



Tommi Pekanoja

# Kiireettömät ensihoitotehtävät Oulun kaupungin alueella

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Ensihoitaja YAMK

Ensihoidon kehittämisen ja johtamisen ohjelma

Opinnäytetyö

25.2.2022

Tekijä	Tommi Pekanoja
Otsikko	Kiireettömät ensihoitotehtävät Oulun kaupungin alueella
Sivumäärä	31 sivua + 1 liite
Aika	25.2.2022
Tutkinto	Ensihoitaja YAMK
Tutkinto-ohjelma	Ensihoidon kehittämisen ja johtamisen ohjelma
Ohjaajat	Yliopettaja Iira Lankinen
<p>Ensihoitopalvelun tehtävämäärät kasvavat vuosittain. Yksi keino ensihoitotehtävien määrän kasvun hillitsemiseen on ensihoitopalvelun asiakkaille tarjottu päivystyksellinen ohjaus ja neuvonta. Tulevan sote-uudistuksen lakiluonnoksen mukaan tulevaisuuden ensihoitopalvelu tulisi suunnitella siten, että se muodostaa yhdessä muiden kotiin vietävien päivystyksellisten sosiaali- tai terveysalan palveluiden kanssa toimivan kokonaisuuden.</p> <p>Pohjois-Pohjanmaalla on käynnissä hanke sosiaali- ja terveyspalveluiden kehittämiseen sote-uudistuksen hengessä. Osana hanketta on perustettu ensihoidon rakennehanke, jonka tavoitteena on tukea sosiaali- ja terveysalan kotiin vietäviä päivystyksellisiä palveluita ja vähentää epätarkoituksenmukaisia päivystyskäyntejä sekä ensihoidon kuormitusta erityisesti kasvukeskuksissa. Ensihoidon rakennehankkeessa toteutettiin ensihoidon kiireettömien D-tehtävien järjestelyä varten ensihoidon tilannekeskus-pilotti (D-pilotti). Tilannekeskuksen tehtävänä oli tehdä ensihoitopalvelun asiakkaalle puhelimesta hoidon tarpeen arvio. Hoidon tarpeen arvion jälkeen asiakkaan luo joko hälytettiin ensihoitoyksikkö tai muuta sosiaali- tai terveysalan palvelua tai tehtävä hoidettiin antamalla pelkkää palveluohjausta puhelimesta. D-pilotti toteutettiin Oulussa kolmen kuukauden aikana syksyllä 2021.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa D-pilotissa käsiteltyjä kiireettömiä ensihoitotehtäviä Oulun kaupungin alueella. Työ toteutettiin rekisteritutkimuksena keräämällä tietoa D-pilotin tilannekeskuksen tilastointi- ja raportointitiedoista.</p> <p>Tilannekeskus käsitteli yhteensä 1080 kiireetöntä ensihoitotehtävää. Tuloksista käy ilmi, että tilannekeskuksen puhelimesta tekemä hoidon tarpeen arviointi vähensi ensihoitopalvelun tehtävämääriä 37% (n=403) D-pilotin aikana. Tehtävistä 72% (n=487), jotka välitettiin ensihoitopalvelulle tilannekeskuksesta, johtivat kuljetukseen. Ne tehtävät, joita ei välitetty ensihoitopalvelulle tilannekeskuksen toimesta, hoidettiin enimmäkseen antamalla palveluohjausta puhelimesta (85%, n=344). Yhdeksässä prosentissa (n=36) niistä tehtävistä, joita ei välitetty ensihoitopalvelulle, asiakkaan luo lähetettiin muuta sosiaali- tai terveysalan palvelua.</p> <p>Johtopäätöksinä voidaan todeta, että tilannekeskuksen toiminta vähensi ensihoitopalvelun kuormitusta D-pilotin aikana. Suurin osa tilannekeskuksen ensihoitopalvelulle välittämistä kiireettömistä ensihoitotehtävistä johti kuljetukseen. Valtaosassa tehtäviä, joita ei välitetty ensihoitopalvelulle, riitti tilannekeskuksen antama puhelinohjaus. Jatkossa voitaisiin tutkia, mitä vaikutuksia yhden ensihoitajan yksikön tai muun kotiin vietävän palvelumuodon käytöstä olisi ensihoitopalvelun kuormitukseen.</p>	
Avainsanat	Ensihoitopalvelu, kiireettömät ensihoitotehtävät

Author	Tommi Pekanoja
Title	Non urgent EMS Missions in the City of Oulu
Number of Pages	31 pages + 1 appendix
Date	25 February 2022
Degree	Master of Health Care (Emergency Care)
Degree Programme	Master's Degree Programme in the Development and Leadership of Emergency Care
Instructors	Principal Lecturer Iira Lankinen
<p>The workload in emergency medical services (EMS) increases every year. One way to decrease the workload is to provide telephone counseling, patient guidance and care instructions for EMS clients. According to the draft law on the forthcoming social and health care reform in Finland, future emergency medical services should be planned in such a way that it forms a functional unit together with other social and health services taken home.</p> <p>There is a project to develop social and health services in the spirit of the future social and health care reform in Northern Ostrobothnia region in Northern Finland. As part of the project, an EMS structural project has been set up with the aim of supporting social and primary health care through outpatient services and reducing inappropriate emergency visits in emergency department and EMS workload, especially in growth centers. In connection with the project, a telephone triage center (D-pilot) was implemented for organizing Non Urgent EMS missions in the City of Oulu. The task of the D-pilot was to assess the need for treatment on the telephone for the client of the EMS. After the assessment, the D-pilot either admitted EMS or other social and health care service to the client, or the task was performed by providing mere patient guidance on a telephone. The D-pilot was implemented over a three-month period in the autumn of 2021 in the City of Oulu.</p> <p>This study examines non-urgent EMS missions handled by the D-pilot telephone triage in the City of Oulu. The study was done as a registry survey by collecting data from the statistics and reporting data of the D-pilot.</p> <p>D-pilot handled a total of 1080 non-urgent EMS missions. The results showed that the assessment of the need for treatment on the telephone by the telephone triage center reduced the number of EMS missions by 37% (n=403) during the D-pilot. 72% (n=487) of the EMS missions transferred to the EMS from the telephone triage resulted in transportation. In the EMS missions that were not transferred to EMS by telephone triage were mostly handled by providing mere service guidance over the phone (85%, n=344). In nine per cent (n=36) of the EMS missions that were not transferred to EMS, another social or health care service was sent to the client.</p> <p>In conclusion, the operation of the telephone triage reduced the workload of EMS during the D-pilot. Most of the EMS missions that telephone triage transferred to EMS led to transportation. The service guidance provided by the telephone triage alone was sufficient for most of the EMS missions that were not transferred to EMS. As a further research challenge, the effects of using a single paramedic unit or other form of out-of-home service on the workload of EMS could be studied.</p>	
Keywords	Emergency Medical Service (EMS), Non-Urgent EMS-Missions

## Sisällys

1	Johdanto	5
2	Tutkimuksen tausta	6
3	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet	10
4	Tutkimuksen toteutus	10
4.1	Toimintaympäristön kuvaus	10
4.2	Aineiston keruu	11
4.3	Aineiston analysointi	13
5	Tulokset	14
5.1	Ensihoitopalvelulle välitetyt tehtävät	14
5.2	Tehtävät, joita ei välitetty ensihoitopalvelulle	16
6	Tulosten tarkastelu	18
7	Eettisyys ja luotettavuus	21
8	Johtopäätökset	23
9	Jatkotutkimusehdotukset	24
	Lähteet	27
	Liitteet	
	Liite 1. Tutkimuksen tulokset kaaviona	

## 1 Johdanto

Ensihoidon tehtävämäärät ovat lisääntyneet vuosina 2010-2015 keskimäärin viisi prosenttia. Eniten kasvua on ollut suurissa sairaanhoitopiireissä. (Ilkka, Kurola, Ekstrand, Laukkanen-Nevala, Olkinuora, Pappinen, Riihimäki, Silfvast & Virkkunen 2016, 5.) Määrän hillitsemiseksi on tehty toimenpiteitä ja yksi niistä on asiakkaille tarjottu päivystyksellinen ohjaus ja neuvonta. Tavoitteena on vähentää päivystyskäyn-tejä ja ensihoidon tehtävämääriä. (Ilkka 2018.)

Suomen sosiaali- ja terveysjärjestelmää ollaan uudistamassa. Sote- palvelujen kustan-nusten ja palveluiden kysynnän kasvu, hiipuva talouskasvu ja väestön ikääntyminen tuo-vat haasteita palveluiden järjestämiseen (Huomisen sote 2015). Tulevan sote-uudistuk-sen lakiluonnoksen mukaan ensihoitopalvelu on suunniteltava ja toteutettava yhteis-työssä päivystävien terveydenhuollon toimipisteiden kanssa siten, että nämä ja muut so-siaali- ja terveydenhuollon asiakkaan kotona annettavat päivystykselliset lähipalvelut muodostavat yhdessä alueellisesti toiminnallisen kokonaisuuden (Hallituksen esitys 241/2020.) Valtiontalouden tarkastusvirasto suosittaa tarkastuskertomuksessaan, että ensihoidon ja kotihoidon palvelujen väliin tulisi kehittää uusia palveluja. Uudet kotihoidon palvelumuodot ja tiiviimpi yhteistyö tehostaisivat ensihoidon resurssien käyttöä. (Ohjauk-sen vaikutus ensihoitopalvelun toimivuuteen 2019.)

Pohjois-Pohjanmaalla on käynnissä hanke liittyen sosiaali- ja terveyspalveluiden kehittä-miseen ja yhteensovittamiseen. Työtä tehdään Tulevaisuuden sosiaali- ja terveyskes-kus-ohjelmassa ja siihen tiiviisti liittyvässä rakenneuudistushankkeessa (POPsothe-hanke). Osana POPsothe-hanketta on perustettu ensihoidon rakennehanke. Ensihoidon rakennehankkeen tavoitteena on tukea sosiaali- ja perusterveydenhuoltoa kotiin vietä-villä päivystyksellisillä palveluilla ja vähentää epätarkoituksenmukaisia päivystyskäyn-tejä sekä ensihoidon kuormitusta erityisesti kasvukeskuksissa (POPsothe-hanke 2021). PoPSote-hankkeeseen liittyen Oulun kaupungin alueella toteutettiin syksyllä 2021 ensi-hoidon kiireettömien D-tehtävien järjestelyä varten ensihoidon tilannekeskus-pilotti (D-pilotti).

