.....	19
4.2.2 Koronapandemian vaikutus kokeiluun 2020	20
4.3 Combilanssi osana Satakunnan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelua.....	20
4.3.1 Combilanssi tavaramerkki	21
4.3.2 Combilanssi Satasotehankkeessa 2021	21
5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET	22
6 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	22
6.1 Kvantitatiivinen retrospektiivinen rekisteritutkimus.....	22
6.2 Tutkimuksen aikataulu	23
6.3 Tutkimusaineisto	24
6.3.1 Tutkimuksen otanta	24
6.3.2 Tutkimusaineiston analysointi	24
6.4 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus	25
7 TUTKIMUKSEN TULOKSET	25
7.1 Kokeilun keskeiset tulokset.....	29
8 POHDINTA	30
8.1 Tutkimuksen tulosten tarkastelu	30
8.2 Tutkimuksen luotettavuus	31
8.3 Tutkimuksen eettisyys.....	32
9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOTUTKIMUSAIHEET	32
LÄHTEET	

LIIETTEET

SYMBOLI- JA LYHYNNELUETTELO

D tehtävä = hätäkeskuksen terveystoimen riskinarvion mukainen kiireetön ensihoito-tehtävä; ohjevasteaika 120min hälyttämisestä potilaan kohtaamiseen

ESA151 (1.1.2021 alk. ESA171) = ensihoito Satakunta 151 = Combilanssi®

ESA124 = ensihoito Satakunta 124 = Karhu ensihoitoalueen neljäs hoitoyksikkö

Erica = hätäkeskustietojärjestelmä (e=emergency, r=response, i=intergrated, c=com-mon, a=authorities)

Tays = Tampereen yliopistollinen sairaala

Tyks = Turun yliopistollinen sairaala

X tehtävä = potilasta ei kuljetettu tai tehtävä peruuntui

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö kuvaa ensihoidon uuden palvelumallin, Combilanssin, syntymiseen vaikuttaneet tekijät, palvelumallin kehittämisen prosessin ja kokeilun keskeiset tulokset. Combilanssi palvelumallin kehittämistyö on aloitettu vuonna 2018 osana edellistä Satakunnan Satasote hanketta. Kyseessä on uusi ikääntyneille potilaille suunniteltu ensihoidon palvelumalli ja tästä syystä uudesta palvelumallista ei ole saatavilla tutkittua tietoa ja kirjallisia lähteitäkin rajallisesti. Combilanssin palvelumallissa korostuvat hoidon tarpeen ja toimintakyvyn arviointi. Potilaan hoidon tarpeen arviointi tehdään kahden eri asiantuntijan yhteistyönä. Tämä poikkeaa perinteisen suomalaisen ensihoitoyksikön toimintamallista. (Satasairaala www-sivut, 2021.)

Asiantuntijoina Combilanssissa ovat hoitotason ensihoitaja ja geriatriaan perehtynyt sairaanhoitaja. Combilanssiyksikkö vastaa tavallista ambulanssijoneuvoa ja eikä yksikössä käytetä normaalista ambulanssivarustelusta poikkeavia vierianalyysilaitteita. Yksikön erityisominaisuudet perustuvat näin ollen kahden eri ammattilaisen osaamisen yhdistämiseen. Pilottikokeilu toteutettiin 4.3.2019–31.12.2020. (Kunteko, 2021.)

Ensihoitotyön kansallisena haasteena on kiireettömien ensihoitotehtävien voimakas kasvu. Merkittävä osa ensihoitopalvelun tehtävistä kohdentuu ikääntyneiden potilaiden kiireettömiin ongelmiin. Ikääntyneiden potilaiden hoidon tarpeen arviointi edellyttää erityisosaamista ja riittävästi aikaa. Valtioneuvoston julkaiseman raportin (Kortelainen ym., 2020. s. 21–22) mukaan 65–vuotta täyttäneiden määrä Suomessa on kasvanut vuodesta 1999 vuoteen 2009 noin 61 prosenttia. Alueelliset erot ovat merkittäviä, mutta 65–vuotta täyttäneiden määrä on kasvanut koko maassa runsaasti. Raportin mukaan vuonna 2030 noin joka neljäs on 65–vuotta täyttänyt. Satakunnassa 65–vuotta täyttäneiden osuus on kasvanut välillä 2009–2019 noin 10 %. (Kortelainen ym., 2020. s. 24.)

Valtiontalouden tarkastusviraston suosituksen mukaisesti ensihoidon, päivystyksen ja kotihoidon välille tulee luoda uusia palveluita. Uusilla palveluilla tulee olla hillitsevä vaikutus ensihoidon tehtävien määrälliseen kasvuun. (VTV, 2019.)

Tämän kehittämistyön tarkoituksena on kuvata lukijalleen ensihoidon uusi palvelumalli, Combilanssi®. Lisäksi tarkoituksena on palvelumallin kokeilussa 2019–2020 kertyneiden tulosten analysointi. Palvelumalli on uusi ja ainutlaatuinen koko Suomessa. Combilanssikokeilu toteutettiin Porin perusturvan, Satakunnan pelastuslaitoksen ja Satasairaalan yhteistyönä. Kokeilussa ensisijaisena kohderyhmänä olivat kotona tai hoiva- ja hoitolaitoksissa asuvat ikääntyneet potilaat. (Kunteko, 2021.) Palvelumallin kehittämisestä on julkaistu lehtiartikkeleja eri ammattijulkaisuissa ja medioissa.

2 KESKEISET KÄSITTEET

2.1 Ensihoitopalvelu

Ensihoitopalvelu on osa terveydenhuoltoa. Vastuu ensihoitopalvelun järjestämisestä on ensihoitoasetuksen mukaisesti sairaanhoitopiireillä. (Sosiaali- ja terveysministeriön [www-sivut](#), 2021.) Viranomaisen vastuut ja keskeiset säädökset ensihoidossa ovat säädetty Sosiaali- ja terveysministeriön ensihoitoasetuksessa. (STM asetus ensihoitopalvelusta, 2017.)

Ensihoito käsittää äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan kiireellisen hoidon sekä tarvittaessa potilaan hoitoon kuljettamisen. (Sosiaali- ja terveysministeriön [www-sivut](#), 2021.) Ensihoitotyön keskiössä ovat hätätilapotilaan tunnistaminen, peruselintoimintojen tutkiminen ja välittömän hoidon aloittaminen. Ensihoito jättää potilaan kotiin tai kuljettaa jatkohoitopaikkaan. Ensihoito käyttää potilaan hoidossa erilaisia strukturoituja mittareita ja toimintamalleja. Hoidon konsultaatiossa käytetään ensisijaisesti ensihoitolääkäriä. (Silvfast, ym. 2016. s. 240)

Marko Hoikan väitöskirjassa on tutkittu Pohjois-Suomen ensihoidon riskinarviota ja hoidon tuloksia. Tutkimukseen sisältyi 13 354 ensihoitotehtävää kuuden kuukauden seurannassa. Tutkimuksen keskeisinä tuloksina todetaan hätäkeskuksen riskinarvion johtaneen yliarvioon 23 % hälytyksistä ja vastaavasti aliarvioon 9 %. Hälytyksistä neljä kymmenestä ei johtanut potilaan kuljetukseen. (Hoikka, M., 2018.)

Ensihoitoasetus mahdollistaa yhden ensihoitajan muodostaman potilaan hoidon tarpeen arviointiin perehtyneen ensihoitoyksikön. Yksiköiden tehtävinä ovat potilaan hoidon tarpeen arviointi, välittömän hoidon aloittaminen ja muiden ensihoitopalvelun yksiköiden tukeminen. Yhden henkilön ensihoitoyksikkö ei voi missään tilanteessa kuljettaa potilasta. (STM asetus ensihoitopalvelusta 585/2017, 2017.)

2.2 Ikääntynyt

Laki ikääntyneen väestön toimintakyvyn tukemisesta sekä ikääntyneiden sosiaali- ja terveyspalveluista (980/2012/3§) määrittää ikääntyneeksi henkilön, jonka fyysinen, kognitiivinen, psyykkinen tai sosiaalinen toimintakyky on heikentynyt korkeasta iästä johtuen. (THL, 2013. s. 4.) Suomen lainsäädäntö määrittää ikääntyneiksi yli 65-vuotiaat henkilöt, joilla on oikeus vanhuuseläkkeeseen. (Terveyskylä, 2021.)

Ikääntyneen sairaudet ja niiden erityispiirteiden tutkiminen sekä hoidon kehittäminen kuuluvat geriatrian erikoisalalle. Erikoisalalla korostuvat oikean diagnostiikan ja taroituksenmukaisen hoidon ohella toimintakyvyn ja elämänlaadun säilyttämiseen sekä ikääntyneen henkilön itsemääräämisoikeuden kunnioittamiseen liittyvät toiminnot. (Oppiportti, 2020.) Terveys ja toimintakyky edesauttavat ikääntyneiden hyvinvointia sekä vaikuttavat suoraan sosiaali- ja terveyspalveluiden käyttämisen tarpeeseen. (Voutilainen & Tiikkanen. 2008, s. 7.)

Aiempi käsitys on ollut, että vaativaa hoitoa voidaan antaa vain sairaalatasen hoitopaikoissa. Tänä päivänä terveydenhuollon ammattilaiset voivat toteuttaa potilaan kotona esimerkiksi suonensisäiset antibioottihoidot, verinäytteet ja vaativat haavanhoidot. (Kelo, ym. 2015. s. 83-86.)

2.3 Hoidon tarpeen arvioiminen

Päivystysasetus (8§) säättää hoidon tarpeen arvioinnin terveydenhuollon ammattihenkilön tehtäväksi. Työnantajalla on velvoite hoidon tarpeen arvioinnin kouluttamisesta, ohjaamisesta ja valvonnasta. (Valvira, 2020.)

Hoidon tarpeen arvioinnin ohjeistuksesta vastaa kirjallisesti kunkin terveydenhuollon yksikön vastaava lääkäri. Hoidon tarpeen arviota tekevällä terveydenhuollon ammattilaisella tulee olla mahdollisuus konsultoida lääkäreitä. Tehty arviointi tulee aina kirjata potilastietoihin. (Soininen, 2019.)

Ikääntyneen hoidon tarpeen arviointi päivystyksellisesti on haasteellista. Potilaalla saattaa olla lukuisia epämääräisiä oireita. Oireiden taustalla voi olla joku muu syy kuin mihin oire viittaa. Kansainvälisten tutkimusten mukaan geriatrinen potilaiden muistihäiriöistä noin puolet, deliriumeista 60–70 % ja päihdeongelmista ja kaltoinkohteluista jopa noin 90 % jää päivystyksessä tunnistamatta. Luotettava hoidon tarpeen arviointi ja hoidon suunnitelma edellyttävät laajaa geriatria arviointia. Laaja arviointi käsittää ikääntyneen terveydentilan, sairauksien, fyysisen, psyykkisen, kognitiivisen ja sosiaalisen toimintakyvyn sekä palveluiden selvittämistä. Laaja geriatrinen arviointi edellyttää moniammatillista sosiaali- ja terveydenhuollon yhteistyötä. (Kelo, ym. 2015. s. 196-197.)

Sosiaali- ja terveysministeriön Aikuisten valtakunnalliset yhtenäiset kiireellisen hoidon perusteet- julkaisussa määritellään kategorisesti erilaisten oireiden ja vammojen päivystyksellisen hoidon kriteerit. Julkaisun mukaan hätätilapotilaan diagnostiikka ja hoito tapahtuu yhteistyössä ensihoitopalvelun kanssa. Jokaisen potilasryhmän hoidon tarve ja kiireellisyys tulee arvioida tapauskohtaisesti. Tavoitteena on kiireellisen ja ei-kiireellisen hoidon tarpeen tunnistaminen sekä potilaan oikea ohjautuminen. (Sosiaali ja terveysministeriö, 2020.) Päivystyskäynnin syy tulee erottaa lääketieteellisen hätätilanteen ja subakuutin yleistilan heikkenemisen väliltä. Potilaan edeltävästä toimintakyvystä tulisi muodostaa käsitys. Epätarkoituksenmukainen hoito päivystyksessä ja osastolla altistaa ikääntyneen riskeille kuten deliriumille. (Viikari, L., Wuorela, M., 2019. s. 3.)

