



Kaisa Hilden

Ensihoidon virtuaaliyksiköt

Potilaan saama hyöty puhelimesta tehtävästä hoidon tarpeen arviosta

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Ensihoitaja YAMK

Ensihoidon kehittäminen ja johtaminen

Opinnäytetyö

12.1.2024

Tiivistelmä

Tekijä:	Kaisa Hilden
Otsikko:	Ensihoidon virtuaaliyksiköt – potilaan saama hyöty puhelimesta tehtävästä hoidon tarpeen arviosta
Sivumäärä:	23 sivua
Aika:	12.1.2024
Tutkinto:	Ensihoitaja YAMK
Tutkinto-ohjelma:	Ensihoidon kehittäminen johtaminen
Ohjaaja:	Yliopettaja Iira Lankinen

Puhelimessa tehtävä hoidon tarpeen arvioinnilla pyritään vastaamaan ensihoidon ja päivystyksien kasvaviin potilasmääriin ja ruuhkiin. Usealla hyvinvointialueella on ensihoidon tilannekeskuksia, johon kiireettömät tehtävät ohjautuvat ensin puhelimesta tehtävään hoidon tarpeen arviointiin. Hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen tehtävälle voidaan lähettää asianmukainen apu (ensihoitoyksikkö, yhden hengen yksikkö, kotisairaala, kotihoito), antaa hoito-ohjeet puhelimesta tai ohjata potilas itsenäisesti hoidon piiriin.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa yhden hyvinvointialueen ensihoidon virtuaaliyksiköiden puhelimesta tehtävän hoidon tarpeen arvioinnin hyötyä potilaalle. Tavoitteena oli selvittää noudattavatko potilaat heille puhelimesta annettuja ohjeita, kuinka paljon puheluista tulee uusintasoihtoja ja mitkä tekijät vaikuttavat puhelimesta tehtävään hoidon tarpeen arviointiin.

Opinnäytetyö toteutettiin rekisteritutkimuksena. Aineistona oli 147 syyskuun 2022 ensihoidon virtuaaliyksikölle ohjautunutta D-tehtävää. Aineisto analysoitiin käyttäen tilastollisia menetelmiä IBM SPSS ohjelmalla. Kaikkiaan tehtävistä 20,9 % (n=19) hoidettiin kokonaan puhelimitse. Tuloksien perusteella suurin osa potilaista 76,4 % (n=42) noudatti puhelimesta annettua hoito-ohjetta hakeutua itsenäisesti hoitoon. Alle 50-vuotiailla potilailla yleisin soiton syy näytti olevan erilaiset kiputilat. Yli 50-vuotiailla yleistilan lasku ja epämääräiset oireet olivat yleisimpiä.

Tämän opinnäytetyön tulosten perusteella voidaan kehittää puhelimesta tehtävää hoidon tarpeen arviointia potilaiden parhaaksi. Tulosten perusteella voidaan myös todeta toiminnan olevan hyödyllistä ja kannattavaa.

Avainsanat: Ensihoito, hoidon tarpeen arviointi, kiireetön ensihoitotehtävä

Tämän opinnäytetyön alkuperä on tarkastettu Turnitin Originality Check -ohjelmalla.

Abstract

Author: Kaisa Hilden
Title: Virtual emergency units – benefit of the patient of telephone triage
Number of Pages: 23 pages
Date: 12 January 2024

Degree: Master of Emergency Care
Degree Programme: Master's Degree Programme in Development and Leadership of Emergency Care
Instructor: Iira Lankinen, Principal Lecturer

Telephone triage aims to respond to increasing patient and task volumes in emergency medical services and emergency department. Many wellbeing services counties have telephone triage as a part of emergency medical services. Non-urgent missions first go to telephone triage, then either by giving the patient treatment instructions over the phone, sending the right kind of help (EMS, one person unit, home care), or referring the patient to seek treatment by themselves.

The purpose of this thesis was to survey non-urgent missions that first go to telephone triage. The aim is to use the information of the development of telephone triage. Aims was also to study do the patients follow up the instructions they are receiving, how many patients call again to 112 about the same problem, and which factors influence telephone triage.

This thesis was a register survey. The data of this thesis (n=147) was collected from September 2022 non-urgent missions. Data was analyzed using statistical methods using IBM SPSS statistical program. 20,9% (n=19) of the calls was handled over the phone. Most of the patients 76,4% (n=42) follow up the instructions to seek treatment by themselves. Under 50 years patients most common reason of the call was pain in different parts of the body. Over 50 years patients most common reason of the call was unspecified symptoms and impaired in general condition.

This thesis gave new information about non-urgent missions that are handled with telephone triage. Based on the results of this study telephone triage can be developed on a direction that can be more beneficial to the patient.

Keywords: Emergency medical care, telephone triage, non-urgent mission

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Teoreettinen viitekehys	2
2.1	Ensihoito	2
2.2	Puhelimessa tehtävä hoidon tarpeen arviointi	4
3	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet	6
4	Opinnäytetyön toteutus	7
4.1	Tutkimusmenetelmä	7
4.2	Aineisto	7
4.3	Analyysi	9
5	Tulokset	11
5.1	Tehtävien taustatiedot	11
5.2	Hakeutuminen neuvottuun hoitopaikkaan	11
5.3	Uusintasoitto hätäkeskukseen 72 tunnin aikana	12
5.4	PHTA:n jälkeen tehtävälle hälytetyn yhden hengen yksikön tai ensihoitoyksikön suoritteena x-4 tai x-5	12
5.5	Puhelimessa tehtävään hoidon tarpeen arviointiin yhteydessä olevat tekijät	13
5.5.1	Soittajien ikäjakauma ja tehtäväkoodit	13
5.5.2	Soittajien ikäjakauma kelloajan mukaan	14
5.5.3	Muuttujien yhteys uusintasoittoon	15
5.5.4	Muuttujien yhteys neuvottuun hoitopaikkaan	15
6	Pohdinta ja johtopäätökset	16
6.1	Tulosten tarkastelu	16
6.2	Eettisyys ja luotettavuus	17
6.3	Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	19
	Lähteet	22