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa kiireettömiä ensihoitotehtäviä Oulun kaupungin alueella. Tavoitteena on tuottaa tietoa POPsothe-rakennehankkeen käyttöön ensihoidon tilannekeskus-pilotin vaikutuksista Oulun kaupungin alueella.

## 2 Tutkimuksen tausta

Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) on määritellyt yhtenäiset perusteet aikuisten kiireelliselle hoidolle sekä ohjeet niiden puhelinneuvontaan sekä palvelunohjaukseen. Oireiden ja vammojen kiireellisyyden arviointiin käytetään luokkia hätätilanteesta kiireettömään ajanvaraukseen. STM antaa terveydenhuollon toimijoille ohjeita myös puhelinneuvontaan, omahoitoon ja digitaalisten palveluiden käyttöön. (Aikuisten valtakunnalliset yhtenäiset kiireellisen hoidon perusteet 2020.) Vastaavat perusteet on määritelty myös lapsille. (Lasten valtakunnalliset yhtenäiset kiireellisen hoidon perusteet 2020).

Suomessa toteutetaan terveydenhuollon puhelinneuvontaa, mutta yhtenäisiä malleja kiireettömien ensihoitotehtävien puhelinjärjestelyä varten ei valtakunnassa tällä hetkellä ole. Sosiaali- ja terveysministeriön arvion mukaan Suomessa oli vuonna 2015 noin 80 kappaletta erilaisia terveydenhuollon puhelinneuvontapisteitä. Kansallisesti ei ole tiedossa, kuinka paljon puheluita näihin pisteisiin tulee eikä sitä, miten puhelinneuvonta vaikuttaa päivystyskäyntien määrään tai ensihoitopalvelun kuormitukseen. Puhelinneuvonta ei ole verkottunutta hätäkeskuksen kanssa. (Kurola ym. 2016: 14.)

Hoidon tarpeen arvioimiseen puhelimesta on kehitetty sairaanhoitopiirien järjestämä sosiaali- ja terveydenhuollon päivystystoimintojen neuvonta- ja ohjauspalvelu. (Päivystysapu 116117.) Palvelu on tarkoitettu kiireellisiin sosiaali- ja terveysalan päivystyksellisiin ongelmiin etenkin virka-ajan ulkopuolella pois lukien hätätilanteet. Palvelussa kokeneet sairaanhoitajat arvioivat soittajan hoidon tarpeen. Tavoitteina on parantaa asiakkaiden saamaa palvelua, helpottaa yhteispäivystyspisteiden potilaskuormaa sekä vähentää ensihoidon tehtävämääriä ja lisäksi ohjata hätänumeroon kuulumattomat puhelut oikeaan paikkaan. (Soininen 2019.) Palvelu on käytössä koko Suomessa lukuun ottamatta Ahvenanmaata sekä Lapin ja Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirien alueita. (Päivystysapu 116117 2020.) Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri järjestää 116117-palveluun liittyen päivystysavun tekstipalvelun niille, jotka eivät kuule tai pysty tuottamaan puhetta. (Päivystysapu 116117 2021.) Terveyden ja hyvinvoinnin laitos antaa ohjeita Päivystysapu 116117:n käyttöön. Tiedot puhelusta ohjeistetaan kirjaamaan käyttämällä ISBAR-mallia. Puhelun käyntisyys valitaan kansainvälisestä ICPC-2-luokituksesta. Yhtenäinen kirjaamismalli mahdollistaa vertailukelpoisen seurantatiedon keräämisen. (Lampilinna 2020.)

Asiakkaan itsenäistä hoidon tarpeen arviointia varten on kehitetty myös niin sanottu Omaolo-palvelu. Kyseessä on sosiaali- ja terveydenhuollon digitaalinen asiointikanava, jonka tarkoituksena on toimia apuna asiakkaan hoidon ja palveluntarpeen arvioinnissa sekä hoidon suunnittelun ja toteutuksen välineenä. Palvelu on käytössä kahdessatoista sairaanhoitopiirissä tai sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymässä sekä seuraavissa kaupungeissa: Espoo, Helsinki, Oulu, Porvoo ja Turku. (Omaolo-palvelu 2021.)

Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymän strategiaan kuuluu palveluverkkojen kehittäminen, johon kuuluu etäasiointia- ja vastaanottoja. Hoidon ja palveluntarpeen arviointia puhelimesta tukemaan Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveyspiirissä (Eksote) on käytössä järjestelmä ensilinjan päivystyksellisiä puhelinpalveluja varten. Osana palveluja toimii ensihoidon tilannekeskuspäivystäjä (EEK TIKE). Tilannekeskuksen tehtäviin kuuluu myös muita toimintoja puhelinneuvonnan ja palvelunohjauksen lisäksi, kuten ensihoidon resurssijohtaminen. (Strategiset linjaukset ja strategian toimeenpano Eksotessa 2019–2023.) Muita ensilinjan päivystyksellisiä puhelinpalveluja Eksote:ssa ovat 116117-palvelu kansalaisille sekä päivystävä koordinaattori, jonka tehtäviin kuuluu antaa tukea sosiaali- ja terveysalan ammattilaisille päivystyksellisen hoidon arvioinnissa. (Koskela 2020.)

Eksote:ssa toteutettiin ensihoidon tilannekeskuspäivystäjä–pilottijakso vuosina 2019–2020. Pilottijakson aikana hätäkeskus välitti ensihoitopalvelun D-tehtäviä EEK TIKE:lle, joka teki asiakkaalle puhelimitse hoidon tarpeen arviointia. Tarvittaessa asiakkaalle annettiin puhelinneuvontaa tai ohjausta tai ajanvaraus terveysalan toimipisteeseen. Jos tehtävää ei voitu hoitaa puhelimitse, EEK TIKE ohjasi kohteeseen tarkoituksenmukaisimman avun. Pilottijakson aikana EEK TIKE vastaanotti hätäkeskukselta yhteensä 3316 ensihoidon D-tehtävää. Tehtävistä 22% ohjautui Eksoten liikkuville sairaanhoidon palveluille. 17 % potilaista ohjattiin päivystyksellisesti terveydenhuollon palvelujen piiriin hyvinvointiasemalle tai sairaalan päivystykseen. Pelkkiä kotihoito-ohjeita ja/ tai palveluneuvontaa annettiin 13 %:ssa tehtävistä. Tehtävistä 48% ohjautui ensihoidon yksiköille, joten voidaan todeta, että EEK TIKE–pilottijakson aikana yli puolet hätäkeskuksen välittämistä kiireettömistä ensihoitotehtävistä hoidettiin ilman ensihoidon resurssia. (Koskela 2020.)

Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymässä on käytössä sosiaali- ja terveystoimen koordinaatio- ja tilannekeskus (SOTEKOTI). Toiminnan avulla on onnistuttu vähentämään päivystyskäyntien ja ensihoitotehtävien kasvua. (Rantalainen 2020.) Osana SOTEKOTI-toimintaa aloitettiin 1.9.2020 ensihoidon kiireettömien D-tehtävien käsittely. Hätäkeskus

ohjasi ohjeen mukaisesti D-kiireellisyysluokan ensihoitotehtävät ensihoidon tilannekeskukseen ensilinjan ammattilaisille/virtuaaliyksiköille. Ensilinjan ammattilainen otti yhteyttä hätäpuhelun soittajaan ja teki hoidon- ja/tai palvelutarpeen arvion, toteutti puhelinneuvontaa ja ohjausta tai tarvittaessa ohjasi tarkoituksenmukaisimman avun avuntarvitsijan luokse. Perinteisten ensihoitoyksiköiden suorittamien kiireettömien ensihoitotehtävien määrä väheni toiminnan aikana kuukausittain noin 45 %. (Akuutti 24 2020: 15.)

Kainuun maakunnassa toteutettiin keväällä 2018 pilottikokeilu, jossa hätäkeskuksen kiireettömiksi arvioimat ensihoitotehtävät ohjattiin terveydenhuollon puhelintriageen (puhelimessa tehtävä hoidon tarpeen arvio). Sen perusteella asiakkaan luo joko hälytettiin ensihoitopalvelu, tehtävä hoidettiin puhelinohjauksella tai asiakas ohjattiin muiden sosiaali- ja terveyspalveluiden piiriin. Kainuun pilottikokeilun vaikutusta ensihoitopalvelun tehtävämääriin tutkittiin ottamalla 700 kiireetöntä tehtävää tarkasteluun. Tulosten perusteella ensihoitopalvelun kiireettömien tehtävien määrä väheni kolmanneksella pilottikokeilun aikana. (Roivainen, Petri & Hoikka, Marko J. & Raatiniemi, Lasse & Silfvast, Tom & Alakokko, Tero & Kääriäinen, Maria 2020: 561.)

Satakunnassa toimii tilannekeskus, jossa työskentelevät muun muassa Satakunnan sairaanhoitopiirin ensihoidon kenttäjohto, Satakunnan sosiaalipäivystys sekä osa Porin perusturvakeskuksen Akuutti kotikeskuksen toiminnoista. Tilannekeskuksessa tehdään kiireettömien ensihoidon tehtävien esikäsittelyä. Esikäsittelyn kautta noin 45 prosenttia kiireettömistä ensihoidon tehtävistä ohjautuu suoraan muiden palvelujen piiriin kuin ensihoitopalveluun. (Lund, Vesa & Lähteenmäki, Katriina & Leppäkoski, Jyri & Pihlajamäki, Piia 2021: 1250 – 1251.)