3 KIRJALLISUUSKATSAUS

3.1 Kirjallisuuskatsauksen aiheen esittely

Ikääntyneiden potilaiden hoidon tarpeen arviointi edellyttää omia mittareita, osaamista mittareiden käytössä, geriatriasta erityisosaamista sekä aukotonta tiedonkulkua eri toimijoiden välillä. (Koivisto ym. 2014; Dwyer ym. 2018; Devriendt ym. 20117; Daavittila ym. 2019; Helin ym. 2017; Leppänen ym., 2019.) Suomalaisessa tutkimuksessa (Helin ym., 2017.) todettiin 65-vuotta täyttäneiden kognition arvioinnin haasteet päivystyksessä. Tutkimuksessa todettiin, että yli 65-vuotiaiden geriatrinen potilaiden hoidon tarpeen arviointi vaatii runsaasti aikaa. Lisäksi kirjaamiskäytänteiden todettiin olevan ratkaisevassa asemassa potilaan jatkohoidon osalta. Hoidon tarpeen arviointi ja kirjaaminen vievät paljon aikaa.

3.2 Kirjallisuuskatsauksen tutkimuskysymys

Ikääntyneiden hoidon tarpeen arvioinnin merkitys potilaalle kiireettömissä tilanteissa ensihoidossa ja päivystyksessä?

Apukysymykset:

Miten hoidon tarpeen arviointi vaikuttaa ikääntyneen potilaan jatkohoitoon?

Mitä erityisosaamista hoitotyön ammattilaisilta vaaditaan ikääntyneiden hoidon tarpeen arvioinnissa?

3.3 Aineistonhaku

Aineiston haku toteutettiin yhteistyössä Satasairaalan tieteellisen kirjaston informaation kanssa. Kirjallisuuskatsauksen aineisto haettiin kolmesta eri tietokannasta: PubMed, Cinahl ja Medic. Lisäksi valituiksi tulivat kaksi muuta hakukriteerit täyttänyt tutkimusta.

Tutkimusten haku rajattiin kahdelle eri kielelle; Englanti ja Suomi. Hakuun hyväksyttiin 2010–2020 julkaistut tutkimukset. Hakurajaus tehtiin tutkimuslausekkeen mukaan hyödyntäen PICO kriteereitä. Aineistohaku ja hakukoneet on esitelty taulukossa 1.

Hakukone	Hakusanat	Tulokset
Medic	iäkk* OR ikäänty* OR vanhu* OR eläkel* AND ensihoi* OR ensiapu* OR ensiavu* Rajaukset: 2010 - 2020 fi,en	n = 40
Pupmed	((((((((((("emergency care") OR ("emergency medical care")) OR ("emergency treatment")) OR ("initial care")) OR ("initial treatment")) OR ("first aid")) OR ("first response")) OR ("primary response")) OR ("emergency service")) OR ("emergency services")) AND (((("need for treatment") OR ("treatment need")) OR ("Needs Assessment"))	n = 117
Cinahl	S2 "need for treatment" OR "treatment need" OR "Needs Assessment" Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase View Results (21,843) S1 "emergency care" OR "emergency medical care" OR "emergency treatment" OR "initial care" OR "initial treatment" OR "first aid" OR "first response" OR "primary response" OR "emergency service" OR	n = 67

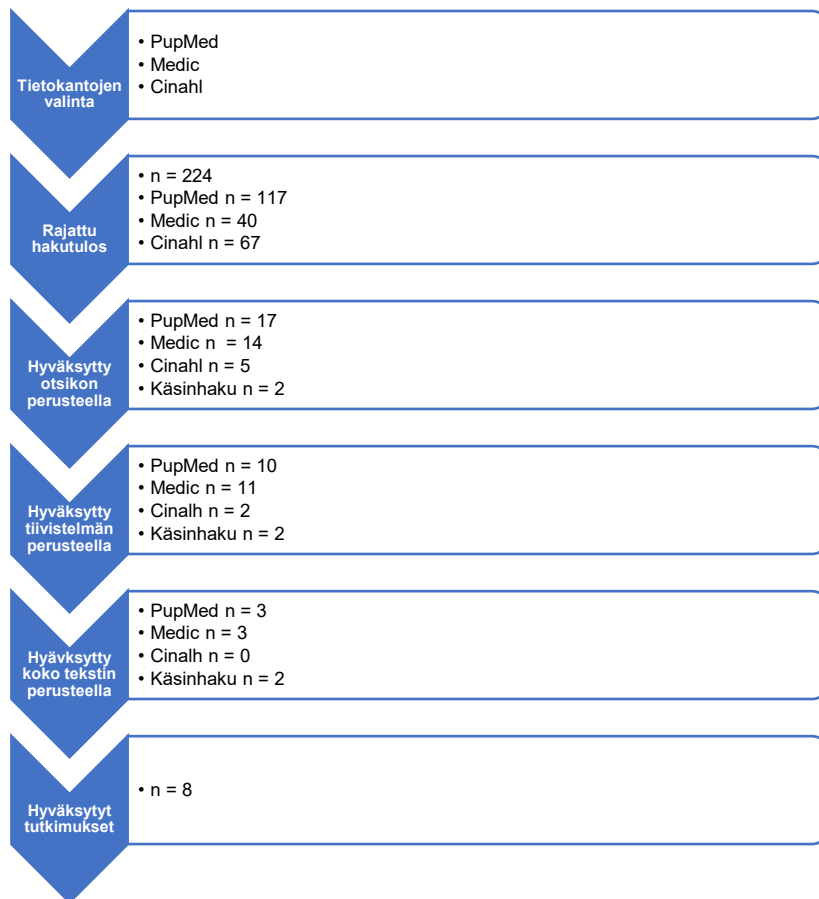
	"emergency services" Expanders - Apply equivalent subjects Search modes - Boolean/Phrase View Results (109,131)	
--	---	--

Taulukko 1. PupMed, Medic ja Cinahl hakulausekkeet ja tulokset

PICO menetelmällä määritetään tutkimuskysymystä. Lyhenne PICO tulee sanoista P: population (tutkittava ryhmä; otos), I: intervention (menetelmä, jolla ongelmaan yritetään vaikuttaa), C: comparison (vaihtoehtoinen menetelmä) ja O: outcome (tulokset). (Ahola 2016.)

PICO	Mukaanottokriteeri	Poissulkukriteeri
OTOS (P)	65 vuotta täyttäneet	alle 65-vuotiaat
INTERVENTIO (I)	Ikäihmisen hoidon tarpeen arviointi	Ei- ikäihmisen hoidon tarpeen arviointi
VERTAILURYHMÄ (C)	Hätätilapotilaan hoidon tarpeen arviointi ensihoitotehtävissä	Ei- hätätilapotilas
TULOKSET (O)		

Taulukko 2. Kirjallisuuskatsauksen mukaanotto- ja poissulkukriteerit



Kaavio 1. Aineiston rajaaminen

3.4 Aineiston esittely

Tutkimuksista viisi oli kotimaisia tutkimuksia, kaksi australialaista ja yksi belgialainen tutkimus. Tutkimukset arvioitiin CASP pisteytysmenetelmällä. (Liite 1.)

Suomessa toteutetun alkuperäistutkimuksen (Daavittila ym., 2019.) mukaan ensihoidossa on samat haasteet kuin päivystyksessä. Ikääntyneiden hoidon tarpeen arviointiin ei ole riittävää osaamista ja toisaalta ensihoidon käytössä olevat mittarit sekä tietojärjestelmät eivät tue arvion tekemistä. Tämä on osasyynä ikääntyneiden tarpeettomien päivystyskäyntien määrän kasvulle.

Belgiassa toteutetussa tutkimuksessa (Devriendt ym., 2017.) selvitettiin ensihoidon ja päivystyksen yhteistyötä geriatrinen potilaiden hoidossa. Ensihoidon geriatrisessa osaamisessa koettiin ongelmia, koska geriatrinen osaamista tukevaa koulutusta ei ollut riittävästi. Silti valtaosa vastaajista näki geriatriset potilaat riskiryhmänä. Australiassa

toteutetussa tutkimuksessa (Dwyer ym., 2018.) todettiin ikääntyneiden ensihoidossa tapahtuvan hoidon tarpeen arvioinnin edellyttävän omaa osaamista ja mittareita. Tutkimuksen tekijät suosittivat aiheen jatkotutkimista.

Suomalaisessa 2017 toteutetussa tutkimuksessa (Helin, ym. 2017.) todettiin 65–täytäneiden päivystyspotilaiden kognition arvioimisen vievän suhteessa enemmän aikaa verrattuna nuorempiin potilaisiin. Kognition arvion kirjaamisessa todettiin merkittäviä eroja hoitajien ja lääkäreiden osalta. Systemaattinen koulutusinterventio paransi kognition arvioimista ja sen kirjaamista. Vastaavasti suomalaisessa Tays Acutaan kohdistuneessa tutkimuksessa (Leppänen, ym. 2019.) todettiin yleistilan laskun olevan merkittävin ikääntyneiden päivystykseen tulon syy. Tutkimus osoitti ikääntyneiden taustatietojen selvittämisen olevan puutteellista ja tiedoissa ilmenneen vakavia puutoksia.

Australiassa tutkittiin (Liu, ym. 2016.) ikääntyneen potilaan subjektiivisia kokemuksia päivystyspotilaana olemisesta. Tutkimuksen tuloksissa korostuivat kolme ei- lääketieteellistä asiaa. Ikääntyneet potilaat eivät osaa käyttää päivystyksen hoitajakutsuja, eivät tiedä miten päivystys toimii ja ikääntyneiden pelkotilat omaa vakaavaa sairauttaan kohtaan ovat nuorempia potilaita vähäisempiä.

3.5 Tulokset

Kirjallisuuskatsauksen tulosten perusteella tarkasteltiin sairaalan ja hoitolaitoksen ulko- ja sisäpuolella tapahtuvaa 65–vuotta täyttäneiden potilaiden hoitoa ja hoidon tarpeen arviointia. Tutkimuksista kävi ilmi osaamisen ja ajankäytön haasteet ikääntyneiden hoidon tarpeen arviossa. Ikääntyneen potilaan terveydentilan ja hoidon tarpeen määrittäminen edellyttää erityisosaamista sekä riittävästi aikaa. Ikääntyneen akuuttitilanteen tunnistaminen on haastavaa. Sekä kotimaisissa, että ulkomaisissa tutkimuksissa akuuttihoitotyön ammattilaiset kokivat geriatrisen osaamisen lisäämisen keskeisenä tekijänä tilanteiden tunnistamisessa.

4 COMBILANSSI

4.1 Combilanssin konsepti

Toimintamallin ainutlaatuisuus perustuu terveydenhuollon sisäiseen synergiaan. Combilanssissa on kaksi eri terveydenhuollon asiantuntijaa. Työparina Combilanssissa ovat aina ensihoidon perustason mobiilihoitaja ja hoitotason ensihoitaja. Potilaan ongelmasta riippuen konsultoidaan joko ensihoitolääkärinä tai geriatriaan perehtynyttä lääkäriä. (Satasairaala, [www-sivut](#). 2021.)

Combilanssi vastaa tavallista ambulanssiajoneuvoa ja yksikössä ei käytetä normaalista ambulanssivarustelusta poikkeavia vierianalyysilaitteita. Yksikön erityisominaisuudet perustuvat kahden eri ammattilaisen osaamisen yhdistämiseen erityisesti potilaan hoidon tarpeen arvioinnissa ja hoidossa. Tämän lisäksi merkittävää on potilastietojärjestelmän mobiilikäytön mahdollisuus ja lääkäreiden etäkonsultaatioiden monipuolisuus. (Kunteko, 2021.)

Combilanssin hoitovälineistöön kuuluvat ensihoidon välineet sekä Porin perustuvan mobiilitoiminnassa käytettävissä oleva välineistö. Normaalista ensihoitoyksiköstä poiketen yksiköllä on mahdollisuus ottaa muun muassa laskimoverinäytteet, suorittaa perushoidollisia toimenpiteitä sekä pyytää lääkärin videokonsultaatio. Yksikkö kirjaa kaiken tehdyn hoitotyön mobiilisti Satasairaalan sähköiseen potilastietojärjestelmään. (Satasairaala, [www-sivut](#). 2021.)