1 Johdanto

Ensihoidon tehtävämäärät kasvavat 2–3 % vuosittain. Näistä suurin osa on kiireettömiä ensihoidon tehtäviä. (Valtiontalouden tarkastusvirasto, jatkossa VTV 2022) Ensihoidolle ohjautuu paljon tehtäviä, jotka voisivat hoitua muilla keinoin kuin käyttämällä ensihoidon resursseja (VTV 2022). Kaikista ensihoidon kiireettömistä tehtävistä 30 % voitaisiin hoitaa oikeanlaisella puhelimesta tehtävällä hoidon tarpeen arvioinnilla (Roivainen 2022). Ensihoitoresurssien epätarkoituksenmukainen käyttö on maailmanlaajuisesti tunnistettu ongelma. Terveydenhuoltohenkilöstön puhelimesta tehtävää hoidon tarpeen arviointia ja terveysneuvontaa tarvitaan entistä enemmän vähentämään kuormaa ensihoidolta ja päivystykseltä. (Hoikka 2018.) Väestön ikääntyminen ja laitospaikkojen vähentäminen tulee lisäämään ensihoidon kiireettömiä tehtäviä ja niiden hoitamiseksi tulee kehittää kestäviä alueellisesti toimivia ratkaisuja, jotta terveydenhuollot resurssit riittävät (VTV 2022).

Lasse (2022) toteaa että tutkimusta ensihoidossa tarvitaan ensisijaisesti potilaiden ensihoidosta saamasta hyödystä, ei niinkään tähän asti keskittyttyyn aikamääreisiin perustuen. Tietojohtaminen aikamääreissä on tärkeää, mutta jotta ensihoidon laatuun voidaan vaikuttaa, täytyy keskittyä potilaiden saamaan hyötyyn ensihoitopalvelujen käytöstä. (VTV 2022.)

Tämä opinnäytetyö on työelämälähtöinen ja tehdään yhteistyössä erään Suomalaisen hyvinvointialueen ensihoitopalvelujen kanssa. Ensihoidolla on noin 3400 ensihoitotehtävää kuukaudessa. Päivystykseen ensihoidon tuomana saapuu noin 20 % kaikista potilaista.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa puhelimesta tehtävän hoidon tarpeen arvioinnin hyötyä potilaalle puhelua seuraavan 72 tunnin aikana. Tavoitteena on kehittää puhelimesta tehtävän hoidon tarpeen arvioinnin laatua.

2 Teoreettinen viitekehys

Tämän opinnäytetyön teoreettinen viitekehys muodostuu kansallisesta ensihoitopalvelun tarkastelusta, puhelimesta tehtävän hoidon tarpeen arvioinnin tarkastelusta kansainvälisesti ja kansallisesti ja ensihoidon kiireettömien tehtävien tarkastelusta. Kirjallisuushaku suoritettiin elektronisiin PubMed-, Cinahl-, ja Medic -tietokantoihin vuosirajauksella 2017–2023. Haun rajauksena julkaisuvuoden lisäksi oli julkaisu kielenä suomi tai englanti. Tietokantahakua täydennettiin lisäksi manuaalisella haulla. Elektronisten aineistojen lisäksi lähteenä on käytetty oppikirjallisuutta, lakeja sekä asetuksia ja hyvinvointialueen julkaisuja.

2.1 Ensihoito

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen (1326/2010) määrittämän ensihoitopalvelun keskeinen sisältö ja järjestämisvastuu. Ensihoidon lakisääteinen tehtävä on äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan hoidon tarpeen arviointi, hoitaminen ja tarvittaessa kuljettaminen, ensihoitovalmiuden ylläpitäminen, virka-avun antaminen muille viranomaisille, valmius- ja varautumissuunnitelman tekoon osallistuminen ja potilaiden tai omaisten ohjaaminen psykososiaalisen tuen piiriin.

Ensihoidon tehtävät tulevat pääsääntöisesti hätäkeskuksen kautta. Hätäkeskuslaitos on Suomen valtion toimintaa. Sen tehtävänä on vastaanottaa ihmisen, ympäristön ja omaisuuden turvallisuuteen liittyviä hätäilmoituksia ja välittää niitä viranomaisille. Hätäkeskus voi myös olla hälyttämättä kohteeseen apua, jolloin hätäkeskus kirjaa tehtävästä N-tehtävän. (Hätäkeskuslaitos.) Hätäkeskuksissa on käytössä hätäkeskustietojärjestelmä ERICA minkä avulla kuusi Suomessa toimivaa hätäkeskusta ovat verkottuneet yhdeksi kokonaisuudeksi. Entiset sairaanhoitopiirit, nykyisin hyvinvointialueet laativat paikallisesti hätäkeskukselle ensihoidon hälyttämiskriteerit, jotka voivat poiketa valtakunnallisesti paljon. Ohjeet voivat aiheuttaa tulkintaongelmia, jolloin ensihoidolle kuulumattomia tehtäviä voi ohjautua ensihoidon hoidettavaksi (VTV 2022). Valtioneuvoston asetus

kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä (583/2017) määrittelee kiireellisen hoidon sellaiseksi, joka ei voi odottaa seuraavaan päivään tai viikonlopun ylitse.