Isossa-Britanniassa on käytössä terveydenhuollon hoidon tarpeen arviointiin ja -neuvontaan puhelimessa niin sanottu MTS-järjestelmä (Manchester Triage System). Järjestelmässä määritellään hoidon tarpeen arvioinnissa käytettävät oireet ja vammat ja ohjeistetaan niiden kiireellisyyden määrittelemisessä. Kiireellisyysluokkia on neljä, punaisesta (heti) siniseen (pelkkä neuvonta). (Mackway-Jones, Kevin & Marsden, Janet & Newton, Mark & Windle, Jill 2016: 21.) Luokkia käytetään paikallisten terveydenhuollon palveluiden saatavuuden mukaisesti. (Mackway-Jones ym 2016: 26). Manchester Triage System on käytössä myös Australiassa, Azoreilla, Kanadassa, Norjassa ja Uudessa Seelannissa. (MTS Telephone Triage and Advice 1 2020.)



Englannissa kansalaisia ohjeistetaan soittamaan palvelunumeroon hoidon tarpeen arviota varten, kun on kyseessä kiireellinen terveydenhoitoon liittyvä ongelma. (When to use 111 2017.) Tammikuussa 2021 palvelunumeroon tuli yhteensä 1 592 616 puhelua, eli noin 51000 päivässä. Puheluista seurasi tehtävä ambulanssipalvelulle 14%:ssa tapauksista, päivystykseen ohjattiin tapauksista 10%, perusterveydenhuoltoon 52%, 10% muuhun palveluun ja 15%:ssa puheluista ei suositeltu mitään palvelua. (NHS 111 Minimum Data Set, England, January 2021.)

Tanskan Kööpenhaminassa on käytössä terveystoimen puhelinneuvontanumero. Yhteydenottoja numeroon on noin 937 000 vuodessa. Näistä noin 10 000 johtaa ensihoitotehtävään. (Kurola, Jouni & Ilkka, Lasse & Ekstrand, Ari & Laukkanen-Nevala, Päivi & Olkinuora, Anna & Pappinen, Jukka & Riihimäki, Juho & Silfvast, Tom & Virkkunen, Ilkka 2016: 13.) Myös muissa Pohjoismaissa toimii valtakunnallisia terveystoimen puhelinohjauspalveluita. Ruotsissa terveysneuvonnan käytössä on myös digitaalinen palvelu. (Allmänt om 1177 Vårdguiden 2019.) Norjassa terveystoimen puhelinohjaus toimii hätäkeskuksen yhteydessä (Legevakt 2021.)

Australian Melbournessa on käytössä järjestelmä, jossa kiireettömät ensihoitotehtävät ohjataan sekundääriseen puhelintriageen (puhelimessa tehtävä hoidon tarpeen arvio). Arvion perusteella päätetään, hälytetäänkö asiakkaan luo ensihoitoyksikkö tai luo muu päivystyksellinen terveydenhuollon palvelun vai riittääkö asiakkaalle annetut itsehoito-ohjeet tai ohjaus hakeutua päivystykseen asianmukainen. (Eastwood, Kathryn & Morgans, Ameer & Stoelwinder, Johannes & Smith, Karen 2019.)

Melbournessa tutkittiin vuosina 2009-2013 niitä kiireettömiä ensihoitotehtäviä, jotka välitettiin sekundääritriageen (puhelimessa tehtävä hoidon tarpeen arvio) toimesta ensihoitoyksiköille. Kaikista kiireettömistä sekundääritriageen välitetyistä puheluista ensihoitoyksikkö lähetettiin kohteeseen 28%:ssa tapauksista. Aineistosta selvisi, että noin 50%:lle ensihoitotehtävillä kohdatuille potilaille annettiin ensihoitoa. Määrä on lähes vastaava koskien potilaille annettua ensihoitoa kuin niillä tehtävillä, jotka välitettiin ensihoidolle suoraan ilman sekundääritriagea. Tutkimuksen mukaan sekundääritriageen tekemä arvio ensihoitoyksikön tarpeellisuudesta kiireettömillä tehtävillä oli asianmukainen. (Eastwood ym 2019.) Puhelimessa tehty hoidon tarpeen arviointi on kansainvälisten tutkimusten mukaan vähentänyt ensihoitopalvelun kuormitusta.

### 3 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa kiireettömiä ensihoitotehtäviä Oulun kaupungin alueella. Tavoitteena on tuottaa tietoa POPsote ensihoidon rakennehankkeen käyttöön toiminnan ja palvelujärjestelmien kehittämiseksi.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Millaisia kiireettömiä ensihoitotehtäviä ensihoitopalvelulle välitetään ensihoidon tilannekeskuksesta?
2. Millaisia kiireettömiä ensihoitotehtäviä ensihoitopalvelulle jätetään välittämättä ensihoidon tilannekeskuksesta?

### 4 Tutkimuksen toteutus

Tämä tutkimus on palvelujärjestelmää kuvaava rekisteritutkimus. Rekistereistä kerättyjen tietojen avulla voidaan tarkastella erilaisten tunnuslukujen avulla palvelun tuloksia tai sen laatua. Rekisteritutkimuksen tutkimusaineisto koostuu yhden tai useamman rekisterin tiedoista, joista saatua rekisteritietoa voidaan yhdistellä. (Räisänen, Sari & Gissler, Mika 2012: 63-64.)

Tämä tutkimus toteutettiin POPsote-ensihoidon rakennehankkeen tilaustyönä. Työelämäkumppanina toimi POPsote-ensihoidon rakennehankkeen projektisuunnittelija Sanna Pekanoja. Tutkimusta varten saatiin Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiriltä (PPSHP) tutkimus- ja tietolupa.

#### 4.1 Toimintaympäristön kuvaus

Oulun kaupunki on perustettu vuonna 1605. Vuoden 2013 alusta Ouluun liittyivät kunta-liitoksella entiset Haukiputaan, Kiimingin, Oulunsalon ja Yli-lin kunnat. Oulun asukasluku 31.12.2020 oli 207 327 henkeä. (Tietoa Oulusta 2021.) Oulu kuuluu Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiriin, jonka kanssa Oulu-Koillismaan pelastuslaitos on sopinut ensihoitopalvelun tuottamisesta Oulun kaupungin alueella. Yhteistoimintasopimus päättyi vuoden 2021 loppuun mennessä, jonka jälkeen Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri tuottaa ensihoitopalvelun koko Pohjois-Pohjanmaan alueella omana toimintanaan. (Ensihoitopalvelu 2021.)

Oulun kaupungin kiireettömien ensihoitotehtävien järjestelyä varten perustettu D-pilotti toteutettiin syksyllä 2021. Tilannekeskuksen puhelimesta tekemän hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen ensihoitotehtävä joko välitettiin tai välitetty ensihoitopalvelulle. Ellei tehtävää välitetty ensihoitopalvelulle, asiakas ohjattiin muun sosiaali- ja terveysalan palvelun piiriin tai hänelle annettiin puhelimesta pelkkää palvelunohjausta. D-pilotissa tehtiin yhteistyötä Oulun kaupungin Kotona asumisen tuen eli Kotas-keskuksen sekä sosiaalipäivystyksen kanssa. Ensihoidon tilannekeskus-pilottijakso toteutettiin 1.10.2021-31.12.2021 välisenä aikana ja se toimi viikon jokaisena päivänä kello 08.00-20.00 välillä niin sanotulla 12/7-mallilla. D-pilotin tilannekeskus sijoittui PPSHP:n ensihoitokeskuksessa ensihoidon johtokeskuksen viereen. Johtokeskuksessa työskentelee PPSHP ensihoidon kenttäjohtaja.

## 4.2 Aineiston keruu

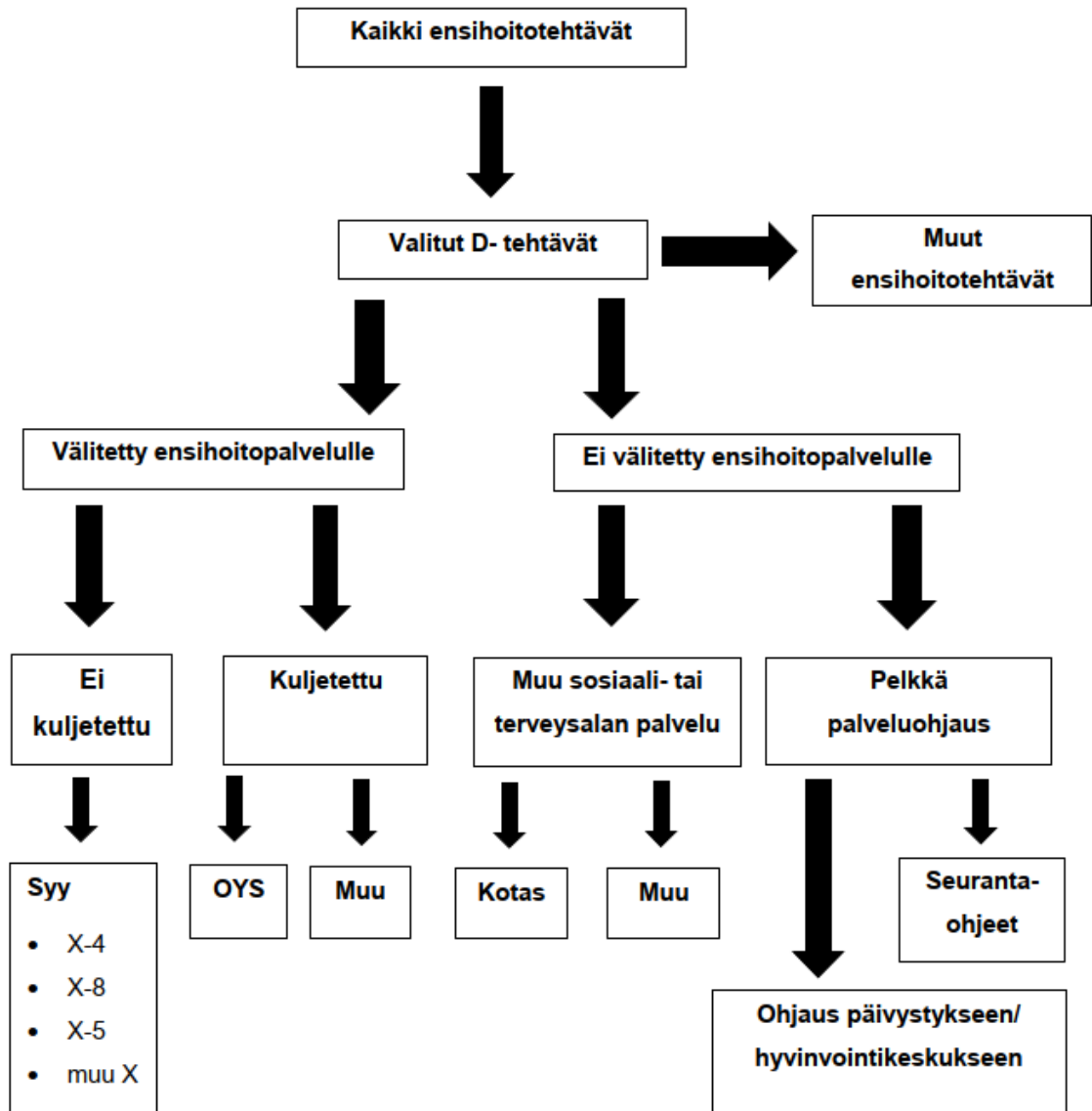
Aineisto kerättiin kahden järjestelmän raporttiedoista. Järjestelmät ovat Merlot Medi ja TeleQ. Järjestelmien raportointi- ja tilastotiedot tallennettiin projektisuunnittelijan toimesta PPSHP:n lokitietoja keräävälle M-asemalle. Tallennusvaiheessa tieto siirtyi siihen muotoon, ettei raporteissa näkynyt henkilötietoja. Henkilötietoja ei käsitellä tämän tutkimuksen aineistossa. Tutkija keräsi tutkimukseen tarvittavat tiedot M-asemalta.