4.2 Kokeilu Porin perusturvassa 2019–2020

Kokeilu aloitettiin Porin perusturvassa 4.3.2019 ja kokeilu päättyi suunnitellusti 31.12.2020. Lääketieteellisestä johtamisesta vastasivat Porin perusturvan Akuuttikotikeskuksen ylilääkäri Katriina Lähteenmäki ja Satakunnan sairaanhoitopiirin ensihoidon ylilääkäri Vesa Lund. Käytännön yhteistyö kaluston, hoitovälineiden, lääkkeiden, henkilöstön kouluttamisen ja viranomaisten välisen yhteistyön osalta toteutettiin Porin perusturvan, Satasairaalan ja Satakunnan pelastuslaitoksen yhteistyönä. (Lähteenmäki, K., 2021.)



Kuva 1. Combilanssi palvelumallin kehittäminen

Vuonna 2019 ensihoitajat olivat määräaikaisessa työsuhteessa Porin perusturvaan. Projektisuunnittelija ja ylilääkäri rekrytoivat ensihoitajat henkilökohtaisilla yhteydenottoilla. Tavoitteeksi asetettiin kokeneiden ensihoitajien rekrytointi ja tässä onnistuttiin erinomaisesti. Ongelmaksi kuitenkin muodostui ensihoitajien resurssin riittävyys poissaolojen aikana. Koska kyseessä oli kokeilu, muun muassa ylitöiden tekeminen ei ollut talouden näkökulmasta mielekäästä. 4.3.–31.12.2019 oli lukuisia päiviä jolloin kokeilua ei voitu toteuttaa. (Lähtenmäki, K. 2021.)

Kokeilun positiivisten tunnuslukujen perusteella aloitettiin jatkosuunnittelu vuoden 2019 viimeisellä kvartaalilla. Jatkoa lähdettiin suunnittelemaan tiiviimmässä kolmikanta yhteistyössä Porin perusturvan, Satastehtävän ja Satakunnan pelastuslaitoksen kesken. Tavoitteeksi asetettiin kokeilun jatkaminen huomioiden vuoden 2019 henkilöstön saatavuuteen liittyneet haasteet. Neuvottelu tuotti yhteisen kolmikantaisen sopimuksen. Sopimukseen perustuen Satakunnan pelastuslaitos tuotti vuonna 2020 kokeilun ensihoitajaresurssin. Kokeiluun osallistuneiden ensihoitajien kokonaismäärää lisättiin vuodesta 2019. Vuonna 2020 kokeilu pystyttiin toteuttamaan joka päivä klo 8–21 lukuun ottamatta muutamaa valmiuspoikkeamaa. (Lähtenmäki, K. 2021.)

Combilanssi kokeilun aikana on tehty erilaisia ja eritasoisia opinnäytetöitä. Valmistuneiden opinnäytetöiden tuloksia on voitu hyödyntää suoraan palvelumallin kehittämisessä.

Combilanssin kokeiluun toteutettiin Porin perusturvan toimeksiannosta potilastyytyväisyyskysely. Kyselyn analysoivat opinnäytetyönään Satakunnan ammattikorkeakoulun sairaanhoitaja amk opiskelijapari. Potilaiden kokemuksia kartoitettiin perinteisellä paperisella kyselykaavakkeella. Kysely jätettiin 135:lle potilaalle. Kyselyn vastasi noin puolet (47 %). Kyselyyn vastanneiden potilaiden keski-ikä oli 72 vuotta. Combilanssi sai hyvän arvion potilailta. Arvioissa korostuivat palvelun oikea-aikaisuus ja asiantuntemus. (Isoviita, V., Jalonen, N. 2021.)

Toinen vuonna 2021 valmistunut opinnäytetyö on tehty Combilanssin kustannustehokkuudesta ja taloudellisesta hyödystä. Opinnäytetyössä selvitettiin palvelumallin kustannuksia verrattuna tavanomaiseen ensihoitopalvelun palvelumalliin. Opinnäytetyön perusteella Combilanssin palvelumalli todettiin kustannustehokkaaksi ja taloudellisen hyödyn näkökulmasta merkitykselliseksi. Sama potilastapaus voidaan hoitaa potilaslähtöisemmin ja samalla kustannustehokkaammin Combilanssi palvelumallilla. (Pirttilä, T. 2021.)

Combilanssi palvelumallin yhtenä kehittämisen polkuna on ollut paikallisten oppilaitosten kanssa tehty yhteistyö. Erityisesti Satakunnan ammattikorkeakoulun (SAMK) kanssa määräajoin pidetyt tapaamiset ovat mahdollistaneet opinnäytetöiden runsasluokuisuuden. Opinnäytetöiden lisäksi on pohdittu tulevaisuuden liikkuvan sairaanhoitajan työn vaateita yhdessä Satakunnan ammattikorkeakoulun kanssa.

4.2.1 Henkilöstön osallistaminen kokeilussa

Kokeilussa mukana ollut henkilöstö käsitti Porin perusturvan Akuutti kotikeskuksen hoitajat, hoitotyön esihenkilöt ja lääkärit, Satakunnan pelastuslaitoksen ensihoitajat ja päällystön sekä Satasairaalan hankkeeseen osoitetun osa-aikaisen hanketyöntekijän. Edellä mainittujen lisäksi palvelumallin kehittämisessä ovat olleet mukana Hätäkes-

kuslaitoksen ja Porin hätäkeskuksen asiantuntijat, Satasairaalan hyvinvointianalyttikko, hoitotyön asiantuntijat, Turun yliopistollisen keskussairaalan erityisvastuualueen sosiaali- ja terveystoimen viranomaisverkon (Virve) ja hätäkeskus tietojärjestelmän (Erica) aluepääkäyttäjät. (Lähtenmäki, K. 2021.)

Henkilöstö osallistui uuden palvelumallin kehittämiseen viikoittain järjestetyissä yhteisissä palaverissa. Kehittämisessä haluttiin mahdollistaa kaikille kuulluksi tuleminen. Palaverista kirjoitettiin muistiot tiedon kulun jatkuvuuden takaamiseksi. Kokeiluun osallistuneelle henkilöstölle järjestettiin soveltuvaa täydennyskoulutusta. Koulutettavia aiheita olivat muun muassa ensihoidon perustason koulutus, hälytysajokoulutus, potilastietojärjestelmän käyttökoulutus, tilastointikoulutus, Virve- viranomaisverkon ja laitteiden käyttökoulutus, työturvallisuuskoulutus ja ensihoidon hoitovälineiden käyttökoulutus. (Lähtenmäki, K. 2021.)

4.2.2 Koronapandemian vaikutus kokeiluun 2020

Koronapandemiasta johtuen kokeilu keskeytettiin 30.3.–31.8.2020 väliseksi ajaksi. Combilanssikokeiluun osallistuneet hoitajat siirrettiin Sosiaali- ja terveysministeriön antaman ohjeistuksen mukaisesti tekemään kiireettömien ensihoitotehtävien hoidon tarpeen arviointia osana Satakunnan ensihoitopalvelua. Tällä menettelyllä pyrittiin ohjaamaan pandemian alkuvaiheen toimintaa ensihoitopalvelussa. Tavoitteena oli ensihoidon resurssien turvaaminen kiireellistä hoitoa vaativiin tilanteisiin, jos pandemiasta johtuen potilaiden määrä nousee hetkellisesti hyvin suureksi. Combilanssikokeilussa mukana olleilla hoitajilla oli hyvät valmiudet aloittaa etänä tehtävä hoidon tarpeen arvioiminen muun muassa potilastietojärjestelmän sujuvan käytön takia. Etänä toteutettu hoidon tarpeen arviointi toteutettiin joka päivä klo 8–22 Satasairaalan ensihoitokeskuksessa. (Lähtenmäki, K. 2021.)

4.3 Combilanssi osana Satakunnan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelua

Combilanssi palvelumalli esitettiin ja hyväksyttiin osaksi Satakunnan sairaanhoitopiirin ensihoidon palvelutasoa 1.1.2021 alkaen. Ensihoidon palvelutaso sisältää yhden

Combilanssiyksikön Porin toiminta-alueella. Yksikkö korvaa perinteisen ensihoitoyksikön ja näin ollen ensihoidon yksiköiden määrä pysyi samana verrattuna edelliseen ensihoidonpalvelutasoon. Combilanssi on ensihoitoyksikkö. Ensihoidon palvelutasoon yksikkö on määriteltä hoitotason yksiköksi. (Liite 3.)

4.3.1 Combilanssi tavaramerkki

Tavaramerkki toimii tunnusmerkkinä, joka erottaa tietyn yrityksen tai yhteisön palvelut muiden vastaavista. Tavaramerkki tässä yhteydessä kertoo palvelun käyttäjälle palvelun laadusta. Combilanssi on rekisteröity tavaramerkiksi 19.1.2021. Tavaramerkin omistaa Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Combilanssi® nimen käyttämisestä on sovittava erikseen sen omistajan kanssa. Rekisteröinnin tarkoituksena on Combilanssin laatuksien varmistaminen nimikettä käytettäessä. (PRH, [www-sivut. 2021.](http://www.sivut.2021))

4.3.2 Combilanssi Satasotehankkeessa 2021

Combilanssi valittiin osaksi Satasote rakenneuudistuksen osahanketta. Osahanke keskittyy Satakunnan liikkuvien sosiaali- ja terveystalveluiden kehittämiseen. Combilanssia kokeillaan osana Rauman terveystalveluita 6.4.2021 alkaen vuoden 2022 loppuun. Kokeilun tavoitteena on palvelumallin soveltuvuuden selvittäminen Rauman kaupungin alueella. Rauman kokeilun pohjana on käytetty Porin kokeilussa kertynyttä tietoa ja osaamista. Rauman Combilanssikokeiluun saatiin Satasote hankkeen kautta hankerahoitusta. Hankerahoituksella palkattiin Porin kokeiluun osallistunut ensihoitaja määrääjäksi hanketyöntekijäksi. Tällä varmistettiin Porin kokeilussa kertyneen tiedon jalkautuminen käytännön tasolle muun muassa kouluttamalla Rauman kokeiluun osallistuvaa henkilökuntaa. Lisäksi Satasotehankkeessa tehdään suunnitelma koko Satakunnan hyvinvointialueen kattavasta Combilanssi palveluverkostosta uuden terveydenhuoltolain hengen mukaisesti. (Satasote, [www-sivut. 2021.](http://www-sivut.2021))

5 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää pilottikokeilussa kertyneen potilastiedon perusteella toimintamallin soveltuvuus ikääntyneen potilaan hoidon tarpeen arvioinnissa ja hoidossa. Potilastietoja analysoimalla selvitetään muun muassa Combilanssin hoitamien ikääntyneiden potilaiden määrä ja potilaiden jatkohoito. Potilastietojärjestelmästä saatua tietoa verrataan vastaavaan tavanomaisen ensihoitoyksikön tietoon.

Tutkimuksen tavoitteena on Combilanssi palvelumallin kuvaaminen, vertaaminen perinteiseen ensihoidon palvelumalliin kokeilusta kertyneeseen potilastietoon perustuen ja hypoteesin laatiminen palvelumallin soveltuvuudesta iäkkäiden potilaiden hoitamiseen kotona. Potilastietojärjestelmästä voidaan tarkastella toteutuneiden tehtävien määrä sekä laatu, potilaiden ikäjakauma ja jatkohoito. Tiedot ovat tallennettu Porin perusturvan (Pori, Ulvila, Merikarvia) Lifecare potilastietojärjestelmään.

Tutkimuskysymykset

1. Kuinka paljon Combilanssi suoritti kokeilun aikana tehtäviä yhteensä ja kuinka paljon suoritetuissa tehtävissä oli 65 ja yli 65-vuotiaita potilaita?
2. Combilanssilla hoidettujen tehtävien lopputulos?
3. Combilanssin ja ensihoitoyksikön väliset eroavaisuudet tehtävämäärässä ja tehtävien lopputuloksessa virka-aikana tehdyssä työssä?

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

6.1 Kvantitatiivinen retrospektiivinen rekisteritutkimus

Tämä opinnäytetyö toteutetaan kvantitatiivista lähestymistapaa noudattaen. Lähestymistavan ominaispiirteitä ovat muun muassa perusjoukon ja otoksen määrittäminen, numeerinen mittaaminen, muuttujien välisten yhteyksien tarkastelu ja hypoteesin laatiminen. (Kankkunen, 2015. s. 60–62.) Muuttujina ovat toteutuneiden tehtävien määrä,

tehtäviin käytetty aika ja jatkohoito. Lähestymistapa soveltuu olemassa olevan potilastiedoista koostuvan rekisteritiedon retrospektiiviseen tarkasteluun. Tarkastelun kautta voidaan tehdä hypoteesi palvelumallin soveltuvuudesta ikääntyneille ensihoidon potilaille.