Ensihoidon tehtävät jaetaan Suomessa neljään eri kiireellisyysluokkaan A-D (taulukko 1). Näistä A-tehtävä viittaa hengenvaaraan tehtävällä, B-tehtävä on mahdollinen korkean riskin tehtävä, C-tehtävä on kiireellinen, mutta ei hengenvaara ja D-tehtävä, joka on kiireetön tehtävä, mutta ensihoitopalvelun tulee siitä tehdä hoidon tarpeen arviointi. (Asetus ensihoitopalveluista 2017) Kiireellisyyden lisäksi tehtävät luokitellaan tehtäväkoodilla. Tehtäväkoodi puolestaan kertoo mikä vaiva potilaalla on. Hätäkeskuksen riskinarviointi toimii kriteeripohjaisena hälytysjärjestelmänä, joka tutkimuksen mukaan johtaa riskin yliarvointiin joka neljännen potilaan kohdalla (Lasse 2022: 52).

A	Korkeariskiseksi arvioitu ensihoidotehtävä, jossa esi- tai tapah- tumatietojen perusteella on syytä epäillä, että avuntarvitsijan peruselintoiminnot ovat välittömästi uhattuna
B	Todennäköisesti korkeariskinen ensihoidotehtävä, jossa avun- tarvitsijan peruselintoimintojen häiriön tasosta ei kuitenkaan ole varmuutta
C	Avuntarvitsijan peruselintoimintojen tila on arvioitu vakaaksi tai häiriö lieväksi, mutta tila vaatii ensihoitopalvelun nopeaa arvi- ointia
D	Avuntarvitsijan tila on vakaa, eikä hänellä ole peruselintoiminto- jen häiriötä, mutta ensihoitopalvelun tulee tehdä hoidon tarpeen arviointi

Taulukko 1. Ensihoidon tehtävien kiireellisyysluokat. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalveluista 585/2017 6 §.)

Ensihoitajat tekevät tehtävillä hoidon tarpeen arvion, eli potilaan terveydentila määritellään. Ensihoitajan tekemä hoidon tarpeen arviointi koostuu potilaan esitiedoista, haastattelusta sekä tehdyistä tutkimustuloksista ja mittauksista. Hoidon tarpeen arvion jälkeen potilaalle joko aloitetaan hoitotoimet paikan päällä, hoidetaan potilas kokonaan kohteessa tai potilas kuljetetaan hoitopaikkaan am-

bulanssilla tai muulla kyydillä, tai jätetään kotiin hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen. Mikäli potilasta ei kuljeta ambulanssilla hoitoon tulee tehtävästä suoritteeksi x-koodi. X-koodi on käsite, joka kuvaa päätöstä kuljettamatta jättämisestä. (Hoikka & Määttä. 2021: 75–76.) Ensihoidon tehtävistä 42 % jätetään kuljettamatta. (Paulin 2022.) Alla taulukko 2 x-koodeista.

X-Koodit	
x-0	Tekninen este, esim ajoneuvon rikkoutuminen
x-1	Vainaja (potilas menehtynyt tapahtumapaikalla)
x-2	Potilas poliisin suojaan
x-3	Kohteeseen hälytetty muuta apua (esim. kotihoito)
x-4	Muu kuljetus
x-5	Ei tarvetta ensihoidolle
x-6	Potilas kieltäytyy
x-7	Ei potilasta
x-8	Potilas hoidettu kohteessa
x-9	Tehtävän peruutus

Taulukko 2. X-koodien selitykset

2.2 Puhelimessa tehtävä hoidon tarpeen arviointi

Hoidon tarpeen arviointi on potilaan hoidon tarpeen määrittämistä sen hetkisestä terveydentilasta ja toimintakyvystä. Hoidon tarpeen arvioinnissa hoitaja haastattelee potilasta. Puhelimessa tehtävä hoidon tarpeen arviointi (jatkossa PHTA) on päätöksentekoa ilman visuaalista yhteyttä, kosketusta tai hoitovälineitä. Hoitajan ensisijaisena tavoitteena on tunnistaa potilaan ongelman kiireellisyys ja luonne, sekä ohjata potilas asianmukaisen avun piiriin. (Ehly & Fitzwater 2021). PHTA ja muut terveydenhuollon etäpalvelut ovat kasvavassa osassa tulevaisuuden terveydenhuoltoa. Niiden tehtävänä on lisätä palveluiden saatavuutta etäisyyksistä huolimatta, vähentää terveydenhuollon kustannuksia ja vaikuttaa ajallisesti palvelujen saatavuuteen. Terveydenhuollon puhelinpalvelut voivat myös merkittävästi vaikuttaa päivystyskäyntien määrään ja kustannuksiin erikoissairaanhoidossa. (Boggan ym. 2020.) PHTA voi vähentää ensihoidon kii-

reittämiä tehtäviä jopa kolmanneksen, ja joka viidennelle potilaalle riittää puhelimesta annettava terveysneuvonta (Roivainen 2022: 85). PHTA on maailmanlaajuisesti parin viime vuosikymmenen aikana kasvanut ilmiö, jolla yritetään vastata jatkuvasti nouseviin ensihoidon tehtävämääriin, sekä päivystyskäynteihin (Sexton, Dale, Bryce, Barry, Sellers & Atherton. 2020).

PHTA ja puhelinneuvonta on tärkeässä roolissa päivystyspoliklinikan toimivuuden kannalta. PHTA:n kuuluu usein myös paljon potilaan ohjeistamista ja terveysneuvontaa. Tutkimuksessa, jossa seurattiin ohjeiden noudattamista 8 tunnin aikana, tulosten perusteella myötävaikuttavana tekijänä sairaalaan hakeutumiseen, oli ohjeistus hakeutua sairaalaan ambulanssilla oman kuljetuksen sijaan. (Greenfield ym. 2019.) Yhdysvaltalaisen tutkimuksen mukaan PHTA voi vähentää lääkärien työkuormaa perusterveydenhuollossa lähitulevaisuudessa. Tutkimuksessa ei havaittu kuitenkaan olevan riittävästi näyttöä PHTA:n käyttökelpoisuudesta vähentää perusterveydenhuollon ruuhkia. PHTA:n todettiin ainoastaan siirtävän lääkärikäyntejä myöhemmälle ajankohdalle. (Boggan ym. 2020.)