Hätäkeskus välitti D-pilotin aikana tilannekeskukselle Oulun kantakaupungin alueen D-tehtäviä (kiireetön ensihoitotehtävä, jossa ensihoidon tulisi tavoittaa asiakas kahden tunnin kuluessa). D-tehtävistä valikoitui tilannekeskukselle sille määritellyn hälytysvasteen mukaan ne tehtävät, jotka otettiin käsiteltäväksi. Hälytysvasteeseen eivät kuuluneet hoitolaitossiirrot (707D), synnytykset (791D) eivätkä mielenterveysongelmat (785D). D-pilotin aluksi kaatuminen (745D) ei kuulunut vasteeseen, mutta se lisättiin siihen myöhemmin. Jatkossa hälytysvasteeseen lisättiin myös Hailuodon kunnan alueen D-tehtäviä. Jokainen valittu D-tehtävä kirjattiin ensihoitokertomuksena Merlot Medi:in. Tehtävät tilastoituivat Merlot Medi:in erillisen tunnisteiden avulla, jossa ei näy asiakkaan henkilötietoja. Tilannekeskuspäivystäjät soittivat valitun D-tehtävän asiakkaalle ja tekivät hoidon tarpeen arvioinnin puhelimesta käyttämällä TeleQ-puhelinsovellusta. TeleQ-sovelluksen tehtävätietoihin lisättiin sama tunniste kuin Merlot Medi:ssä.

Pilottijakson aikaisista kaikista ensihoitotehtävistä eroteltiin tilannekeskuksen käsiteltäväksi valitut D-tehtävät. Valituista D-tehtävistä jaoteltiin ne ensihoitotehtävät, jotka välitettiin tai ei välitetty ensihoitopalvelulle tilannekeskuksen toimesta. Ellei ensihoitopalvelu

kuljettanut potilasta, selvitettiin kuljettamatta jättämisen syy. Kuljettamatta jättämisen syistä kerättiin tieto siitä, siirtyikö potilas hoitopaikkaan muulla kulkuneuvolla (X-4), hoidettiin hänet kohteessa (X-8), tai se, että ensihoitoa ei tarvittu (X-5) sekä muu syy kuljettamatta jättämiseen (muu X).

Ensihoitopalvelun kuljettamista potilaista kerättiin tieto siitä, kuljetettiin potilas Oulun seudun yhteispäivystykseen (OYS) tai muuhun hoitopaikkaan. Niiden tehtävien osalta, joita ei välitetty ensihoitopalvelulle, kerättiin tietoa siitä, ohjattiinko potilaan luo muuta sosiaali- tai terveysalan palvelua vai hoidettiin tehtävä pelkästään palveluohjauksella. Muun sosiaali- tai terveysalan palvelun osalta selvitettiin niiden tehtävien lukumäärä, joissa potilaan luo lähetettiin kotisairaanhoidon (Kotas) sekä ne tehtävät, joissa käytettiin muuta palvelua. Jos tehtävä hoidettiin pelkällä palveluohjauksella puhelimitse, selvitettiin se, ohjattiinko potilas hakeutumaan päivystykseen tai hyvinvointikeskukseen vai annettiin potilaalle pelkät hoito- tai seurantaohjeet (kuvio 1).



Kuvio 1 Tiedonkeruun kuvaus

### 4.3 Aineiston analysointi

Aineisto analysoitiin raporttitiedoista Excel- sovelluksen avulla. Tuloksia kuvataan frekvensseinä ja prosenttiosuuksina.

## 5 Tulokset

Hätäkeskus välitti Oulun kaupungin alueelle 8190 ensihoitotehtävää D-pilotin aikana. Ensihoidon tilannekeskus valitsi näistä käsiteltäväkseen 13% kaikista tehtävistä (taulukko 1).

Taulukko 1. Ensihoitotehtävien lukumäärä D-pilotin aikana

<i>Ensihoitotehtävät</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Valitut D-tehtävät	1080	13
Muut ensihoitotehtävät	7110	87
<i>Yhteensä</i>	<i>8190</i>	<i>100</i>

### 5.1 Ensihoitopalvelulle välitetyt tehtävät

Tilannekeskus välitti ensihoitopalvelulle hieman yli 60% käsittelemistään tehtävistä. Vajaa 40% tehtävistä jätettiin välittämättä ensihoitopalvelulle (taulukko 2).

Taulukko 2. Tilannekeskuksen tehtäväjakauma

<i>Ensihoitotehtävät</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Välitetty ensihoitopalvelulle	677	63
Ei välitetty ensihoitopalvelulle	403	37
<i>Yhteensä</i>	<i>1080</i>	<i>100</i>

Ensihoitopalvelulle välitetyistä tehtävistä suurin osa johti kuljetukseen (72%). Vajaa kolmasosa tehtävistä (28%) ei johtanut kuljetukseen (taulukko 3).

Taulukko 3. Ensihoitopalvelulle välitetyt tehtävät

<i>Ensihoitotehtävät</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Tehtävä johti kuljetukseen	487	72
Tehtävä ei johtanut kuljetukseen	190	28
<i>Yhteensä</i>	<i>677</i>	<i>100</i>

Suurin osa kuljetuksista (93%) suuntautui Oulun Seudun Yhteispäivystykseen, OYS:iin. Muuhun terveydenhuollon toimipisteeseen kuljetuksia oli vajaa kymmenesosa (7%) (taulukko 4).

Taulukko 4. Kuljetusten kuljetusosoite

<i>Kuljetusosoite</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
OYS	454	93
Muu	33	7
<i>Yhteensä</i>	<i>487</i>	<i>100</i>

Hieman yli kolmasosassa (34%) niistä tehtävistä, jotka eivät johtaneet kuljetukseen, ensihoitoyksikön päätetapahtuma tehtävällä oli hoidettu kohteessa (X-8). Hieman useammalla tehtävällä (35%) todettiin, ettei ensihoidolle ollut tarvetta (X-5). Muuhun kuljetukseen hoitolaitokseen (X-4) päädyttiin vajaassa viidesosassa (19%) tehtävistä. Muu syy kuljettamatta jättämiseen esiintyi reilussa kymmenesosassa (12%) tehtävistä (taulukko 5).

Taulukko 5. Kuljettamatta jättämisen syy

Syy	<i>n</i>	%
X-4	37	19
X-8	68	34
X-5	70	35
Muu X	23	12
<i>Yhteensä*</i>	<i>198</i>	<i>100</i>

\*Kuljettamatta jätettyjen tehtävien kokonaismäärä (ks. taulukko 3, n=190) poikkeaa tässä taulukossa (taulukko 5) kuvattujen kuljettamatta jätettyjen tehtävien syiden kokonaismäärästä (n=198). Tämä johtuu tietojen kaksoiskirjaamisesta.

## 5.2 Tehtävät, joita ei välitetty ensihoitopalvelulle

Tilannekeskus jätti välittämättä ensihoitopalvelulle 403 kiireetöntä ensihoitotehtävää tehtyään puhelimessa hoidon tarpeen arvion. Valtaosan (85%) näistä tehtävistä tilannekeskus hoiti antamalla puhelimessa pelkkää palveluohjausta. Muun sosiaali- tai terveysalan palvelun piiriin tehtävistä ohjattiin noin joka kymmenes tehtävä. Tieto puuttuu 23:n tehtävän osalta (taulukko 6).

Taulukko 6. Tehtävät, joita ei välitetty ensihoitopalvelulle

<i>Päätetapahtuma</i>	<i>n</i>	%
Pelkkä palveluohjaus	344	85
Muu sosiaali- tai terveysalan palvelu	36	9
Tieto puuttuu	23	6
<i>Yhteensä</i>	<i>403</i>	<i>100</i>



Tehtävillä, joilla tilannekeskus antoi pelkkää palveluohjausta puhelimesta, hieman yli puolessa (53%) tapauksista asiakas ohjattiin omatoimisesti päivystykseen tai hyvinvointikeskukseen. Vajaa puolet (47%) tehtävistä hoidettiin antamalla asiakkaalle hoito- tai seurantaohjeita (taulukko 7).