6.2 Tutkimuksen aikataulu

Tutkimuksen aikataulu on kuvattu seuraavassa taulukossa

	Kuukaudet 2020- 2021		
Työvaihe	Suunnittelu	Aineiston hankinta	Kirjoittaminen
Aiheen - valinta - rajaus	lokakuu 2020	lokakuu 2020- kesäkuu 2021	
Sisällön suunnittelu - aihesuunnitelma - tutkimussuunnitelma	maaliskuu 2021	helmi- maaliskuu 2021	maaliskuu 2021
Kirjallisuuden - tavoittaminen - lukeminen - muistiinpanot	huhtikuu-toukokuu 2021	huhtikuu-toukokuu 2021	toukokuu- lokakuu 2021
Tutkimus- tai kehittämistävän täsmentäminen	huhtikuu-toukokuu 2021	toukokuu 2021	toukokuu- lokakuu 2021
Teoriataustan/viitekehysten/taustoituksen laadinta	kesä- heinäkuu 2021	maaliskuu-toukokuu 2021	maaliskuu-lokakuu 2021
Aineiston hankinta - luvat - keruu	huhtikuu-toukokuu 2021	huhtikuu- toukokuu 2021	huhtikuu- toukokuu 2021
Menetelmien - opiskelu - valinta - soveltaminen	kesäkuu-heinäkuu 2021	kesäkuu-heinäkuu 2021	kesäkuu- heinäkuu 2021
Tulokset tai kehittämis ehdotukset tms. - luokittelu - johtopäätökset	elokuu 2021	elokuu 2021	elokuu- syyskuu 2021
Kirjoittaminen	syyskuu- lokakuu 2021	syyskuu- lokakuu 2021	syyskuu- lokakuu
Arviointi - oikoluku	marraskuu 2021		

- esitarkastus			
- työn luovutus			

Taulukko 3. Tutkimuksen aikataulu

6.3 Tutkimusaineisto

Tutkimusaineisto poimittiin Porin perusturvan Lifecare potilastietojärjestelmästä 4.3.2019–31.12.2020 kertyneistä Combilanssin kokeilua koskevista Lifecare tilastotiedoista. Tiedoista poimittiin seuraava systemaattinen otanta:

- tehtävien määrä
- potilaiden ikä
- potilaiden jatkohoito
 - kuljetettu
 - ei kuljetettu

6.3.1 Tutkimuksen otanta

Tutkimuksen perusjoukko käsittää Combilanssin hoitamat ja potilastietojärjestelmään kirjatut potilaat. Tutkimusotanta koostuu Porin perusturvan alueella Combilanssin hoitamista 65–vuotta täyttäneistä potilaista 1.9.–31.12.2020. Tehtävät ovat tulleet hälytyksinä Combilanssille joko Hätäkeskuksen tekemän riskinarvion tai Porin perustuvan Akuutti kotikeskuksen lääkärin tekemän hoidon tarpeen arvion perusteella.

6.3.2 Tutkimusaineiston analysointi

Tutkimusaineisto kerättiin Porin kaupungin tilastoasiantuntijan avulla Porin perusturvan Lifecare raporteista. Tiedot muokattiin anonyymeiksi ennen niiden käyttöä ja niitä käsiteltiin tietoturvalisessä ympäristössä Porin perusturvassa.

Analysoimalla muuttujia saatiin vastaus asetettuun tutkimusongelmaan. Analyysin perusteella selvitettiin, kuinka moni potilas on pystytty hoitamaan kotona tai hoiva- sekä hoitolaitoksessa tai potilas kuljetettiin esimerkiksi suoraan perusterveydenhuollon vuodeosastolle ilman käyntiä yhteispäivystyksessä.

6.4 Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus

Tutkimuksessa noudatetaan Opetus- ja kulttuuriministeriön asettaman tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) laatimia hyviä tieteellisiä käytänteitä. Opinnäytteen tekemisessä noudatetaan Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ja suomalaisen tiedeyhteisön yhteistyönä uudistetun hyvän tieteellisen käytännön ja loukkausepäilyjen käsittelyn ohjetta (HTK-ohje). (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2012. s. 6–8.)

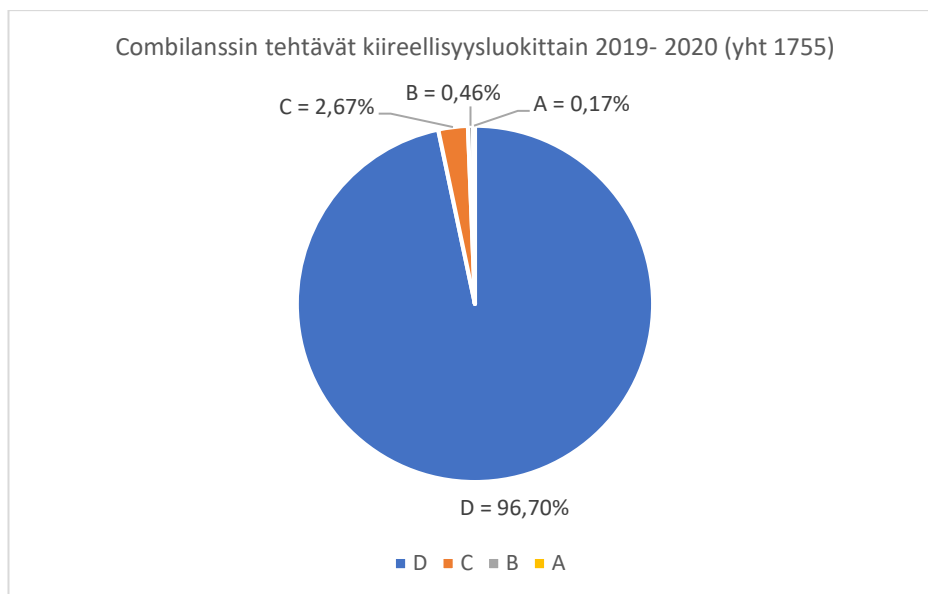
Lisäksi tutkimuksessa noudatetaan Opetus- ja kulttuuriministeriön asettaman neuvottelukunnan (TENK) Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettisten periaatteiden ja ihmistieteiden eettisen ennakoarvioinnin ohjeita. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2019.) Kyseessä on rekisteritutkimus, jossa on suuri otanta, jolloin eettisen toimikunnan lupaa ei tarvita. Yksittäisen potilaan tietoja ei ole mahdollista yksilöidä mitenkään.

7 TUTKIMUKSEN TULOKSET

4.3.2019–31.12.2020 Combilanssilla (ESA151) on suoritettu yhteensä 1755 tehtävää. Tehtävien hälytyskiireellisyys perustuu hätäkeskuksen tekemään neliportaiseen riskinarvioon tai Porin perusturvan Akuutti kotikeskuksen päivystävän lääkärin tekemään hoidon tarpeen arviointiin ja hälyttämiseen.

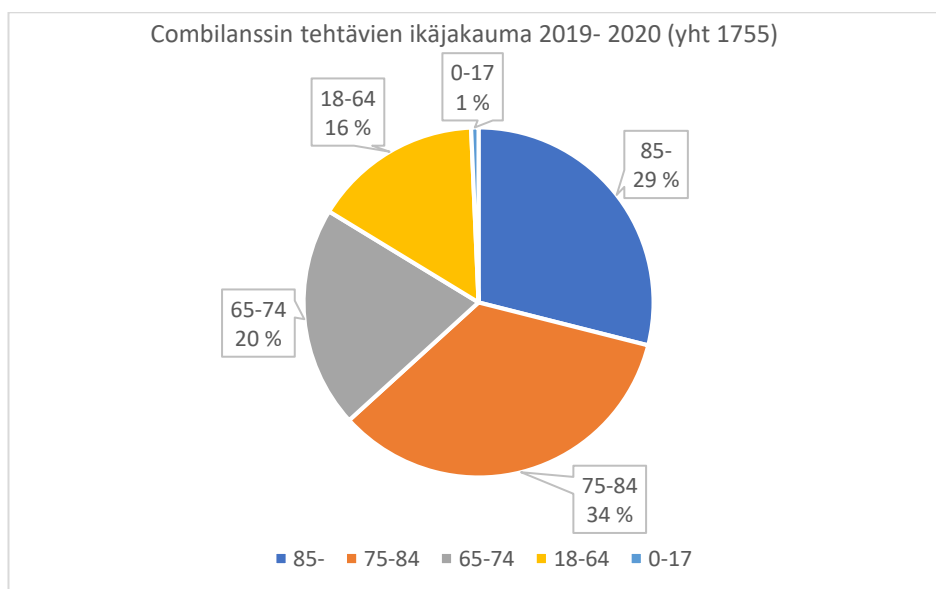
Hälytyskiireellisyys hätäkeskuksen riskinarvion mukaisesti	
A	Tunnistettu hätätilapotilas; potilas kohdattava viiveettä
B	Hätätilaa ei voida poissulkea; potilas kohdattava viiveettä
C	Potilas kohdattava 30 min kuluessa hälyttämisestä
D	Potilas kohdattava 120 min kuluessa hälyttämisestä

Taulukko 4. Hälytyskiireellisyys



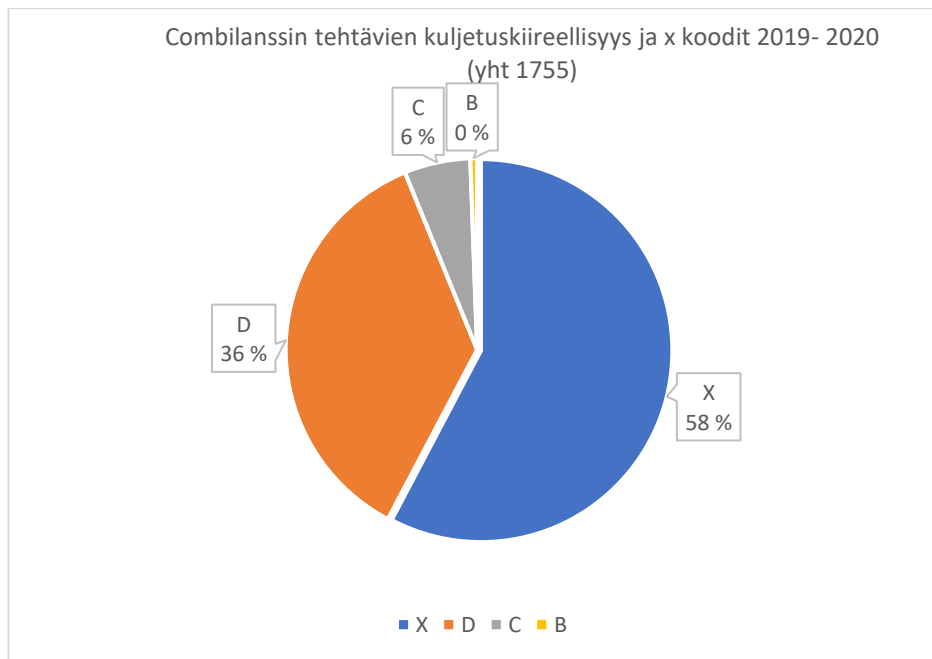
Kaavio 2. Combilanssin tehtävät kiireellisyysluokittain 2019–2020

Combilanssi suoritti 2019–2020 yhteensä 1755 tehtävää. Kiireettömiä ensihoidon D tehtäviä oli kokonaismäärästä 1697. Kiireellisiä C–A ensihoitotehtäviä oli yhteensä 58. Tehtävien kokonaismäärään on vaikuttanut merkittävästi viiden kuukauden koronasta johtunut kokeilun keskeyttäminen 2020.



Kaavio 3. Combilanssin tehtävien ikäjakauma 2019–2020

Combilanssilla hoidetuista potilaista oli yli 65–vuotiaita 83 % (1469 potilasta). Loput 17 % (286 potilasta) oli alle 65–vuotiaita potilaita.