Tutkimukset osoittavat että, potilastyytyväisyys PHTA palvelua kohtaan on hyvä. (Sexton ym. 2020, Roivainen. 2022) Potilastyytyväisyystutkimuksessa PHTA palvelua kohtaan huomattiin suurinta tyytyväisyyttä niissä potilaissa, jotka saivat ambulanssin luokseen ja taas toisaalta myös niiden potilaiden kohdalla, jotka eivät kokeneet tarvitsevansa ambulanssia ollenkaan. (Roivainen 2022: 67.) Potilastyytyväisyyden on huomattu olevan yhteydessä potilaiden hoito-ohjeiden noudattamiseen. Potilastyytyväisyyteen negatiivisesti vaikuttavia asioita on huomattu olevan myös potilaan oireiden kyseenalaistaminen ja liian kauan kestävä kysely oireista. (Sexton ym. 2020). Ensihoidon kotiin jättämien potilaiden potilasturvallisuutta on tutkittu Paulinin (2020) toimesta. Ensihoitajan tekemän hoidon tarpeen arvion on todettu olevan turvallista perinteisillä ensihoitotehtävillä. Sairaanhoidajaopiskelijoille tehdyn tutkimuksen mukaan potilasturvallisuus PHTA:ssa voi vaarantua kirjaamiseen ja kuullun ymmärtämiseen liittyvien asioiden vuoksi. PHTA:ssa kehittyminen vaativat aikaa ja harjoittelua. (Ehly & Fitzwater. 2021.)

Australiassa on tutkittu ensihoidon kiireettömien tehtävien PHTA:n jälkeistä ohjautumista päivystykseen 48 tunnin aikana soitosta. Tutkimuksessa tutkittiin suunniteltuja eli ohjattuja ja ei-suunniteltuja eli puhelimesta muualle ohjattuja potilaita. Tuloksissa tuli ilmi, että suunnittelemalla ja optimoimalla PHTA, voidaan saavuttaa entistä parempaa tehokkuutta ensihoidon ja päivystyksen välillä. (Eastwood ym. 2017.) Tutkimuksessa ensihoidon kiireettömistä tehtävistä PHTA:n jälkeen kehitettiin malli, jolla mitattiin potilaiden soveltuvuutta päivystykseen. Etenkin potilaan kokeman lisääntyvän kivun, korkean iän ja kuumeen havaittiin olevan merkittävässä suhteessa päivystykseen soveltuvuuteen. Tutkimuksessa huomattiin tarvittavan lisää hoitopolkuja etenkin niille ikääntyville potilaille, jotka eivät tarvitse erikoissairaanhoidoa, mutta hyötyvät terveyskeskustaisesta hoidosta. (Eastwood ym. 2020.)

Yleisimmin ensihoidon osasta, joka hoitaa kiireettömät D-tehtävät PHTA:lla käytetään nimitystä ensihoidon tilannekeskus. Heino (2022) on kartoittanut ensihoidon tilannekeskusten toimintaa. Toimintaa toteutetaan monella eri tavoin eri hyvinvointialueilla. Niissä työskentelee hoidon tarpeen arviointia tekevien hoitajien lisäksi muun muassa sosiaalityöntekijöitä, kenttäjohtajia, kotihoidon ja kotisairaalan koordinaattoreita ja pelastusviranomaisia. Tilannekeskusten toimintaan hoidon tarpeen arvioinnissa vaikuttavia tekijöitä ovat toiminta-ajat, käytännön toteutukset, ammattiryhmät ja ohjautuvat tehtävät. Kiireettömän ensihoitotehtävän hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen tilannekeskus voi hälyttää tehtävälle ensihoitoyksikön sijaan esimerkiksi turva-auttajan, sosiaalipäivystäjän, kotihoidon, kotisairaalan tai pelastustoimen. Tässä opinnäytetyössä ensihoidon tilannekeskukella tarkoitetaan siis ensihoidon kiireettömiä D-tehtäviä hoitavaa tahoja. Häätäkeskus välittää tehtävät ensihoitopalvelun tuottajalle ja tilannekeskus suorittaa kohteisiin PHTA:n.

3 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa puhelimesta tehtävän hoidon tarpeen arvioinnin hyötyä potilaalle puhelua seuraavan 72 tunnin aikana. Tavoitteena on kehittää puhelimesta tehtävän hoidon tarpeen arvioinnin laatua.

Tämän opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat

1. Kuinka moni potilas hakeutuu puhelimesta tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin perusteella hänelle neuvottuun hoitopaikkaan seuraavan 72 tunnin aikana?
2. Kuinka moni puhelimesta tehtävän hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen hoito-ohjeen kera kotiin jäävistä potilaista soittaa uudestaan saman vaivan vuoksi hätäkeskukseen seuraavan 72 tunnin aikana?
3. Missä tilanteissa puhelimesta tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin perusteella kohteeseen hälytetyn ensihoitoyksikön tai yhden hengen yksikön suoritteena tehtävästä on x-5 tai x-4?
4. Mitkä tekijät ovat yhteydessä puhelimesta tehtävän hoidon tarpeen arviointiin?