Taulukko 7. Tehtävät, joilla tilannekeskus antoi pelkkää palveluohjausta

<i>Päätetapahtuma</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Hoito- tai seurantaohjeet	162	47
Ohjaus päivystykseen/hyvinvointikeskukseen	182	53
<i>Yhteensä</i>	<i>344</i>	<i>100</i>

Tehtävät, jotka tilannekeskus välitti muulle sosiaali- tai terveysalan palvelulle ensihoito-palvelun sijaan, jakoutuivat siten, että reilu puolet (53%) tehtävistä välitettiin Oulun kaupungin Kotona asumisen tuen eli Kotas-keskuksen hoidettavaksi. Vajaassa puolessa (47%) tapauksista tehtävä välitettiin muulle sosiaali- tai terveysalan palvelulle (taulukko 8).

Taulukko 8. Tehtävät, jotka tilannekeskus välitti muulle sosiaali- tai terveysalan palvelulle

<i>Päätetapahtuma</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Kotas	19	53
Muu	17	47
<i>Yhteensä</i>	<i>36</i>	<i>100</i>

Opinnäytetyön tulokset ovat nähtävissä kaaviona liitteessä 1.

## 6 Tulosten tarkastelu

Tämän tutkimuksen tulosten arviointiin vaikuttaa D-pilotin perustamiseen liittyviä seikkoja. Kolme kuukautta kestäneen D-pilotin aikana tilannekeskuksen käsiteltäväksi valikoitui 1080 D-tehtävää. Koko D-pilotin aikana hätäkeskus välitti yhteensä 2512 D-tehtävää sille alueelle (Oulun kaupunki ja osan jaksosta Hailuodon kunta), josta tilannekeskukselle käsiteltävät D-tehtävät valittiin. Tilannekeskukselle käsiteltäväksi tulleiden D-tehtävien määrää vähensi se, että tilannekeskus toimi ainoastaan päiväsaikaan kello 08-20 välisenä aikana, jolloin yöaikaiset D-tehtävät jäivät pois. Toinen tehtävien määrää vähentävä asia oli tilannekeskuksen hälytysvaste. Vasteeseen eivät kuuluneet koko D-pilotin aikana tehtävät, jotka koskivat hoitolaitossiirtoja (707D), synnytyksiä (791D) sekä mielenterveysongelmia (785D). Pilotin alussa tilannekeskuksen hälytysvasteeseen kuuluvien D-tehtävien määrä oli pienempi ja myöhemmin vasteeseen lisättiin tehtäviä lisää, muun muassa kaatuminen (745D). Vasteeseen lisättiin D-pilotin myöhemmässä vaiheessa myös Hailuodon kunnan D-tehtäviä. Voidaan kuitenkin päätellä, että tutkimusjoukoksi valikoitunut 1080 D-tehtävää kuvaa totuudenmukaisesti sitä joukkoa D-tehtäviä, jota tutkimalla päästiin vastaamaan tämän opinnäytetyön tutkimuskysymyksiin.

Tutkimuksen aineisto kerättiin mahdollisimman samoilla kriteereillä kuin mitä esimerkiksi Kainuussa toteutetussa D-pilottiin liittyvässä tutkimuksessa. (Roivainen ym, 2020.) Tilaajaorganisaatio määritteli tutkimusjoukon sisäänottokriteerit, joten ne edustavat tarkoitukseen haluttua joukkoa. Tarkoituksena on, että opinnäytetyötä vastaava tutkimus voidaan toteuttaa tarvittaessa saman kaltaisena toisella alueella.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että tilannekeskuksen tekemä kiireettömien ensihoitotehtävien hoidon tarpeen arviointi vähentää ensihoitopalvelun kuormitusta selvästi. Tuloksia vertailtaessa voidaan todeta niiden olevan yhteneväisiä muualla Suomessa suoritetun tilannekeskustoiminnan kanssa. Tässä tutkimuksessa D-pilotin tilannekeskus välitti ensihoitopalvelulle 63% sen käsittelemistä D-tehtävistä. Roivaisen ym (2020) mukaan Kainuun maakunnan D-pilotin vastaava lukema oli 64%. Satakunnassa toimivan tilannekeskuksen kiireettömien ensihoitotehtävien esikäsittelyn jälkeen ensihoitopalvelulle välitetään 55% tehtävistä. (Lund, ym 2021.) Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymässä, jossa toimii sosiaali- ja terveystoimen koordinaatio- ja tilannekeskus (SOTE-KOTI), puhelimesta tehdyn tehtävien käsittelyn jälkeen ensihoitopalvelulle välitetään D-tehtäviä samoin 55%. (Akuutti 24 2020: 15.) Etelä-Karjalan Eksote:ssa vuosina 2020-

2021 toteutetun ensihoidon tilannekeskuspäivystäjä–pilottijakson aikana ensihoitopalvelulle välitettiin D-tehtäviä 48%. (Koskela 2020.)

Ensihoitopalvelun kuormituksen vähenemisellä on suoria vaikutuksia moneen asiaan. Ensihoitopalvelu on kriisiorganisaatio, jonka täytyy jatkuvasti varautua myös monipotilastilanteisiin ja suuronnettomuuksiin päivittäistoiminnan lisäksi. Jos resurssit lasketaan minimiin ja ensihoitoyksiköiden käyttöaste on jatkuvasti korkea, vaikuttaa se ensihoitopalvelun kykyyn reagoida poikkeustilanteisiin. Valmiutta ja reserviä on siksi ylläpidettävä ja D-tehtävien järjestely on yksi toimiva keino sen toteuttamiseen.

Ensihoitopalvelun työntekijöiden kuormitus ja työhyvinvointi ovat myös huomionarvoisia asioita arvioidessa D-tehtävien järjestelyn vaikutuksia ensihoitopalvelun toimintaan. Ensihoitoyksiköiden käyttöasteet etenkin kasvukeskuksissa ovat korkeita, eikä näköpiirissä ole ensihoidon tehtävämäärien vähenemistä, saati yksiköiden määrän merkittävää lisäämistä. Ensihoitajien fyysinen ja psyykinen jaksaminen työssä paranee, kun kuormitus vähenee. Tällä on merkitystä myös ensihoidon vetovoimaan tulevaisuudessa.

Ensihoitopalvelulle tilannekeskuksen toimesta välitetyistä D-tehtävistä 72 % johti kuljetukseen ja kuljetukseen ei johtanut 28% prosenttia tehtävistä. Kainuun ja Länsi- Pohjan sairaanhoitopiirien alueella tehdyn tutkimuksen mukaan (Hoikka, Marko & Silfvast, Tom & Ala-Kokko, Tero 2015) 48% kaikista ensihoitotehtävistä ei johtanut kuljetukseen ambulanssilla. Tässä tutkimuksessa tuloksena saatu noin 20 prosenttia suurempi osuus kuljetusten määrässä liittyy siihen, että tilannekeskuspäivystäjät ovat puhelimesta tehdyn hoidon tarpeen arvion perusteella kohtuullisen luotettavasti pystyneet arvioimaan asiakkaan palvelun tarpeen. Voidaan päätellä, että todennäköisyys sille, että ensihoitoyksikölle tulee kuljetus tilannekeskuksen käsittelemästä tehtävästä, on suurempi koska tilannekeskus on jo tehnyt arvion asiakkaan tilasta ja hoidon tarpeesta. Näin ollen voidaan arvioida, että ensihoitoyksiköiden kohdentaminen parantui D-pilotin aikana niille tehtäville, joilla yksiköitä tarvittiin. D-pilotin aikana Oulun alueen ensihoitopalvelussa oli käytössä normaaleja perus- ja hoitotason kuljettavia ensihoitoyksiköitä. Jos käytössä olisi ollut esimerkiksi yhden ensihoitajan miehittämiä, niin sanottuja ensihoidon vastaanottoyksiköitä (EVA-yksiköitä), olisi ollut mielenkiintoista nähdä, miten niiden käyttäminen olisi vaikuttanut perinteisten ensihoitoyksiköiden käyttöön D-tehtävillä. Kotisairaanhoidon (Kotas) lähetettiin hoitamaan tarvittaessa kotisairaanhoidon piiriin kuuluvia asiakkaita. Kotisairaanhoidon palveluiden ulkopuolella on asiakasjoukko, joka olisi voinut hyötyä

pelkästä hoidon tarpeen arviosta kohteessa. EVA-yksikön tai yksiköiden käyttömahdollisuus olisi voinut vähentää kuljettavien ensihoitoyksiköiden käyttöä D-tehtävillä. Esimerkiksi Päijät-Hämeessä on käytössä EVA-yksiköitä. (Enlund 2020.) Päijät-Hämeessä tilannekeskus (SOTEKOTI) välittää ensihoitoyksiköille noin kymmenen prosenttia vähemmän D-tehtäviä kuin Oulun D-pilotissa tehtiin. Ero saattaa osittain selittyä EVA-yksiköiden käytöllä. Palvelutoimintoja Oulun alueella voitaisiin kehittää myös siten, että asiakkaan luo voitaisiin lähettää muu kuin ensihoitopalvelun yksikkö, joka kykenee tekemään asiakkaan tilanarvion kohteessa. Palvelumuotona voitaisiin kokeilla myös mallia, jossa geriatrinen osaaminen on yhdistetty hoitotason ensihoitoon, jolloin eri alojen osaajat toimivat samassa yksikössä. Tämä malli on todettu potilaslähtöiseksi ja kustannustehokkaaksi Satakunnassa. (Combilanssi 2022.)