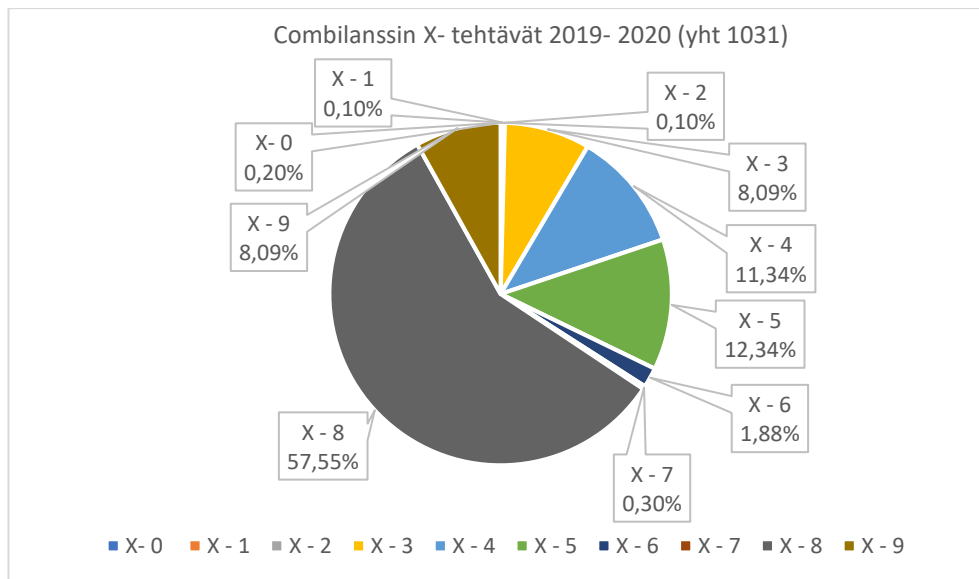


Kaavio 4. Combilanssin tehtävien kuljetuskiireellisyys ja X koodit

Combilanssin kaikista hoitamista potilaista 58 % (1031 potilasta) hoidettiin ilman potilaan kuljettamista jatkohoitoon. Jatkohoitoon kuljetettuja potilaita oli yhteensä 42 % (742 potilasta). Jatkohoitopaikkoina olivat hoiva- ja hoitolaitokset sekä yhteispäivystys. Yhteispäivystykseen kuljetettiin noin 50 % (noin 370 potilasta) kaikista kuljetetuista potilaista.

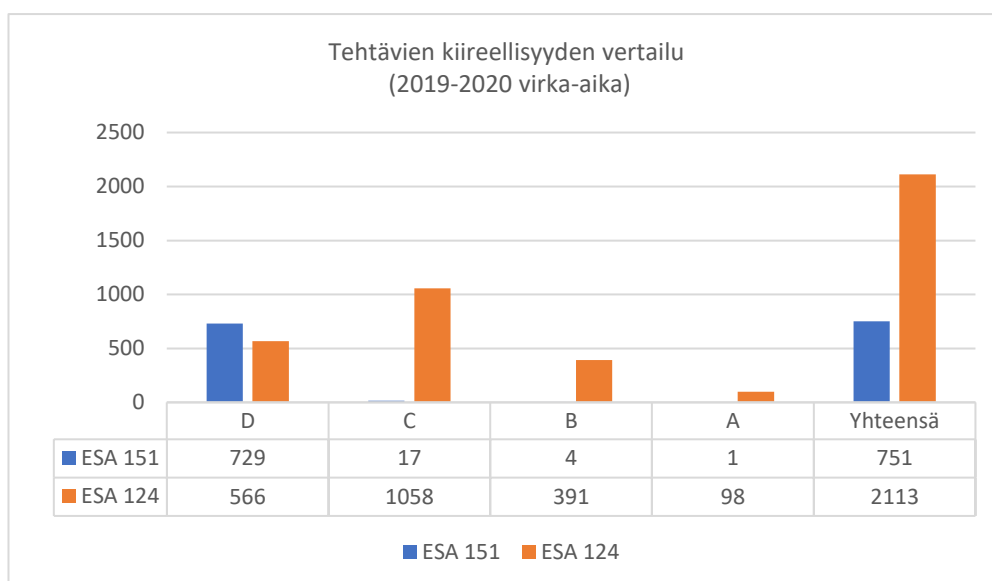
X koodit	
X - 0	tekninen este
X - 1	vainaja
X - 2	luovutettu poliisiviranomaiselle
X - 3	toinen viranomainen (esim. sosiaaliviranomainen)
X - 4	muu kuljetus
X - 5	ei ensihoidon tarvetta
X - 6	potilas kieltäytyy
X - 7	potilasta ei tavattu
X - 8	hoidettu kohteessa
X - 9	tehtävän peruutus

Taulukko 5. X koodit



Kaavio 5. Combilanssin X tehtävät 2019–2020

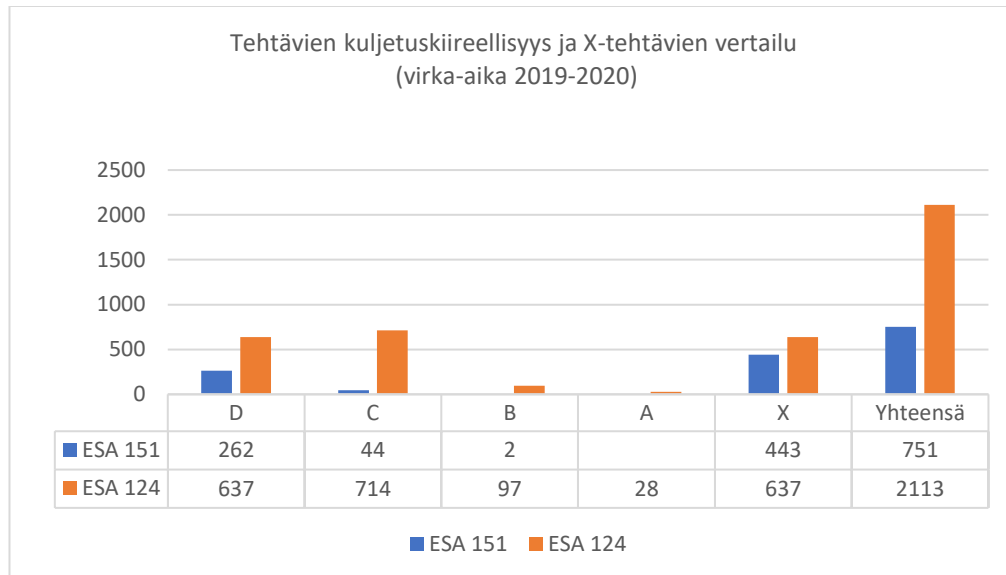
Potilasta ei kuljetettu jatkohoitoon 1031 kertaa. Kaaviossa on esitetty 2019–2020 X tehtävien jakauma. Jakauma osoittaa kuljettamatta jättämisen perusteet koodeittain. Combilanssin käytetyin X koodi on ollut X-8.



Kaavio 6. Tehtävien kiireellisyyden vertailu virka-aikana 2019–2020

Combilanssin ja tavanomaisen ensihoitoyksikkö ESA124:n 2019–2020 virka-aikana (ma- pe klo 8.00–16.00) suoritettuja tehtäviä on verrattu keskenään. Kaaviossa hälytettyjen tehtävien hälytyskiireellisyys ja määrä. Vertailun perusteella tavanomainen

ensihoitoyksikkö on suorittanut eniten C kiireellisyiden tehtäviä ja vastaavasti Combilanssi D kiireellisyiden tehtäviä. D kiireellisyiden tehtävämäärät molemmilla yksiköillä on eivät poikkea merkittävästi toisistaan.



Kaavio 7. Tehtävien kuljetuskiireellisyys ja X tehtävien vertailu virka-aikana 2019–2020

Combilanssin ja ESA124:n kuljetuskiireellisyiden ja X tehtävien vertailussa huomioitiin määrä ja kiireellisyys. Kaaviossa kuljetuskiireellisyys ja X tehtävien määrä. Vertailun mukaan kokonaistehtävämäärään suhteutettuna Combilanssin suorittamat tehtävät ovat päättyneet X koodiin tavanomaista ensihoitoyksikköä useammin.

7.1 Kokeilun keskeiset tulokset

Tutkimuksessa tarkasteltiin ensisijaisesti 2019–2020 toteutettua Combilanssi palvelumallin kokeilua. Tarkastelu tehtiin Lifecare potilastiedoista. Combilanssi on hoitanut kahden vuoden kokeilun aikana 1755 tehtävää. Huomioitavaa on vuoden 2020 viiden kuukauden (4–8/2020) koronapandemiasta johtunut kokeilun keskeyttäminen. Keskeytyksestä johtuen voidaan arvioida noin 500 tehtävän jääneen pois kokeilun tuloksesta. Arvio perustuu kokeilun 2019–2020 kuukausittaiseen tehtäväkeskiarvoon.

Combilanssilla hoidettiin kokeilun aikana pääasiallisesti ensihoidon kiireettömiä D tehtäviä. Potilaiden ikäjakauman tarkastelussa Combilanssilla on hoidettu suurelta

osin ≥ 65 -vuotiaita potilaita. Tulokset vastaavat tältä osin kehitetyn palvelumallin sisältöä.

Merkittävä huomio koskee Combilanssin tehtäviä joissa potilasta ei kuljetettu. Noin 58 % (1018 kertaa) tehtävistä ei johtanut potilaan kuljettamiseen. Kuljettamatta jättämisen syynä mielenkiintoista oli X-8 koodin suuri prosentuaalinen osuus. X-8 koodia käytettiin 598 kertaa. Kaikista kokeilun aikana hoidetuista potilaista 34 % pystyttiin hoitamaan ilman kuljettamista jatkohoitoon.

Lisäksi tutkimuksessa verrattiin Combilanssia ja perinteistä ensihoitopalvelun yksikköä. Vertailun yksiköiden toiminta-alue oli sama. Eroavaisuutta oli yksiköiden päivystysajassa, tehtävien sisällöissä ja osaamisessa. Combilanssiyksikölle ohjautui pääasiallisesti kiireettömiä D tehtäviä, kun vastaavasti vertailun toinen yksikkö on suorittanut kaikkia kiireellisyyden ensihoitotehtäviä. Vertailussa ei käy ilmi perinteisen yksikön hoitamien potilaiden ikäjakauma.

2019–2020 virka-ajalle tehdyssä vertailussa tuli esiin yksiköiden tehtävämäärä, tehtävien kiireellisyysjakauma ja kuljetuskiireellisyys sekä X tehtävien määrä. Combilanssi suoritti virka-aikana yhteensä 751 tehtävää. D kiireellisyyden tehtäviä oli yhteensä 729 (97 %). Vastaavasti ESA124 suoritti virka-aikana yhteensä 2113 tehtävää. D kiireellisyyden tehtäviä oli yhteensä 566 (27 %).

8 POHDINTA

8.1 Tutkimuksen tulosten tarkastelu

Combilanssin kokeilun potilasmäärä kahden vuoden ajalta oli yhteensä 1755 hoidettua potilasta. 2019–2020 toteutetun kokeilun aikana Combilanssin hoitamista potilaista merkittävä määrä oli yli 65-vuotiaita. Hoidetuista potilaista yli puolet pystyttiin hoitamaan ilman potilaan kuljettamista jatkohoitoon. Ilman jatkohoitoon kuljettamista

hoidetuista potilaista yli puolet olivat saaneet hoitoa paikan päällä. Suomessa toteutetun tutkimuksen (Daavittila ym., 2019.) mukaan ikääntyneiden kiireettömissä ensihoidotehtävissä korostuvat geriatrisen arvion tekemisen osaaminen ja hoidon tarpeen arviointi. Belgiassa (Devriendt ym., 2017.) tehdyn tutkimuksen mukaan ensihoidon geriatrinen osaaminen on puutteellista. Combilanssin toimintamallissa on huomioitu sairaanhoitajan osaamisen lisäksi geriatrinen asiantuntijuus myös lääkärin etäkonsultaatioissa. Combilanssilla on mahdollisuus konsultoida geriatriaosaavaa lääkärää.

Ikääntyneen hoidon tarpeen arvioimiseen tulee olla osaamisen lisäksi riittävästi aikaa. (Helin ym., 2017.). Tutkimuksessa ei käy ilmi tehtäviin käytetty aika. Todennäköistä kuitenkin on, että Combilanssin suorittama kiireetön ikääntynyttä koskenut ensihoitotehtävä on kestoltaan tavanomaisen ensihoitoyksikön suorittamaa tehtävää pidempi kahden eri asiantuntijan tekemän hoidon- ja toimintakyvyn arvioinnin takia. Tehtävään käytetty aika on mahdollistanut perusteellisemman arvion ja on todennäköisesti vähentänyt tarpeettomia päivystyskäyntejä.