4 Opinnäytetyön toteutus

4.1 Tutkimusmenetelmä

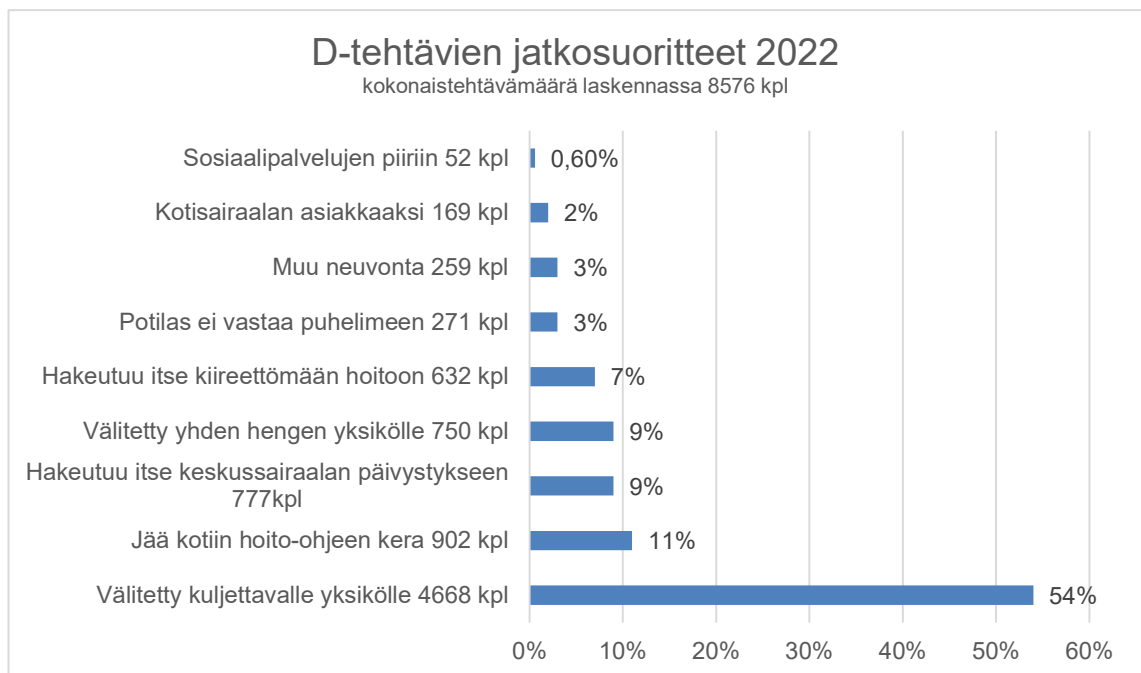
Tutkimus on toteutettu määrällisenä rekisteritutkimuksena. Rekisteritutkimus on tutkimus, jossa tutkimusaineisto muodostuu kokonaan rekisteritiedoista, jotka on saatu joko yhdestä tai useammasta rekisteristä. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan mukaan eettistä ennakoarviointia ei edellytetä rekisteriaineistojen tutkimukseen. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2019: 16.) Rekisteritutkimuksen etuja ovat aineiston nopea käyttöön saaminen sekä edullisuus. Tutkimuksen tuotoksena saadaan kuvailevaa ja selittävää tietoa. (Räisänen & Gissler 2012.)

4.2 Aineisto

Sain kesäkuussa 2023 ensihoitopalveluilta analysoitavaksi syyskuun 2022 D-tehtävät listana digitaalisessa muodossa. Tehtäviä oli kaiken kaikkiaan 892, näistä keräsin tutkimusaineistoon yhteensä 147 tehtävää, mikä vastaa 16,5 % koko kuukauden tehtävämäärästä. Aineiston keräämisessä poissuljin tehtävät, jotka olivat D-tehtäväprosessin jälkeen ohjautuneet ensihoidolle, ja ensihoito kuljettanut sairaalaan tai suoritteeksi on tullut jokin muu kuin x-4 tai x-5. Ensihoitotehtävien listasta sain tietooni, tehtäväkoodin, kellonajan ja x-koodin. Sitten keräsin aineistoon tiedot tehtäväkoodista, potilaan iästä ja sukupuolesta ensihoidon käyttämästä sähköisestä järjestelmästä. Tämän jälkeen puuttuvat tiedot

täydensin sairaalan potilastieto järjestelmästä. Kaikkien potilaiden kohdalla sairaalan potilastieto järjestelmästä ei tarvinnut etsiä tietoja. Sairaalan potilastieto järjestelmään kirjattiin asianmukaiset tiedot tutkimuksesta potilaan tietoihin. Keräsin aineiston lueteltuna Excel ohjelmaan. Käsittelin ensin tutkimuksen aineistoa SPSS ohjelmalla.

Kokonaistehtävämäärä virtuaaliyksiköillä vuonna 2022 oli 11147 tehtävää (10384 tehtävää vuonna 2021), raportoitu tehtävämäärä oli hieman pienempi (n=8576), koska osan tehtävistä ensihoidon kenttäjohtaja oli suoraan siirtänyt kuljettavalle yksikölle. Yleisin tehtävätyyppi oli vuosina 2021 ja vuonna 2022 ollut 774 (heikentynyt yleistila/muu sairastuminen). Toiseksi yleinen 745 (kaatuminen) ja kolmanneksi yleisin 785 (mielenterveysongelma). Taulukko 3 näyttää D-tehtävien jatkosuoritteet, eli mihin potilaat oli ohjattu D-tehtäväprosessin jälkeen vuodelta 2022. Vuoden 2022 tilastojen mukaan D-tehtävistä on 54 % (n=4668) hälytetty kuljettavalle ensihoidon yksikölle. Näistä tehtävistä ensihoitoyksikkö on tehnyt X-suoritteen 15 % (n=1331) tehtävistä. Yhden hengen yksikölle tehtäviä on välitetty 9 % (n=750) näistä koodilla X-4 (muu kuljetus) on suoritettu 27 % tehtävistä (n=241).



Taulukko 3. D-tehtäväprosessin jatkosuoritteet vuodelta 2022.