Niistä tehtävistä, joita ei välitetty tilannekeskuksesta ensihoitopalvelulle (n=403), hoidettiin 85% (n=344) antamalla pelkkää palveluohjausta puhelimessa. Tämä luku (n=344) oli 32% kaikista tilannekeskuksen käsittelemistä tehtävistä (n=1080). Voidaankin pohtia, onko hätäkeskuksen riskinarviota syytä kehittää. Hätäkeskuslaitoksen laadunhallinta nojaa pitkälti siihen sekuntimäärään, miten nopeasti hätäpuheluun vastataan. Riskinarvion osuvuutta onkin hankalampi tutkia. Riskinarvion osuvuuteen vaikuttaa sosiaali- ja terveysministeriöstä hätäkeskuslaitokselle annetut ohjeet hätäpuheluiden käsittelyyn. Ensihoitopalvelun tehtäväkenttä on muuttunut ja muuttumassa enemmän pelkän hätätilapotilaan hoitamisesta hoidon tarpeen arvioinnin suuntaan. Ensihoito kohtaa entistä enemmän moniongelmaisia sosiaali- ja terveystalouden käyttäjiä, joiden avun tarve eroaa siitä, mihin ensihoidossa on perinteisesti totuttu. Tutkijan mielestä tähän ilmiöön tulisi kiinnittää huomiota entistä enemmän tulevaisuuden ensihoitopalvelua kehittäessä. Tutkimustuloksista voidaan päätellä, että noin kolmasosa hätäkeskuksen ensihoitopalvelulle välittämistä D-tehtävistä saatiin hoidettua ammattitaitoisen tilannekeskuspäivystäjän tekemän hoidon tarpeen arvioinnin toimesta pelkällä palveluohjauksella. Ilman tilannekeskuksen toimintaa näille tehtäville olisi suoraan hälytetty hätäkeskuksesta ensihoitoyksikkö tehtävää suorittamaan. Jos tälle joukolle pystyttäisiin antamaan tarvittavaa palveluohjausta jo hätäkeskuksen toimesta, vähenisi ensihoitoyksiköiden suorittamien D-tehtävien määrä valtakunnassa huomattavasti.

Niistä tilannekeskuksen ensihoitopalvelulle välittämistä tehtävistä, jotka eivät johtaneet kuljetukseen, 35% johti X-5-tilanteeseen (ei tarvetta ensihoidolle). Voidaanko tästä tehdä johtopäätös, että ensihoito on luonteeltaan sellaista työtä, että kaikkien asiakkaiden avun tarvetta ei voi puhelimessa luotettavasti arvioida?

Hoikan ym (2015) tekemän tutkimuksen mukaan ensihoitoyksikön tekemän tilanarvion ja hoidon jälkeen ambulanssikuljetukselle ei ollut tarvetta C-kiireellisyysluokan tehtävillä 51%:ssa, B-tehtävillä 53%:ssa ja A-tehtävillä 46%:ssa tapauksista. D-tehtävillä vastaava prosentti oli 41. Tämän opinnäytetyön tulosten mukaan kaikista tilannekeskuksen käsittelemistä D-tehtävistä (n=1080) 45% (n=487) johti kuljetukseen ja 55% (n=593) ei johtanut kuljetukseen. Tilannekeskuksen tekemä hoidon tarpeen arvio puhelimesta on lisännyt niiden kiireettömien ensihoitotehtävien kokonaismäärää, jotka eivät johda kuljetukseen. Tämän opinnäytetyön tulosten mukaan tilannekeskuksen tekemä D-tehtävien järjestely vähensi ensihoitopalvelun kuormitusta. Tuloksia tarkasteltaessa herää kysymys, eikö joltain osin ensihoitotehtäviä voisi järjestellä turvallisesti puhelimesta myös C-tehtävien osalta?

Ensihoitopalvelun puhelimesta tekemä hoidon tarpeen arviointi Suomessa on pirstaloitunutta ja koordinoimatonta. Osassa maastamme toimintaa on kehitetty pitkälle ja osassa maata toimintaa ei käytännössä ole. Esimerkiksi pääkaupunkiseudulla, jossa väestöä on paljon ja ensihoitopalvelun tehtävämäärät ovat suuret, ei toteuteta kiireettömien ensihoitotehtävien järjestelyä puhelimesta. Sosiaali- ja terveysministeriö ei ole antanut selkeää ohjeistusta sairaanhoitopiireille toiminnan suhteen. Lainsäädäntö ei ohjaa puhelimesta tehtävää hoidon tarpeen arviointia ensihoitopalvelun osana. 116117-päivystyspalvelu on järjestetty eri sairaanhoitopiireissä joko omana toimintana tai ostopalveluna. Valtakunnassa ollaan pilotoimassa mallia, jossa puheluja siirretään 116117-numerosta hätänumeroon 112 ja toisin päin. Kokeilussa 116117-palvelu ei kuitenkaan ole fyysisesti hätäkeskuksen tiloissa. Tilanne- ja hätäkeskustoimintojen sekä 116117-päivystyspalvelun parempi koordinaatio ja yhteinen ohjaus todennäköisesti ohjaisi ensihoitopalvelun ja muiden kotiin vietävien päivystyksellisten palveluiden resursseja tehokkaammin.

## **7 Eettisyys ja luotettavuus**

Tutkimusetiikkaa arvioidessa voidaan pohtia muun muassa sitä, toteutuuko tutkijan toiminnassa ja tutkimuksen tekemisessä ihmisarvon kunnioitus, tunnollisuus, rehellisyys ja sosiaalinen vastuu (Kankkunen, Päivi & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2017: 211-212). Tutkijan on arvioitava tutkimuksesta mahdollisesti aiheutuvia haittoja ja pyrittävä niiden minimointiin. On pidettävä huolta siitä, että tutkimustietoa ei käytetä tutkittavia vastaan. Tutkijan kuuluu myös arvioida, onko tutkimuksessa tarpeellista kysyä tutkittavien henkilökohtaisia tietoja. (Kankkunen, ym 2017: 218.) Tässä opinnäytetyössä huomioidaan

Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje hyvästä tieteellisestä käytännöstä (Hyvä tieteellinen käytäntö).

Tämän tutkimuksen tiedot kerättiin kahdesta rekisteristä. Tutkimuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa palvelujärjestelmän kehittämiseen sen toimintaa kartoittamalla. Tutkimuksessa ei käytetty eikä tallennettu asiakkaiden henkilötietoja. Yksittäisten asiakkaiden identifiointi jälkikäteen ei ollut tämän tutkimuksen tekemisessä mahdollista, koska ainoastaan tiedot iästä ja sukupuolesta kerättiin. Lain mukaan rekisteritutkimuksessa voidaan käyttää tietoja ilman tutkittavan kirjallista suostumusta, jos luvan saaminen on käytännöllisistä syistä mahdotonta. Syynä tähän voi olla esimerkiksi osallistujien suuri määrä tai tietojen ikä (Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta 488/1999).

Tutkimukseen on haettu tietolupa ja rekisteritutkimuksen tutkimuslupa Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiriltä. Lisäksi opinnäytetyön tekijän tuli täyttää tieteellisen tutkimuksen tietosuojaseloste- ja vaikutustenarviointilomake. Kaikki tutkimukseen liittyvä rekisteriaineisto on tallennettuna PPSHP:n palvelimelle, jonne ei ulkopuolisilla ole pääsymahdollisuutta.

Ihmistieteen tutkimuksen eettisen ennakoarvioinnin lähtökohtana ovat tutkimuksen eettiset periaatteet. Ennakoarvioinnilla tarkoitetaan suunnitteilla olevan tutkimuksen sellaista arvioimista, jossa painotetaan tutkimuksesta mahdollisesti koituvan haitan ennakoimista. Tutkimussuunnitelmassa tulee arvioida ennakkoon eettiset riskit huolimatta siitä, arvioidaanko tutkimusta ennakkoon ihmistieteiden eettisessä toimikunnassa vai ei. Tutkija vastaa tutkimuksensa eettisyydestä (Ihmistieteiden eettisen ennakoarvioinnin ohje 4.1. 2019.) Eettisen toimikunnan arviointia ei edellytetä rekisteri- ja asiakirja-aineistojen tutkimukseen. Rekisteriaineistojen tutkimus on arvioitava eettisen toimikunnan toimesta, jos tutkimukseen soveltuu erityinen tietoturvariski. (Ihmistieteiden eettisen ennakoarvioinnin ohje 4.2. 2019.)

Rekisteritutkimus tarjoaa hoitotieteessä mahdollisuuden tarkastella ilmiöitä yksilö-, potilasryhmä- sekä väestötasolla. Tämän lisäksi rekisteritutkimus mahdollistaa tarkastelun kohteena olevan alueellisen ja palveluyksikkökohtaisen tason erottelun. Tutkimustuloksena rekisteritutkimuksessa saadaan kuvailevaa ja selittävää tietoa tunnuslukuina. (Räisänen, Sari & Gissler, Mika 2012: 67.)

Tutkimuksen aiheen valinta on ajankohtainen. Tilaajaorganisaatio tarvitsee tietoa, jota opinnäytetyö tuottaa. Tutkimusongelmat valittiin sen perusteella, mitä tietoa tilaajaorganisaatio tarvitsee toiminnan kehittämiseen. Tutkimusongelmien valinta on ollut eettisesti kestävää eikä ole aiheuttanut eettisiä ristiriitoja. Tutkimukselle saatiin asianmukaiset luvat (tutkimuslupa ja tietolupa) PPSHP:ltä.

Tästä opinnäytetyöstä saaduilla tuloksilla on suoraan merkitystä ensihoitopalvelun ja päivystyksellisten kotiin vietävien palveluiden kehittämisessä ja yhteen sovittamisessa. Tutkimuksen tuloksia voidaan käyttää apuna arvioitaessa palvelujärjestelmien kehittämistä myös koko Pohjois-Pohjanmaan alueella. Tarkoituksena oli myös tuottaa tietoa, jonka tuloksista voidaan keskustella yleisellä tasolla. Tutkimus palvelee kehittämistä. (Toikko, Timo & Rantanen Teemu 2009: 156- 157.)

Tutkimustulosten luotettavuuteen vaikuttaa ensihoitotehtävien kirjaamiseen liittyvät seikat. TeleQ- raportointitiedoissa tieto puuttui 23 tehtävän osalta niissä tehtävissä, joita tilannekeskus ei välittänyt ensihoitopalvelulle. Merlot Medi:n raportointitiedoissa oli päällekkäiskirjausta ensihoitoyksiköiden ei- kuljetettujen ensihoitotehtävien päätapahtumissa kahdeksan tehtävän osalta. Tutkija ei pystynyt jälkeen päin selvittämään kumman tiedon oikeellisuutta. Tulosten tarkastelussa tämä otettiin huomioon. Kirjaamiseen liittyvät seikat eivät oleellisesti vaikuttaneet tutkimuksen tuloksiin.