Virka-aikana suoritettujen tehtävien vertailussa verrattiin Combilanssin ja tavanomaisen ensihoitoyksikön tehtävämäärää ja tehtävien lopputulosta. Yksiköiden kokonaistehtävämäärät eroavat merkittävästi toisistaan. Tästä johtuen vertailun tuloksista ei voida tehdä täysin luotettavia päätelmiä. Vertailussa tulee ottaa huomioon enemmän muuttujia.

8.2 Tutkimuksen luotettavuus

Validi tutkimus mittaa sitä mitä oli tarkoitus mitata. Tutkimus ei sisällä systemaattisia virheitä ja antaa keskimäärin oikeita tuloksia ja tutkimus on toistettavissa. Validiutta tarkastellaan jo tutkimusta suunniteltaessa. Käsitteet, perusjoukko ja muuttujat on määritettävä tarkasti. Mitattavien muuttujien on katettava koko tutkimusongelma. (Vilka, 2021, luku 7 ”Pätevyys”.) Tutkimuksen reliäbeliudella tarkoitetaan tutkimuksen tarkkuutta. Reliäbeli tutkimus antaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Reliäbilitteetti on sitä parempi, mitä vähemmän sattuma on vaikuttanut mitattaviin tuloksiin. (Valli, 2015, luku 10 ”reliäbilitteetti”.)

Tutkimusaineisto kerättiin tietoturvalisessa ympäristössä Porin perusturvan potilastietojärjestelmään kertyneestä tiedosta. Kaikkien hoidettujen potilaiden tiedot on kirjattu potilastietojärjestelmään oikealla nimellä ja henkilötunnuksella. Tutkimuksen perusjoukon tiedot ovat luotettavia. Tutkimuksessa on selkeä tutkimuskysymysten mukainen perusjoukon ja otannan määrittely.

8.3 Tutkimuksen eettisyys

Tutkimuksessa noudatettiin Opetus- ja kulttuuriministeriön asettaman tutkimuseettisen neuvottelukunnan (TENK) laatimia hyviä tieteellisiä käytänteitä. Tutkimusaineistosta ei voida missään tilanteessa yksilöidä potilaiden sukupuolta, asuinpaikkaa tai tapahtuma-aikaa. Tutkimuksessa oli iso perusjoukko. Tutkimuskysymysten kautta määrittyneet otannat jäivät myös isoiksi. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta, 2019.)

Opinnäytetyön tutkimuslupa hankittiin Porin perusturvan tutkimuslupaprosessin mukaisesti. Tutkimustiedon analysoinnissa on konsultoitu Porin kaupungin tilastoasiantuntijaa. Samaa asiantuntijaa on käytetty kesken olevassa, osittain tämän työn sisältöä vastaavassa, väitöskirja tutkimuksessa.

Tämän opinnäytetyön tekijä on ollut projektisuunnittelijana Combilanssi kokeilussa. Projektisuunnittelijan roolissa ei ole ollut mahdollisuutta vaikuttaa tutkimusaineistoon sen kertyessä ja sen keräämisen aikana.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET JA JATKOTUTKIMUSAIHEET

Combilanssin (ESA151) tehtävistä 443 (59 %) päätyi X tehtäväksi. ESA124:n tehtävistä 637 päätyi X tehtäväksi (30 %). Combilanssi toimintamalli näyttäisi soveltuvan paremmin potilaiden kiireettömien ensihoitotehtävien hoitamiseen huomioiden kuitenkin sen, että vertailussa ei tullut ilmi ESA124:n potilaiden ikäjakauma. Lisäksi on huomioitava ESA124:n virka-aikana suorittamien tehtävien kiireellisyysjakauman ero verrattuna ESA151:n jakaumaan.

Combilanssin mahdollisuus suorittaa kahteen eri asiantuntijuuteen perustuva laajempi hoidon tarpeen- ja toimintakyvyn arviointi potilaan kotona vaikuttaa todennäköisesti X–8 tehtävien määrään. Lisäksi merkittävä ero kahden eri palvelumallin välillä muodostuu Combilanssin mahdollisuudesta sähköisen potilastietojärjestelmän käyttämiseen, verinäytteiden ottamiseen, antibioottihoitojen toteuttamiseen sekä tiettyjen perushoidollisten toimenpiteiden suorittamiseen verrattuna ensihoidon tavanomaiseen palvelumalliin.

Jatkotutkimuksena tulisi selvittää Combilanssin suorittamia X–8 tehtäviä. Erityisesti X–8 koodin käyttämiseen myötävaikuttaneet syyt ja eroavaisuus perinteiseen ensihoidon palvelumalliin tulisi selvittää tarkemmin. Lisäselvityksellä voidaan saada parempi näyttö kahden eri palvelumallin eroavaisuudesta saman potilastyypin hoitamisessa ja hoidon lopputuloksessa.

Palvelumallin toimivuutta voitaisiin arvioida vielä syvällisemmin tutkimalla sitä, onko potilaiden alkuperäinen ongelma voitu hoitaa lopullisesti kuljettamatta potilasta vai onko Combilanssin ensimmäisen käynnin jälkeen jouduttu soittamaan uudelleen hätäkeskukseen ja potilas on kuitenkin kuljetettu yhteispäivystykseen. Tämän lisäksi olisi hyvä selvittää palvelumallin taloudellista vaikuttavuutta lisää sekä inhimillisen arvon mittaamista potilaiden näkökulmasta.

Combilanssi® palvelumallin kehittäminen perustuu puhtaasti työelämälähtöisyyteen. Ammatillaiset ovat halunneet selvittää iäkkäiden potilaiden vaihtoehtoja palvelumallia ensihoidon kiireettömissä tehtävissä. Kokeilun onnistumisen takeena on ollut motivoitunut, eri asiantuntijoista koostunut, laaja ammattilaisten joukko.

Tämä kokeilu on noudattanut palvelumuotoilun periaatteita potilaiden ollessa keskiössä. Ilahduttavaa on ollut huomata kokeilun ympärille syntynyt positiivinen noste. Kokeilu on voitu toteuttaa ilman merkittävää taloudellista panosta. Tämän kokeilun merkittävin tuotos on ollut kahden eri asiantuntijuuden kautta syntynyt uusi potilasta hyödyttävä palvelumalli.

LÄHTEET

Daavittila I., Ervasti M., Hautala M., Korpelainen j., Martikainen M., Pikkarainen M., Raatiniemi L., Reponen J., Tuukkanen J. (2019). Tuhansia turhia kuljetuksia? Uudet teknologiaratkaisut ja toimintatavat ensihoitoon ja päivystykseen. Suomen Lääkärilehti. 74/2019. s. 1584-1587.

Devriendt, E., De Brauwere, I., Vander-saenen, L., Heeren, P., Conroy, S., Boland, B., Flamaing, J., Sabbe, M., Milisen, K. (2017). Geriatric support in the emergency department: a national survey in Belgium, Belgium. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0458-8>

Dwyer, R., Gabbe, B., Tran, T D., Smith, K., Lowthian, J A. (2018). Patterns of emergency ambulance use, 2009-13: a comparison of older people living in Residential Aged Care Facilities and the Community, Australia. <https://doi.org/10.1093/ageing/afy056>

Helin, U., Orre, P. (2017). Vanhuspotilaan kognition arvioiminen osaksi päivystyksen käytäntöä. Suomen Lääkärilehti. 72/2017. 44 s. 2542-2543.

Hoikka, M. (2018). Prehospital risk assessment and patient outcome : a population based study in Northern Finland, Suomi. <http://urn.fi/urn:isbn:9789526221366>

Isoviita, V., Jalonen, N. (2021). Combilanssi – potilaiden kokemuksia palvelun laadusta. Satakunnan ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202103042924>

Kankkunen, P., Julkunen-Vehviläinen, K. (2015). Tutkimus hoitotieteessä. WSOY.

Kelo, S., Launiemi, H., Takaluoma, M., Tiittanen, H. (2015). Ikääntynyt ihminen ja hoitotyö. Sanoma Pro Oy.

Koivisto, A-M., Palonen, M., Ylä-Mononen, S., Åstedt-Kurki, P. (2014). Päivystyspoliklinikalta kotiutuvien iäkkäiden potilaiden ohjauksen kehittämiskohteita potilaiden, läheisten ja hoitajien kuvaamana. *Gerontologia* 2016 vol. 30 no. 2 s. 63-77, 104

Kortelainen, J., Oosi, O., Luukkonen, T., Luomala, N., Välikangas, K., Hätälä, J., Haapakorva, P., Hämeenniemi R., Kaasalainen. T. (2020). Ikääntyneiden asuminen – ennakointi ja varautuminen kunnissa. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-033-2>

Kunteko. (2021). Viitattu 24.4.2021. <https://www.kuntatyo2030.fi/katso/926>

Leppänen, J., Kerminen, H., Jämsen, E. (2019). Yleistilan lasku iäkkään potilaan päivystyskäynnin syynä. *Suomen Lääkärilehti*. 41/2019. s. 2297-2301.

Liu, B., McD Taylor, D., L-Y Ling, S. 2016. Non-medical needs of older patients in the emergency department, Australia. [doi.org.10.1111/ajag.12265](https://doi.org/10.1111/ajag.12265)

Lähteenmäki, K. (2021). Henkilökohtainen tiedonanto 20.8.2021.

Patentti- ja rekisterihallitus, www-sivut. (2021). Viitattu 21.7.2021 https://epalvelut.prh.fi/gazette/trademark/2021/gazette_2021_03.pdf

Pirttilä, T. (2021). Combilanssin kustannustehokkuus ja taloudellinen hyöty: Case Porin perusturva. Vaasan ammattikorkeakoulu. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202104235567>

Satasairaala, www-sivut. (2021). Viitattu 10.3.2021. www.satasairaala.fi

Satasairaala, www-sivut. (2021). Ensihoidon palvelutasopäätös 2021. <http://poytakirjat.satshp.fi:70/ktwebscr/files/show?doctype=3&docid=95086&version=1>

Satasote, www-sivut. (2021). Viitattu 21.7.2021. www.satasote.fi

Silfvast, T., Castren, M., Kurola, J., Lund, V., & Martikainen, M. (2009). Ensihoito-
opas. Helsinki: Duodecim.

Soininen, L. (2019). Päivystysapu 116 117 – kiireellistä hoidon tarpeen arviota ennalta määritellyin kriteerein. Duodecim. Haettu 11.4.2021 osoitteessa <https://www.duodecimlehti.fi/duo14768>

Sosiaali- ja terveysministeriö. (2020). Aikuisten valtakunnalliset yhtenäiset kiireellisen hoidon perusteet. <http://www.urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5441-0>

Sosiaali- ja terveysministeriö. (2017). Asetus ensihoitopalvelusta 2017/585. Viitattu 10.3.2021. www.finlex.fi

Sosiaali- ja terveysministeriö. (2021). Ensihoito. Viitattu 10.3.2021. www.stm.fi

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2012). Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkauseräilyjen käsitteleminen Suomessa. Haettu 10.3.2021 osoitteesta: https://tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. (2019). Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. Haettu 10.5.2021 osoitteesta: https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen www-sivut. (2020). Viitattu 22.11.2020. www.thl.fi

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen julkaisu. (2013). Haettu 10.3.2021 osoitteesta: https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/110437/URN_ISBN_978-952-245-966-4.pdf?sequence

Terveyskylä, www-sivut. (2021). Haettu 17.5.2021 osoitteesta: <https://www.terveyskyla.fi/ikatalo>

Tilvis, R. Geriatria [online]. (2016). Helsinki: Kustannus Oy Duodecim (luettu 10.3.2020). Saatavilla internetissä (vaatii käyttäjätunnuksen): www.oppi-portti.fi/op/ger00101

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, www-sivut. (2020). Viitattu 16.11.2020. www.thl.fi

Valli, R. (2015). Johdatus tilastolliseen tutkimukseen. Verkkojulkaisu. Luettu 8.11.2021 osoitteesta <https://www.ellibslibrary.com/reader/9789524516761>

Valtiontalouden tarkastusvirasto, www-sivut. (2019). Viitattu 21.11.2020. <https://www.vtv.fi/julkaisut/ohjauksen-vaikutus-ensihoitopalvelun-toimivuuteen>

Valvira, www-sivut. (2020). Viitattu 10.3.2020. <https://www.valvira.fi>

Vanhuspalvelulaki 2012/980. Viitattu 10.3.2021. www.finlex.fi

Viikari, L., Wuorela, M. (2019). Vanhuksen toimintakyvyn arviointi akuuttisairaanhoidossa. Duodecim. Haettu 21.8.2021 osoitteesta <https://www.duodecim-lehti.fi/duo15095>

Vilkka, H. (2021). Tutki ja kirjoita. Verkkojulkaisu. Luettu 7.11.2021 osoitteesta <https://www.ellibslibrary.com/reader/9789523701731>

Voutilainen, P., Tiikkanen, P. (2008). Gerontologinen hoitotyö. WSOY.