Tässä opinnäytetyössä keskityttiin yllä olevan taulukon 3 mukaisiin tehtävän jatkosuoritteisiin, joissa potilas jää kotiin hoito-ohjeen kera, tehtäviin, joissa potilasta on kehoitettu itse hakeutumaan joko kiireettömään hoitoon tai keskussairaalan päivystykseen, sekä tehtäviin, jotka on välitetty joko yhden hengen yksikölle tai ensihoidon kuljettavalle yksikölle, ottaen huomioon poissulkukriteerit. Nämä tehtävät muodostavat 90 % (n=7729) virtuaaliyksiköiden tehtävistä. Suurimpaan osaan tehtävistä D-tehtäväprosessin jälkeen hälytetään joko yhden ensihoitajan yksikkö tai tavallinen ensihoitoyksikkö. Vuonna 2022 näitä tehtäviä oli kokonaisuudessaan 5418 kpl (taulukko 3).

4.3 Analyysi

Aineisto on kerätty hyvinvointialueen kahdesta eri sähköisestä järjestelmästä. Tutkimuskysymyksien selvittämistä varten tarvitaan seuraavia tietoja tutkimuskysymyksittäin.

1. Kuinka moni potilas hakeutuu puhelimesta tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin perusteella hänelle neuvottuun hoitopaikkaan seuraavan 72 tunnin aikana?

Tieto on saatu tarkastelemalla sairaalan potilastietojärjestelmää uudet hoitokäynnit ja virtuaaliyksikön kirjaus. Tehtäväkoodi, henkilötunnus, kellonaika, ikä, sukupuoli ja x-koodi ovat kirjattavia tietoja.

2. Kuinka moni puhelimesta tehtävän hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen hoito-ohjeen kera kotiin jäävistä potilaista soittaa uudestaan saman vaivan vuoksi hätäkeskukseen seuraavan 72 tunnin aikana?

Tieto on saatu tarkastelemalla kirjauksia kahdesta eri sähköisestä järjestelmästä. Tehtäväkoodi, henkilötunnus, kellonaika, ikä, sukupuoli sekä x-koodi ovat kirjattavat tiedot.

3. Missä tilanteissa puhelimesta tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen kohteeseen hälytetyn ensihoitoyksikön tai yhden hengen yksikön suoritteena tehtävästä on x-5 tai x-4?

Tieto on saatu sähköisestä järjestelmästä keräämällä seuraavat tiedot tehtäväkoodi, henkilötunnus, tehtävän kellonaika, ikä, sukupuoli ja x-koodi. Katsotaan sekä virtuaaliyksikön että kohteessa toimineen yksikön kirjaukset.

4. Mitkä tekijät ovat yhteydessä puhelimesta tehtävän hoidon tarpeen arvioinnin merkitykselle potilaan hoitoketjussa?

Tieto saatu tarkastelemalla yhteyksiä muuttujien välillä. Käytettävät muuttujat kuvataan alla olevassa taulukossa 4.

Tehtävien analysoinnissa tapahtui katoa jonkin verran seuraavien syiden vuoksi: puutteelliset kirjaukset, potilas ulkopaikkakuntalainen tai potilas oli kuollut, jolloin ei otettu mukaan tutkimusaineistoon.

Tässä tutkimuksessa aineiston perusjoukon tulee olla yli 100 ensihoitotehtävää, jotta tutkimus olisi luotettava ja tulokset hyödynnettävissä. (Vilka, 2007).

Analysointiin on käytetty SPSS-ohjelmaa laskemalla frekvenssejä, prosenttiosuuksia ja vaihteluvälejä. Potilaiden ikä luokiteltiin 4 eri luokkaan; alle 24-vuotiaat, 25–49-vuotiaat, 50–74-vuotiaat sekä yli 75-vuotiaat. Ikäluokkajako tehtiin sekä ristiintaulukoimisen helpottamiseksi, että tuloksien esittämisen selkeyttämiseksi. Kellonaika luokiteltiin myös neljään eri luokkaan 6 tunnin jaksoihin myös sekä ristiintaulukoimisen helpottamiseksi, että tuloksien esittämisen selkeyttämiseksi. Ristiintaulukointia ja Khin-neliötestiä on käytetty etsimään tilastollista merkitsevyyttä muuttujien välillä ja kuvailemaan muuttujien välisiä suhteita. Taulukossa 4. on kuvattu analysoinnissa käytetyt muuttujat. Aineisto kirjattiin Excel-taulukkoon.

Havaintoyksikkö	Tutkimusmuuttuja	Taustamuuttuja
Ensihoitotehtävä	tehtäväkoodi, x-koodi, Hakeutuminen neuvottuun hoitopaikkaan ei-, -kyllä	ikä, sukupuoli, kellonaika, tehtäväkoodi

5 Tulokset

5.1 Tehtävien taustatiedot

Tehtävistä 36 % (n=91) hoidettiin puhelimitse ja 37,7 % (n=55) tehtävistä hälytettiin yhden hengen yksikkö tai ambulanssi, ja tehtävän loppusuoritteena oli x-4 (muu kuljetus) tai x-5 (ei tarvetta ensihoidolle). Puhelimessa hoidetuista tehtävistä 20,9 % (n=19) ei tarvittu jatkokäyntejä tai uusintasoittoja ei tapahtunut. Potilaiden keski-ikä oli 78 vuotta (n=147), heistä 59,9 % (n=88) on naisia ja 40,1 % (n=59) on miehiä.

Tehtävistä 29,3 % (n=43) ajoittui ajalle 18:00-23:59. Kello 6:00-11:59 väliselle ajalle ajoittui tehtävistä 27,9 % (n=41), kello 12:00-17:59 väliselle ajalle 23,1 % (n=34) tehtävistä ja kello 00-5:59 väliselle ajalle 19,7 % (n=29) tehtävistä.

Tyypillisin tehtäväkoodi oli 774 (yleistilan lasku/ muu sairastuminen), yleisimmin (n=11) myös uusintasoittoja tuli tehtävästä 774. Uusintasoittoja samalla tehtäväkoodilla tuli kaikista tehtävistä yhteensä 19,5 % (n=25). Toiseksi eniten uusintasoittoja tuli tehtävistä 775 (n=3) (oksentelu/ ripulointi) ja 781 (n=3) (vatsakipu), kolmanneksi eniten tehtävistä 785 (n=2) (mielenterveysongelma) ja 784 (n=2) (raaja/ vartalokipu).