Tutkimuksen tulokset annetaan suoraan tilaajaorganisaation käyttöön. Organisaatio tarvitsee tutkimuksen tuottamaa tietoa palvelukokonaisuuksien kehittämistä varten. Tutkimuksen tulokset ovat suoraan juurrutettavissa sekä yleisellä tasolla tutkimusilmiöön liittyen, että organisaation tasolla käytännön kehittämistyössä.

## **8 Johtopäätökset**

Tämän opinnäytetyön tulosten perusteella voidaan tehdä seuraavat johtopäätökset:

1. Tilannekeskukset vähentävät ensihoitopalvelun kuormitusta kiireettömien ensihoitotehtävien osalta. Kuormituksen väheneminen parantaa ensihoitopalvelun valmiutta ja varautumista poikkeustilanteisiin sekä vähentää ensihoitopalvelun työntekijöiden työkuormaa.

2. Valtaosassa tehtävistä, joita ei välitetä ensihoitopalvelulle, riittää tilannekeskuksen antama puhelinohjaus. Ilman tilannekeskuksen toimintaa ensihoitoyksikkö olisi ollut sidottuna tehtävälle käymällä asiakkaan luona.
3. Osalle tehtävistä, joita ei välitetä ensihoitopalvelulle, lähetetään muuta sosiaali- ja terveydenhuollon palvelua, kuten kotisairaanhoido, jos asiakas kuuluu palvelun piiriin. Jos muun avun palvelun tarjonta olisi laajempaa, voisi ensihoitopalvelun kuormitus vähentyä entisestään.
4. Suurin osa tilannekeskuksen ensihoitopalvelulle välittämistä kiireettömistä ensihoitotehtävistä johtaa kuljetukseen. Tilannekeskuksen ennalta tekemä hoidon tarpeen arvio puhelimitse helpottaa ja nopeuttaa ensihoitoyksiköiden toimintaa asiakkaan luona.

## 9 Jatkotutkimusehdotukset

Useampi jatkotutkimusehdotus liittyy palvelun käyttäjiin. Mielenkiintoista olisi selvittää, löytyykö tämän tutkimuksen aineistosta sellaista potilasryhmää, joka hyötyisi eniten kiireettömien ensihoitotehtävien järjestelystä puhelimitse. Tätä ryhmää voitaisiin vertailla muihin ensihoitopalvelun asiakkaisiin ja näin saataisiin selville kehittämistarpeita resursien kohdentamiseen.

Tämän opinnäytetyön tulosten mukaan niistä tehtävistä, joita tilannekeskus välitti ensihoitopalvelulle ja jotka eivät johtaneet kuljetukseen, lähes sama määrä hoidettiin kohteessa (X-8) tai ensihoidolle ei ollut tarvetta (X-5). Olisi mielenkiintoista tutkia tätä asiakasryhmää tarkemmin, selvittämällä minkälainen avuntarve heillä on ja miten tilanne johtaa siihen, että hoidon tarpeen arvio on tehtävä asiakkaan luona.

D-pilotin käsittelemistä tehtävistä vajaa 40% jätettiin välittämättä ensihoitopalvelulle. Näistä suurin osa hoidettiin pelkällä palveluohjauksella. Palveluohjausta saaneista asiakkaista reilu puolet ohjattiin päivystykseen tai hyvinvointikeskukseen omalla kyydillä ja vajaassa puolessa tapauksista annettiin ainoastaan hoito- tai seurantaohjeita. Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia, minkälaisia avuntarpeen syitä näillä asiakkailla on ja kuinka moni seurantaohjeita saaneista asiakkaista hakeutuu myöhemmin päivystykseen tai ottaa uudelleen yhteyttä hätäkeskukseen.



Mielenkiintoista olisi myös tutkia, mitä vaikutuksia kiireettömien ensihoitotehtävien järjestelyllä puhelimesta on ensihoitopalvelun ja koko kotiin vietävien päivystyksellisten palveluiden kustannuksiin.

D-pilotin aikana tilannekeskus pystyi välittämään kiireettömän ensihoitotehtävän kuljettavalle ensihoitoyksikölle, sosiaalipäivystyksen partiolle tai kotisairaanhoidolle/kotihoidolle jos asiakas oli niiden hoidon piirissä. Jatkossa voisi myös kartoittaa, mitä vaikutuksia EVA-yksikön tai vastaavan palvelumuodon käytöstä olisi ensihoitopalvelun kuormitukseen ja kuljettavien ensihoitoyksiköiden käyttöasteisiin Oulun alueella.

Tilannekeskusten tekemä kiireettömien tehtävien järjestely ja hoidon tarpeen arviointi puhelimesta toimii 116117-päivystyspalvelun ja hätäkeskusten rajapinnassa. Tilannekeskustoiminta voitaisiin hoidon tarpeen arvioinnin osalta liittää toimimaan samassa yhteydessä. Selkeintä olisi, jos 116117-päivystyspalvelu integroitaisiin hätäkeskuksiin. Jatkossa voitaisiin tutkia, olisiko 116117- ja 112-numeroiden vastaanottaminen ja käsitteleminen samoissa tiloissa yhteistyötä, palveluiden sujuvuutta ja resurssien järkevämpää käyttöä.

Termistö liittyen ensihoitopalvelun johtamisen toimintoihin, sosiaali- ja terveydenhuollon tilannekuvan ylläpitoon ja ensihoitopalvelun tekemään hoidon tarpeen arviointiin puhelimesta on kirjavaa ja sekavaa. Hallituksen esityksessä sote-järjestämislaiksi (241/2020), mainitaan luvun 7 momentissa 51 seuraavasti:

Yliopistollista sairaalaa ylläpitävällä hyvinvointialueella ja HUS-yhtymässä tulee yhteistyöalueen tilannekuvan luomista ja ylläpitämistä varten olla sosiaali- ja terveydenhuollon valmiuskeskus.

HUS alueella tätä tilannekuvaa ylläpitämään on 14.4.2021 perustettu sosiaali- ja terveydenhuollon *tilannekeskus* (HUS Tike). HUS Tiken päätehtäviin kuuluu muun muassa ylläpitää HUSin erikoissairaanhoidon kapasiteetti- ja resurssitietoja ja operatiivista tilannekuvaa sekä toimia valmiusjohdon tukena laajoissa ja vakavissa häiriötilanteissa ja suuronnettomuuksissa. (Hirvensalo 2021.) HUS on siis nimennyt alueensa lakisääteisen valmiuskeskuksensa HUS Tike:ksi. HUS Tike:n tehtäviin ei kuulu kiireettömien ensihoitotehtävien järjestely. Hätäkeskuslaitos on ilmaissut näkemyksensä, jonka mukaan D-tehtävien järjestelyä varten perustetut toiminnot tulisi nimetä jollain muulla tavalla kuin tilannekeskus (tike). Osassa maamme ensihoitopalveluja tike-nimitystä käytetään ensihoito-

palvelun johtamiseen liittyvänä (Ensihoito tike) joko päivittäistoiminnassa tai erikseen perustettavana toimintona. Toisaalta muun muassa tämän tutkimuksen D-pilotissa puhelimessa tehtävää hoidon tarpeen arviointia varten perustettu taho nimettiin tilannekeskukseksi (tike). Myös *johtokeskus* (joke) -nimitystä käytetään ensihoitopalvelun päivittäistoiminnan johtamiseen tarkoitetun toimijan osalta, näin toimitaan muun muassa PPSHP:n ensihoitopalvelussa.

Lainsäädäntö puhuu ainoastaan sosiaali- ja terveydenhuollon valmiuskeskuksesta, joka tulee olla yliopistosairaalaa ylläpitävällä hyvinvointialueella. Yhtenäisten käytäntöjen puuttuessa sairaanhoitopiirit eli tulevat hyvinvointialueet ovat järjestäneet ensihoidon valmius-, tilanne- tai johtokeskustoimintansa omien tarpeidensa mukaan. Alueiden erilaiset tarpeet liittyvät muun muassa ensihoitopalvelun johtamistoimintojen järjestämiseen, ensihoidon kenttäjohtajien toimenkuvaan ja siihen, tehdäänkö alueilla kiireettömien ensihoitotehtävien järjestelyä. Ohjeistuksen ja termistön tarkentaminen maasamme liittyen sosiaali- ja terveysalan päivystyksellisten kotiin vietävien palveluiden ja ensihoidon yhteistyöhön sekä johtamiseen ohjaisi todennäköisesti resursseja paremmin, selkeyttäisi kyseisten toimintojen järjestämistä ja toisi säästöjä tulevassa hyvinvointialueuudistuksessa. Tähän työhön tarvittaisiin kehittämishanke.

## Lähteet

Aikuisten valtakunnalliset yhtenäiset kiireellisen hoidon perusteet 2020. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja. 19/2020. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Akuutti24 kenttäpalveluiden vuosikertomus. 2020. Akuutti 24. Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. <<http://www.akuutti24.fi/akuutti24-kenttapalveluiden-vuosikertomus-2020/>> Viitattu 17.11.2021

Allmänt om 1177 Vårdguiden. Region Stockholm. Päivitetty 29.4.2019. <<https://vardgivarguiden.se/it-stod/e-tjanster-och-system/1177/1177vardguiden/>> Viitattu 13.4.2021

Combilanssi. Satasairaala. Satakunnan sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. <<https://www.satasairaala.fi/tutkimus/paattyneet-hankkeet/combilanssi>> Viitattu 28.1.2022

Eastwood, Kathryn & Morgans, Ameer & Stoelwinder, Johannes & Smith, Karen 2019. The appropriateness of low-acuity cases referred for emergency ambulance dispatch following ambulance service secondary telephone triage: A retrospective cohort study. <<https://search-proquest-com.ezproxy.metropolia.fi/central/docview/2272720159/fulltext/50E0DD9470AD4547PQ/1?accountid=11363>> San Francisco: PloS One. 14(8).