--	--

[illegible]

8 Erno-Soveri, H., Jakkilainen, D., Mäkelä, M., Heikkilä, R., Andraessen, P., Kyjäläinen, M., Leppäaho, S., Hammar, T. Suomi. 2018.	7 Leppänen, J., Kärminen, H., Janssen, E. 2019. Suomi.
Tutkimuksessa selvitettiin vaikeasti muistisairaana vanhuksen kivunhoidon toteutumista tehostetussa palveluasumisessa ja laitoksessa.	Tutkimuksessa selvitettiin 65 vuotta täytneiden potilaiden yleislääskäyntiin liittyviä päi- vystyskäyntejä (Tays Aorta)
Kvantitatiivinen tutkimus. Luokkamuttuajien ja asuin- muotojen yhteys selvitettiin X ² - testillä. Menetelmä käytettiin logis- tista regressioanalyysia. Tilastolaskenta tehtiin SAS ohjelmistolla.	Kvantitatiivinen tutkimus. Menetelmä käytettiin retro- spektiivistä satunnaisotosta tietäen kriteerein (n = 174) vuoden 2017 päivitykseen tulleista 65 vuotta täytäneistä potilaista. Potilaiden potilastiedoista sel- vitettiin ennen päivitykseen tuloa 6 kk ajanjakso.
Aineisto pömitettiin THL:n yllä- pitämästä RAI- tietokannasta vähintään 65 vuotiaista henki- löistä. 978 hoivaa tarjoavaa yksi- tyistä ja julkisen palvelun yk- sikkoa, 102 kuntaa, 3 735 kri- teeriä täyttäneitä asukasta. Laitoshoidossa asuvia (n = 1 479); vanhainkodeissa (n = 1 128) ja bppt terveyskeskus- asunnoissa asuvia (n = 1 000).	Tutkimuksen aineisto kerättiin potilaskertomuksista. 1.1.-31.12.2017 tulleet tam- perelaiset vähintään 65-vuot- iaat potilaat, jolla päivitys- käyntiin syyskuu oli kirjattu yleislääskä, kotona pär- jäämättömyys tai jalkojen kännyttömyys. Lisäksi mu- kaan otettiin diagnoosit R53 (huonovointisuus ja väsymys) tai R54 (seniileetti).
Kipulääkkeitä käytetään eni- ten lääninlaissa palveluasumi- sen yksiköissä. Tehostetun palveluasumisen muistisairaiden kivunhoito to- teutuu luonnollisesti verrattuna laitoshoidon. Akuttipalveluita käytetään palveluolosuhteissa runsaasti mo- nen eri erikoiskunnan seurauk- seksi. Seurauksia voinnista päästi henkilökunnan väkivalta, kokoontulot, koulutus ja jäs- teiden tutkiminen, tutkimus- diagnoosilaitteita ja hoitoal- toja.	Yleislääskä on yleinen syy kivunhoidon päivityskäyntille, käynnin määrät ja 30 päivän kuolleisuus kasvaa ikään suht- teutuna. Lääkärin päivityskäyntien taustatekijöiden selvittäminen ei ole systemaattista ja tiedossa on vain väkivalta. Vastaavasti päivityskäyntien potilastietojen merkittävässä osassa on väkivaltaa.
20/20	20/20

Liite 2. Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän ensihoidon palvelutasopäätös

SATAKUNNAN SAIRAANHOITOPIIRIN KUNTAYHTYMÄN ENSIHOIDON
PALVELUTASOPÄÄTÖS AJALLE 1.1.2021 – 31.12.2021

Laadittu ja hyväksytty Satasairaalan ensihoitokeskuksessa 3.10.2020 /Vesa Lund

Hyväksytty hallituksessa 28.10.2020

Hyväksytty valtuustossa 11.11.2020

Muutokset vuoden 2020 palvelutasoon

Vuoden 2021 palvelutasoon on tehty muutoksia johtuen toiminnallisista ja säästöihin tähtäävistä potilasohjauksen muutoksista. Muutoksilla tähdätään tulevan maakuntaratkaisun ja Satakunnan sairaanhoitopiirin tehostamisohjelman edellyttämiin säästöihin ja potilasohjauksen parantamiseen sekä yhteistyön lisäämiseen perusterveydenhuollon ja muiden viranomaisten kanssa.

Ensihoitopalvelun kenttäjohtotoiminnot on siirretty v. 2020 syyskuussa Kanta-Porin paloaseman tiloihin perustettuun maakunnan tilannekeskukseen (MAKU-TIKE). Tilannekeskuksessa toimivat yhdessä ensihoidon kenttäjohtoon kanssa pelastustoimen operatiivinen johto (päivystävä pelastusviranomainen), pelastustoimen tilannekeskus, sosiaalipäivystys sekä Porin perusturvakeskuksen akuutin kotikeskuksen tietyt toiminnot. Tavoitteina ovat potilasohjauksen parantaminen ja oikean avun ohjaaminen oikea-aikaisesti potilaille ja asiakkaille. Maakunnan tilannekeskus on osa TYKS erityisvastuualueen päivystystoiminnan valmiuskeskusta.

Uutena yksikkönä Porin yhteistoiminta-alueella aloittaa 2 vuoden pilotin jälkeen osana ensihoitopalvelua Combilanssi, joka on ensihoidon ja akuutin kotiin vietävän sairaanhoitopalvelun (mobiilitoiminta) yhteisyksikkö. Yksikkö toimii ensisijaisesti Porin perusturvakeskuksen alueella klo 07-21 joka päivä. Combilanssi suorittaa sekä akuutin kotihoidon tehtäviä, että on osa ensihoitopalvelua suorittaen sille annettavia ensihoidon tehtäviä (ensisijaisesti C-D) sekä toimii tarvittaessa kiireellisemmissä tehtävissä ensivasteena. Combilanssin henkilöstön pätevyys ensihoidon osalta on ensihoidon hoitotasolla (Ks. kohta 5). Combilanssin tyyppistä toimintaa tullaan tulevassa SOTE-ratkaisussa harkitsemaan myös muualle Satakunnan alueelle.

Kiireettömien ensihoitopalvelun tehtävien (D-tehtävät) esikäsittelyä pilotoitiin v. 2020 koronavirus-pandemian aikana. Kokemukset olivat hyviä ja esikäsittely selkeytti potilaiden saamaa palvelua ja todennäköisesti vähensi kustannuksia. Esikäsittely suoritettiin työnimellä ”ESA TIKE”. Esikäsittelyä tekivät Combilanssi-pilotin työntekijät palvelun tuolloin koko Satakunnan aluetta. Uudessa maakunnan tilannekeskuksessa D-tehtävät tullaan esikäsittämään ja jakamaan toiminnallisesti järkevimmälle kenttätoimijalle koko maakunnan alueella. ESA TIKE tulee myös toimimaan maakunnallisena kiireettömien ambulanssiirtojen ajojärjestelypisteenä. ESA TIKE:n henkilöstöstä vähintään toinen on hoitotasolla (ks. kohta 5). ESA TIKE tulee palvelemaan koko maakuntaa

ESA TIKE ja Combilanssi toimintoina tarkoittavat n. 16 htv. Tästä puolet järjestetään niin, että Porin alueen ensihoitoyksiköiden toiminta-aikaa muutetaan, jolloin saadaan 8 htv:ta. Käytännössä tämä tarkoittaa, että Ulvilan yksikkö muuttuu osavuorokautisesta kokovuorokautiseksi ja Porista lopetetaan toinen yksikkö (ESA 125) kokonaan. Yksi henkilötyövuosi saadaan siirtämällä Satasairaalan siirtokuljetusyksiköstä 1 htv ESA TIKE:een ja toinen siirtämällä yksi yhteispäivystyksen vähennettävistä kolmesta sairaanhoitajan työpanoksesta ESA TIKE:en. 6 htv:ta tulee toimintaan Porin perusturvan kautta. ESA TIKE –esikäsittelyssä suoritettu potilasohjaus ja combilanssi tulevat tehtävämäärissä korvaamaan menetetyn ensihoitopalvelun päivä- ja ilta-aikaisen yksikön työpanoksen. Näin ollen resurssivajetta ja lisäkustannuksia ei synny.

Toimintaympäristö

Ensihoidon palvelutasopäätös koskee Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän alueella tapahtuvaa ja sairaanhoitopiirin järjestämisvastuulla olevaa ensihoitoa. Tarvoiteasettelu on laadittu yhdenmukaiseksi ja hyväksytty erityisvastuualueen ensihoidon ohjausryhmässä terveydenhuoltolain 39 §:n mukaisesti. Alueen perustiedot on esitetty taulukossa 1 ja erityisvastuualueen riskiluokitus on esitetty liitteessä 1. Kuntayhtymän alueella on vuodessa noin 33 000 ensihoitotehtävää.

Taulukko 1. Alueen perustiedot (¹ Sotkanet.fi, ² Maanmittauslaitos 1.1.2020, ³ CGI 2019)

Sairaanhoidopiirin nimi	Satakunnan sairaanhoidopiirin kunta-yhtymä
Väkiluku 31.12.2018 ¹	216 752
0 – 14 vuotiaita ¹	14.5 %
15 – 64 vuotiaita ¹	58.3%
65 – vuotiaita ¹	27,2%
THL:n ikävakioimaton sairastavuusindeksi 28.6.2018 ¹	103,4
Alueen kokonaispinta-ala 2019 ²	11 492,68 km ²
Josta vesi- tai merialuetta ²	3672,04 km ²
Maa-aluetta sisältävien riskialuesolujen lukumäärä ja jakauma	
Ydintaajama ³	15 kpl
Muu taajama ³	846 kpl
Asuttu maaseutu ³	3480 kpl
Muut alueet ³	7216 kpl

Ensihoitopalvelun järjestämistapa

Kuntayhtymä järjestää alueensa ensihoitopalvelun vuonna 2021 monituottajamallilla. Kuntayhtymällä on omaa toimintaa (4 24/7 vaativan hoitotason ambulanssia) sekä toistaiseksi voimassa oleva yhteistoimintasopimus Satakunnan pelastuslaitoksen kanssa (5 24/7 ja 1 14/7 ambulanssia, joka on pelastuslaitoksen yhteis – eli synergia-yksikkö, em. combilanssi ja ESA TIKE 14/7). Lisäksi kuntayhtymällä on 6 erillistä ostopalvelusopimusta yksityisten ensihoitopalvelun tuottajien kanssa (hoitotason yksiköt). Yksityisten palveluntuottajien sopimukset ovat kaksivuotisia alkaen 1.1.2020 ja päättyen 31.12.2021. Sopimuksiin sisältyy kaksi optiovuotta (1+1). Ensihoitopalvelua tukevat alueelliset pelastustoimen yksiköt sekä ensivasteyksiköt (42 kpl ml. varuskuntien ja teollisuuslaitosten ensivasteet). Lääkäriyksikkö toimii Satasairaalaasta käsin su-to klo 07.30-22.00 ja pe-la 07.30-24.00.

Ensihoitopalvelun sisältö

Ensihoitopalveluun kuuluvat terveydenhuoltolain 40 §:n ja ensihoitopalvelusta annetun asetuksen 585/2017 2 §:n mukaiset tehtävät. Ensihoitopalveluun sisältyvät ensivaste, perus- ja hoitotason ensihoito, ensihoidon kenttäjohtaminen sekä lääkäriyksikötoiminta. Ensihoitopalvelun yksiköiden sijaintipaikat ja valmiusajat on kuvattu tarkemmin liitteessä 2. Ensihoitopalvelun yksiköiden lisäksi ensihoitopalvelun tehtäville osallistuvat erillisen tehtäväkohtaisen tarveharkinnan perusteella myös alueen kiireettömiä ambulanssisiirtoja tekevät perustason yksiköt. ESA TIKE ja combilanssi suorittavat ensihoidon tehtäviä oman toimenkuvansa mukaisesti.