5.2 Hakeutuminen neuvottuun hoitopaikkaan

Puhelimessa tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen potilaista 76,4 % (n=42) hakeutui neuvottuun hoitopaikkaan seuraavan 72 tunnin aikana. Potilaista 14,3 % (n=13) ei hakeutunut neuvottuun hoitopaikkaan puhelua seuraavan 72 tunnin aikana. Kahdessa tehtävässä potilas ei ollut hakeutunut neuvottuun hoitopaikkaan ja oli soittanut uudestaan hätäkeskukseen seuraavan 72 tunnin aikana.

Naisista 79,3 % (n=23) hakeutui neuvottuun hoitopaikkaan puhelua seuraavan 72 tunnin seurantajakson aikana, miehillä vastaava luku on hieman pienempi

73,1 % (n=19). Tavallisimmin (46,2 % n=6) neuvottuun hoitopaikkaan jätettiin hakeutumatta puhelua seuraavan 72 tunnin aikana kello 00–05:59 välisen ajan tehtävistä. Yleisimmin (35,7 % n=15) potilaat hakeutuivat neuvottuun hoitopaikkaan puhelua seuraavan 72 tunnin aikana kello 12–17:59 välisen ajan tehtävistä. Toiseksi yleisimmin (31 % n=13) potilaat hakeutuivat neuvottuun hoitopaikkaan kello 18-23:59 välisenä aikana. Kello 6-11:59 välisen ajan tehtävistä hakeutua neuvottuun hoitopaikkaan puhelua seuraavan 72 tunnin aikana noudatti 16,7 % % (n=7) potilasta.

5.3 Uusintasoitto hätäkeskukseen 72 tunnin aikana

Puhelimessa tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen hoito-ohjeen kera kotiin jäävistä potilaista 10,5 % (n=2) soitti uudestaan hätäkeskukseen saman vaivan vuoksi. Kaikista potilaista 19,5 % (n=25) soitti uudestaan hätäkeskukseen seuraavan 72 tunnin aikana.

5.4 PHTA:n jälkeen tehtävälle hälytetyn yhden hengen yksikön tai ensihoitoyksikön suoritteena x-4 tai x-5

Tutkimuksen aineistosta (n=147) puhelimessa tehtävän hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen yhden hengen yksikölle tai ensihoitoyksikölle hälytettyjä ja suoritteeksi x-4 tai x-5 tulleita tehtäviä oli 55 kpl. Näistä tehtävistä ensihoitoyksikkö hälytettiin 80,0 % (n=44) tehtävistä ja yhden hengen yksikölle 20 % (n=11) tehtävistä. Naisia potilaista oli 66,1 % (n=37) ja miehiä 33,9 % (n=18). Suoritteeksi x-5 tehtävistä 69 % (n=38). Suoritteeksi x-4 30,9 % (n=17).

Yleisimmät tehtäväkoodit olivat 774 (heikentynyt yleistila/muu sairastuminen) 48,2 % (n=27), 745 (kaatuminen) 17,9 % (n=10) ja 783 (selkä/lonkkakipu) 7,1 % (n=4). Seuraavaksi yleisimpiä tehtäviä olivat 775 (oksentelu/ ripulointi) 5,4 % (n=3), 784 (raaja/ vartalokipu) 5,4 % (n=3) ja 785 (mielenterveysongelma) 5,4 % (n=3). Kotiin jättämiseen myötävaikuttavana tekijänä oli se, että potilas jää jonkun toisen seuraan 35 % (n=18).

Alla olevassa taulukossa 5 on esitetty tehtäväkoodien jakautuminen kellonaikojen perusteella PHTA:n jälkeen hälytetyn yhden hengen yksikön tai ensihoitoyksikön x-4 tai x-5 suoritteeseen päätyneissä tehtävissä. Tehtäväkoodi 774 on tehtävämäärällisesti suurin ja eniten tehtäviä on kello 12-17:59 välisenä aikana. Kellonajalla 0-5:59 tehtäväkoodi 745 (kaatuminen) on määrältään suurin (n=3).

Tehtäväkoodi	Klo 00-5:59	Klo 6:00-11:59	Klo 12:00-17:59	Klo 18:00-23:59
774 (yt lasku)	2	7	10	7
745 (kaatuminen)	3	3	2	2
783 (selkä/lonkkakipu)	1	1	0	2
775 (oksentelu/ripulointi)	2	0	0	1
784 (raaja/vartalokipu)	0	0	2	1
785 (mielenterveysongelma)	0	0	0	3
781 (vatsakipu)	0	1	0	1
703 (hengitysvaikeus)	0	0	0	0
763 (nenäverenvuoto)	1	0	1	0
782 (päänsärky)	0	0	1	0
yht	9	12	16	17