Enlund, Tapio 2020. Uudenlaista ensihoitoa Päijät-Hämeessä – Potilaille nopea arvio kunnosta ja apua kotiin. Yhtymän hallitus käsittelee uutta toimintamallia seuraavassa kokouksessaan. Tarkoituksena on välttää turhia päivystyskäyntejä. <<https://yle.fi/uutiset/3-11336488>> Viitattu 28.1.2022

Ensihoitopalvelu. Oulu-Koillismaan pelastuslaitos. Oulun kaupunki. Päivitetty 31.3.2021. <<https://www.ouka.fi/oulu/pelastuslaitos/ensihoitopalvelu>> Viitattu 13.4.2021

Hirvensalo, Eero 2021. Yliopistosairaaloiden uusi valmiuden alan toimintamalli: Tilannekeskukset. HUS. <[https://asiakas.kotisivukone.com/files/pelastuspalveluseminaari.kotisivukone.com/Materiaalit\\_2021/EEro\\_Hirvesalo\\_.pdf](https://asiakas.kotisivukone.com/files/pelastuspalveluseminaari.kotisivukone.com/Materiaalit_2021/EEro_Hirvesalo_.pdf)> Viitattu 28.1.2022

Huomisen sote. Millaiseen sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmään meidän tulisi pyrkiä ja miten se tehdään. 2015. Selvitys 92. Sitra. <<https://media.sitra.fi/2017/02/24040611/Selvityksia92.pdf>> Viitattu 7.4.2021

Hallituksen esitys eduskunnalle hyvinvointialueiden perustamista ja sosiaali- ja terveydenhuollon sekä pelastustoimen järjestämisen uudistusta koskevaksi lainsäädännöksi sekä Euroopan paikallisen itsehallinnon peruskirjan 12 ja 13 artiklan mukaisen ilmoituksen antamiseksi. HE 241/2020. Valtioneuvosto. <<https://finlex.fi/fi/esitykset/he/2020/20200241#idm45237802661632>> Viitattu 28.1.2022

Hoikka, Marko & Silfvast, Tom & Ala-Kokko, Tero 2015. Ensihoitopalvelun kuljettamatta jättämiseen päätyneet ensihoitotehtävät (ns. x-tehtävät). Finnanest 2015. 48 (4) 361

Hyvä tieteellinen käytäntö (HTK). Tutkimuseettinen neuvottelukunta. <<https://tenk.fi/fi/tiedevilppi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>> Viitattu 16.6.2021.

Ihmistieteiden eettisen ennakoarvioinnin ohje. 2019. Julkaisuja 3/2019. Tutkimuseettinen neuvottelukunta. <[https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/ihmistieteiden-eettisen-ennakoarvioinnin-ohje#4\\_2](https://tenk.fi/fi/ohjeet-ja-aineistot/ihmistieteiden-eettisen-ennakoarvioinnin-ohje#4_2)> Päivitetty 10.12.2020. Viitattu 13.6.2021.

Ilkka, Lasse 2018. Ensihoitopalvelua saadaan erityisesti ydintaajamissa yhdenvertaisesti. Kolumni. Sosiaali- ja terveysministeriö. <<https://stm.fi/-/ensihoitopalvelua-saadaan-erityisesti-ydintaajamissa-yhdenvertaisesti>> Viitattu 7.4.2021

Ilkka, Lasse & Kurola & Jouni, Ekstrand, Ari & Laukkanen-Nevala, Päivi & Olkinuora, Anna & Pappinen, Jukka & Riihimäki, Juho & Silfvast, Tom & Virkkunen, Ilkka 2016. Valtakunnallinen selvitys ensihoitopalvelun toiminnasta. Väliraportti 2. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:40. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75105/Rap\\_2016\\_40.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75105/Rap_2016_40.pdf?sequence=1&isAllowed=y) Viitattu 3.2.2022

Kankkunen, Päivi & Vehviläinen-Julkunen, Katri 2017. tutkimus hoitotieteessä. Sanoma Pro. Helsinki.

Koskela, Karoliina 2020. Eksote akuutti. Ensihoidon tilannekeskuspäivystäjä. Webinaari 16.12.2020. Power- Point- esitys. Eksote - Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden keskus.

Kurola, Jouni & Ilkka, Lasse & Ekstrand, Ari & Laukkanen-Nevala, Päivi & Olkinuora, Anna & Pappinen, Jukka & Riihimäki, Juho & Silfvast, Tom & Virkkunen, Ilkka 2016. Valtakunnallinen selvitys ensihoitopalvelun toiminnasta. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:67. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Lampilinna, Viljami 2020. Päivystysapu 116117 kirjaamisopas. Versio 1.1. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos.

Laki lääketieteellisestä tutkimuksesta 1999/488. <<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1999/19990488>> Viitattu 3.2.2022

Lasten valtakunnalliset yhtenäiset kiireellisen hoidon perusteet 2020. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja. 18/2020. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.

Legevakt. Helse Norge. 2021. <<https://www.helsenorge.no/hjelpetilbud-i-kommunene/legevakt/>> Viitattu 13.4.2021

Lund, Vesa & Lähteenmäki, Katriina & Leppäkoski, Jyri & Pihlajamäki, Piia. 2021. Maakunnallinen tilannekeskus ohjaa oikean avun oikeaan paikkaan. Lääkärilehti 19-20. 1250 – 1251. <<https://www.laakarilehti.fi/tyossa/maakunnallinen-tilannekeskus-ohjaa-oikean-avun-oikeaan-paikkaan?public=20fed95342e03f0bde1f38b3aae703ec>> Viitattu 10.1.2022.

Mackway-Jones, Kevin & Marsden, Janet & Newton, Mark & Windle, Jill 2016. Emergency Triage. Telephone triage and advice. Manchester Triage Group. E-kirja. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.

MTS Telephone Triage and Advice 1. Manchester Triage System <https://www.triagenet.net/classroom/mod/page/view.php?id=1876> Päivitetty 30.4.2020. Viitattu 5.3.2021

NHS 111 Minimum Data Set, England, January 2021. NHS England and NHS Improvement. <<https://www.england.nhs.uk/statistics/wp-content/uploads/sites/2/2021/02/NHS-111-MDS-Feb-2021-Statistical-Note.pdf>> Viitattu 13.4.2021

Omaolo-palvelu. 2021. Digi Finland Oy. <<https://digifinland.fi/toimintamme/omaolo-palvelu/>> Viitattu 13.4.2021

Ohjauksen vaikutus ensihoitopalvelun toimivuuteen. Valtiontalouden tarkastusvirasto. 2019. Tuloksellisuustarkastuskertomus. <<https://www.vtv.fi/app/uploads/2019/06/VTV-Tarkastuskertomus-9-2019-Ohjauksen-vaikutus-ensihoitopalvelun-toimivuuteen1.pdf>> Viitattu 7.4.2021.

Pekanoja, Sanna 2021. Projektisuunnittelija. POPsote Rakennehanke, Ensihoito. Oulu. Haastattelu 7.4.2021.

Pohjois-Pohjanmaan sosiaali- ja terveydenhuolto osana tulevaisuuden maakuntaa 2017. PoPSTer. Loppuraportti 4.8.2017. <<http://docplayer.fi/56783266-Pohjois-pohjanmaan-sosiaali-ja-terveydenhuolto-osana-tulevaisuuden-maakuntaa.html>> Viitattu 12.4.2021

POPsote – sosiaali- ja terveystalouden uudistaminen Pohjois-Pohjanmaalla. POPsote-hanke. 2021. Päivitetty 12.2.2021. <<https://popsote.fi/>> Viitattu 7.4.2021

Päivystysapu 116117. 2020. Digi Finland Oy. <<https://116117.fi/>> Viitattu 13.4.2021

Päivystysapu 116 117. 2021. HUS. <<https://www.hus.fi/potilaalle/sairaalat-ja-toimipisteet/paivystysapu-116-117>> Viitattu 13.4.2021.

Strategiset linjaukset ja strategian toimeenpano Eksotessa 2019–2023. Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveydenhuollon kuntayhtymä. Dokumentti. <<https://www.eksote.fi/eksote/strategia-ja-johtaminen/Documents/Strategiset%20linjaukset.pdf>> Viitattu 14.4.2021.

Rantalainen, Elina 2020. Entä jos päivystykseen ei tarvitsisi jonottaa, vaan sairaanhoitaja tulisivat kotiin? Päijät-Hämeessä tämä on totta yhä useammalle. Päivystyskäyntien kasvu saatiin taittamaan panostamalla puhelinneuvontaan ja kotiin vietäviin palveluihin. Yleisradio. <<https://yle.fi/uutiset/3-11244747>> Viitattu 14.4.2021

Roivainen, Petri & Hoikka, Marko J. & Raatiniemi, Lasse & Silfvast, Tom & Ala-Kokko, Tero & Kääriäinen, Maria 2020. Telephone triage performed by nurses reduces non-

urgent ambulance missions: A prospective observational pilot study in Finland. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 2020. 64(4) 556-563

Räisänen, Sari & Gissler, Mika 2012. Rekisteritutkimus – mahdollisuus hoitotieteessä. *Hoitotiede* 2012. 24 (1), 62–69.

Soininen, Leena 2019. Päivystysapu 116 117 – kiireellistä hoidon tarpeen arviota ennalta määritellyin kriteerein. *Duodecim* 2019 135. 227–228. <<https://www.duodecimlehti.fi/duo14768>> Viitattu 13.4.2021

Tietoa Oulusta. Perustiedot. Oulun kaupunki. Päivitetty 31.3.2021. <<https://www.ouka.fi/oulu/oulu-tietoa/tietoa-oulusta>> Viitattu 13.4.2021

Toikko, Timo & Rantanen Teemu 2009. Tutkimuksellinen kehittämistoiminta - Näkökulmia kehittämisprosessiin, osallistamiseen ja tiedontuotantoon. Tampere: Tampereen Yliopistopaino Oy.

When to use 111. NHS. Päivitetty 22.11.2017. <<https://www.nhs.uk/nhs-services/urgent-and-emergency-care-services/when-to-use-111/>> Viitattu 13.4.2021

## Tutkimuksen tulokset kaaviona