Ensihoitopalvelun yksiköiden hälyttäminen

Ensihoitopalvelun yksiköt hälytetään Hätäkeskuksesta lähtökohtaisesti nopeimman yksikön periaatteella kiireellisiin tehtäväluokkiin A-C. Vastekriteerit on määritelty Erica-järjestelmään Satasairaalan ensihoitokeskuksen antaman voimassa olevan hälytysohjeen mukaan. Kiireettömät D-tehtävät esikäsitellään ESA TIKE:n toimesta ja sieltä määritellään potilaalle tarkoituksenmukaisin apu, joka voi olla joku muukin toimija kuin ensihoitoyksikkö. A-tehtäviin hälytetään ensihoitoyksikön lisäksi lääkäriyksikkö toiminta-aikanaan ja ensivaste erillisen ohjeen mukaan. Kenttäjohtaja voi liittää ensivasteen tarveharkintaisesti sellaisiin A-C –tehtäviin, joissa ensivaste ei ole hälytysohjeen mukaisessa hälytysvasteessa. FinnHEMS 20 tai 30 hälytetään erikseen määriteltuihin tehtäviin. Ensihoidon ylilääkäri vastaa hälytysohjeiden laadinnasta ja valvonnasta.

Ensihoitohenkilöstön koulutusvaatimukset (Ensihoitoasetus 2017)

Ensivasteyksikkö

Ensivasteyksikön henkilöstöstä vähintään yhdellä henkilöllä tulee olla ensivastetoimintaan soveltuva koulutus ja kelpoisuus. Vähimmäisvahvuus tehtävällä on 2 henkilöä. Ensivasteyksiköiden antama hätäensiapu perustuu Suomen Pelastusalan keskusliiton (SPEK), Suomen Punaisen Ristin (SPR) ja Suomen Meripelastusseuran antamiin ohjeisiin.

Perustason ensihoidon yksikkö

Perustason yksikön henkilöstöltä edellytetään ensihoitopalvelusta annetun asetuksen (585/2017) mukaista kelpoisuutta. Kuitenkin ainakin toisen ensihoitajan on oltava terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa (559/1994) tarkoitettu terveydenhuollon ammattihenkilö, jolla on ensihoitoon suuntautuva koulutus. Satakunnassa kiireettömiä siirtokuljetuksia tekevät yksiköt voivat olla perustasolla.

Hoitotason ensihoidon yksikkö

Hoitotason ensihoidon yksikön henkilöstöltä edellytetään ensihoitopalvelusta annetun asetuksen (585/2017) mukaista kelpoisuutta siirtymäsäännös (2011) huomioiden. Hoitotason ensihoitajan on kuitenkin oltava terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa (559/1994) tarkoitettu laillistettu ammattihenkilö. Satakunnassa kaikki ensihoitopalveluun kuuluvat yksiköt ovat hoitotason yksiköitä satunnaisia valmiuspoikkeamia lukuun ottamatta.

Ensihoidon kenttäjohtaja

Ensihoidon kenttäjohtajan tulee täyttää edellä kuvattu hoitotason ensihoitajan pätevyysvaatimus. Lisäksi hänellä on oltava riittävä ensihoidon hallinnollinen ja operatiivinen osaaminen, sekä tehtävän edellyttämä kokemus.

Lääkäriyksikkö

Ensihoitolääkärin pätevyysvaatimuksena on erikoislääkärin oikeudet soveltuvalla erikoisalalla, riittävä anestesiologinen osaaminen sekä syvälinen perehtyminen ensihoitoon. Erikoistuvien lääkäreiden osalta pätevyysvaatimuksena on laillistetun lääkärin oikeudet, riittävä anestesiologinen osaaminen sekä perehtyminen ensi- ja tehohoittoon.

Muut vaatimukset

Edellisten lisäksi hoitotason ja perustason henkilöiden on osallistuttava tasonsa mukaiseen osaamisen arviointiin yksilöllisen tarpeen mukaan. Tarpeen arvioi sairaanhoitopiirin ensihoitokeskus.

Henkilöstön koulutusvaatimuksista poikkeaminen

Ensihoidon ruuhka- ja erityistilanteissa voidaan ensivasteyksiköiden, perustason ensihoidon yksiköiden sekä hoitotason ensihoidon yksiköiden henkilöstön koulutusvaa-

timuksista tilapäisesti poiketa Ensihoitoasetuksen mukaisesti. Päätöksen tekee kii-reellisessä tilanteessa tilannetta johtava kenttäjohtaja yhden työvuoron ajaksi. Muu-tos on varmistettava ensihoidon ylilääkäriltä mahdollisimman pian. Pitempikestoi- sessa pakkotilanteessa väliaikaisesta valmiuden poikkeamisesta päätöksen tekee ensi- hoidon ylilääkäri. Pitkäaikaisessa terveydenhuollon ja ensihoidon uhkaavassa resurs- sivajetilanteessa ensisijaisesti noudatetaan STM:n, aluehallintoviraston ja muiden vi- ranomaisten ohjeita ja lainsäädäntöä (Valmiuslaki).

Tavoitteet potilaiden tavoittamisajasta

Tavoitteet potilaiden tavoittamisajoista on esitetty taulukossa 2. Tavoittamisviive las- ketaan hätäkeskuksen antamasta hälytyksestä siihen, kun ensimmäinen ensihoitopal- veluun kuuluva mikä tahansa yksikkö

kohtaa potilaan. Tavoitteet on määritelty yhdenmukaisiksi koko TYKS Erityisvastuu- alueella ja ne tarkastetaan vuosittain. Tavoitteena käytetään 50% ja 90% mediaania (aikaraja, jossa 50% / 90% tehtävistä tulee tavoittaa). Tavoitteiden toteutuminen ra- portoidaan neljännesvuosittain valtakunnallisesti. Aikoja ei muuteta vuodesta 2020, koska luotettava tieto koronavirusepidemian takia normaalitilanteesta puuttuu.

Ris- kialueluokka	Tavoite 50% AB	Tavoite 90% AB	Tavoite 90% C	Tavoite 90% D
Ydintaajama	6 min	9 min	30 min	120 min
Muu taajama	8 min	17 min		
Asuttu maa- seutu	15 min	26 min		
Muut alueet	Ei määritelty			

Ensihoitopalveluun kuuluvat siirrot

Ensihoitopalveluun kuuluvat terveydenhuoltolain 40 §:n mukaan äkillisesti sairastu- neen tai vammautuneen potilaan jatkohoitoon liittyvät siirrot silloin, kun potilas tar- vitsee siirron aikana vaativaa tai jatkuvaa hoitoa tai seurantaa. Nämä siirrot suori- taan joko hätäkeskuksen antamana tehtävänä (siirrot muista laitoksista Satasairaalaan päivystysluonteisesti) tai kenttäjohtajan erikseen päättämällä tarkoituksenmukaisim- malla yksiköllä (Satasairaalaan yliopistolliseen tai muuhun keskussairaalaan). Muut

hoitolaitosten väliset siirrot määritellään ensihoitopalveluun kuulumattomiksi siirroiksi, eikä niitä sisällytetä ensihoidon palvelutasopäätökseen.

Muut ensihoitopalvelun järjestämisen kannalta tarpeelliset asiat

Kuntayhtymien rajat ylittävissä tehtävissä ja ensihoitopalvelun ruuhka- ja poikkeustilanteissa kuntayhtymien kenttäjohtajat sopivat tilannekohtaisista menettelytavoista. Ensihoitopalvelussa noudatetaan kansallisia, erityisvastuualueiden ensihoitokeskusten yhteen sovittamia ja sairaanhoitopiirin ensihoidon ylilääkärin hyväksymiä ensihoidon hälytys- ja toimintaohjeita. Koulutusta annetaan säännöllisesti.

Muiden viranomaisten (häätakeskuslaitos, pelastustoimi, sosiaalipäivystys, rajavartiolaitos, poliisi, poliisivankilat ym) kanssa tehdään sekä operatiivista ja koulutuksellista yhteistyötä sekä erityisryhmä-toimintaa (Taktinen ensihoito). Nämä asiat on sovittu erillisissä sopimuksissa. Ensihoitopalvelun erikseen nimetyt henkilöt osallistuvat myös jatkuvuudenhallinnan ylläpitoon sekä mm. yleisötilaisuuksien turvallisuussuunnitteluun maakunnassa.

FinnHEMS:n lääkäriyksiköt osallistuvat FinnHEMS:n oman hälytysohjeen mukaisesti erikseen määritellyille korkeariskisille tehtäville Satakunnassa. Rajapintayhteistyötä tehdään Satakunnan alueen ensihoitopalvelun yksiköiden taholta satunnaisesti sekä Vaasan, Varsinais-Suomen, että Pirkanmaan sairaanhoitopiirien alueelle nopeimman yksikön periaatteen mukaisesti.

Ensihoitopalvelun toiminnan seuranta ja raportointi

Ensihoitopalvelun toimintaa seurataan tilastoimalla mm. tavoittamisaikatavoitteiden toteutumista (CGI/HUS tilastointi), tehtävien muuta sisältöä (vuosittainen A-tehtävien läpikäynti), ruuhka-aikoja, ns. hotspotteja ja tehtäväjakaumia (Analytics-ohjelmisto; otetaan käyttöön 2021) sekä D-tehtävien suuntautumista (Lifecare –analyysit). Elvytystulosten seuraamisessa ollaan mukana kansainvälisessä Utstein-tietokannassa. Seurannassa pyritään saamaan tietoa tiedolla johtamiseen ja toiminnan suuntaamiseen pitkällä tähtäimellä. Ensihoidon ylilääkäri vastaa tiedon keruusta ja analysoinnista. Tiedot raportoidaan vuosittain sairaanhoitopiirin johtoryhmälle joka harkintansa mukaan raportoi tilanteesta luottamuselimille.

Liite 1. Riskialueluokat Satakunta 2020



Ensihoitopalvelun yksiköt v. 2021		Yksiköt	Valmiusaika	Ensivasteyksiköt
ALUE 1 (KARHU)				
Pori	Satasairaala	Vaativa hoitotaso Lääkäriyksikkö Erityisyksikkö	24/7 14,5-16,5/7	Kanta-Pori vakinainen Meri-Pori vakinainen Reposaaren VPK

			Miehitetään tarvittaessa	Noormarkun VPK Ahlaisten VPK
Pori	Kanta-Porin paloasema	Kenttäjohto ESA TIKE Hoitotaso Hoitotaso Combilanssi	24/7 (tilannekeskus) 7-21 (tilannekeskus) 24/7 22-08 7-21	Luvian VPK Ulvila vakinainen Ulvilan VPK Kaasmarkun VPK Kullaan VPK Laviab VPK Lassilan VPK
Pori	Meri-Porin paloasema	Hoitotaso, synergiayksikkö	8 - 22	Merikarvian VPK
Pori	Noormarkun paloasema	Hoitotaso	24/7	
Ulvila	Ulvilan Paloasema	Hoitotaso	24/7	
Merikarvia	Tuorila	Hoitotaso	24/7	
ALUE 2 (ETELÄ)				
Rauma	Rauman sairaala	Vaativa hoitotaso	24/7	Rauma vakinainen Lapin VPK
Rauma	Rauman paloasema	Hoitotaso Hoitotaso	24/7	Olkiluodon teol palokunta Eurajoen VPK
ALUE 3 (POSA)				
Kankaanpää	Terveyskeskus	Vaativa hoitotaso	24/7	Kankaanpää vakinainen Niinisalo varuskunta
Kankaanpää	Kankaanpään taajama-alue	Hoitotaso	24/7	EVY Pomarkun VPK Karvian VPK Honkajoen VPK Siikaisten VPK Jämijärven VPK
ALUE 4 (KAAKKO)				
Eura	Terveyskeskus	Vaativa hoitotaso	24/7	Huittinen vakinainen Harjavalta vakinainen-
Harjavalta	Harjavallan taajama-alue	Hoitotaso	24/7	Suurteollisuuspuisto Harjavalta teol palokunta
Kokemäki	Kokemäen taajama-alue	Hoitotaso	24/7	Kokemäen VPK Nakkilan VPK
Säkylä	Säkylän taajama-alue	Hoitotaso	24/7	Kauvatsan VPK Euran VPK

Huittinen	Huittisten taa- jama-alue	Hoitotaso	24/7	Kiukaisten VPK Panelian VPK Säskylän VPK Köyliö Yttilän VPK Köyliö Läntinen VPK Vuorenmaan VPK Tuiskulan VPK Huovinrinne varuskunta EVY Vampulan VPK Honkilahden VPK Hinnerjoen VPK
------------------	------------------------------	-----------	------	--