Taulukko 5. Tehtäväkoodien jakautuminen kellonaikoihin x4 ja x5 tehtävissä

5.5 Puhelimessa tehtävään hoidon tarpeen arviointiin yhteydessä olevat tekijät

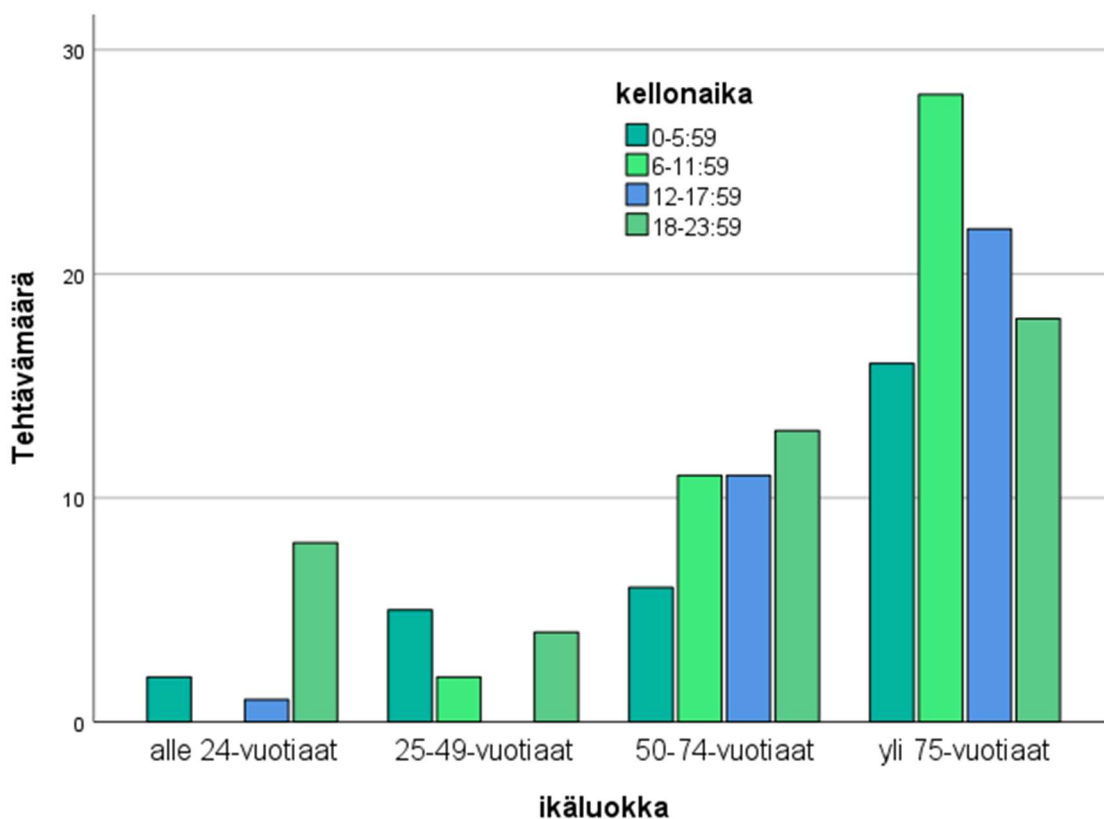
5.5.1 Soittajien ikäjakauma ja tehtäväkoodit

Alle 24-vuotiailla yleisimmät 18,2 % (n=2) tehtäväkoodit olivat 774 (heikentynyt yleistila/ muu sairastuminen), 781 (vatsakipu) n=2, 782 (päänsärky) n=2 ja 785 (mielenterveysongelma) n=2. 25-49-vuotiailla yleisimmät 18,2 % (n=2) tehtäväkoodit olivat 783 (selkäkipu/ lonkkakipu) ja 784 (raajakipu) n=2. 50-74-vuotiailla

yleisin tehtäväkoodi oli 774 51,2 % (n=21). Yli 75-vuotiailla yleisin tehtäväkoodi oli myös 774 50 % (n=42).

5.5.2 Soittajien ikäjakauma kelloajan mukaan

Alle 24-vuotiaista 72,7 % (n=8) soitti hätäkeskukseen klo 18-23:59 välisenä aikana. 24-49-vuotiaista 45,5 % (n=5) soitti hätäkeskukseen klo 00:00-5:59 välisenä aikana. 50-74-vuotiaista 31,7 % (n=13) soitti hätäkeskukseen 18-23:59 välisenä aikana. Yli 75-vuotiaista 33,3 % (n=28) soitti hätäkeskukseen klo 6:00-11:59 välisenä aikana. Taulukossa 6 on esitetty tehtävien jakautuminen kellon-aikojen perusteella ikäluokittain.



Taulukko 6. Tehtävien ajoittuminen ikäluokkien mukaan

5.5.3 Muuttujien yhteys uusintasoittoon

Miehistä 24,5 % (n=12) soitti uudestaan hätäkeskukseen seuraavan 72 tunnin aikana, naisilla vastaava luku oli 16,5 % (n=13).

Tavallisimmin uusintasoittoon johtava tehtävä osui klo 0-5:59 väliselle ajalle 36 % (n=9) ja harvimmin uusintasoittoja soitettiin tehtäviltä, jotka olivat tulleet klo Yli 75 vuotiaista 24,7 % (n=18) soitti uudestaan hätäkeskukseen saman vaivan vuoksi seuraavan 72 tunnin aikana. 50-74-vuotiailla uusintasoittoja oli 13,9 % (n=5), alle 49-vuotiailla 21,6 % (n=2). Tilastollista merkitsevyyttä sukupuolen (p-arvo 0,359), kellonajan (p-arvo 0,083) ja iän (p-arvo 0,400), yhteydestä uusintasoittoon 72 tunnin sisällä ei havaittu.

5.5.4 Muuttujien yhteys neuvottuun hoitopaikkaan

Naisista hoito-ohjetta noudatti 79,3 % (n=23), miehillä vastaava luku on hieman pienempi 73,1 % (n=19).

Tavallisimmin (46,2 % n=6) hoito-ohje jätettiin noudattamatta klo 00-05:59 välisenä aikana. Yleisimmin (87,5 % n=7) hoito-ohjetta noudatettiin klo 12-17:59 välisenä aikana. Klo 6-11:59 välisenä aikana hoito-ohjetta noudatti 83,3 % (n=15) potilasta.

Alle 24-vuotiaista kaikki (100 % n=2) hakeutuivat neuvottuun hoitopaikkaan. 25-49-vuotiaista 28,6 % (n=2) jätti hakeutumatta neuvottuun hoitopaikkaan. 50-74-vuotiaista hakeutui neuvottuun hoitopaikkaan 81,3 % (n=13) potilasta. Yli 75-vuotiaista 73,3 % (n=22) hakeutui neuvottuun hoitopaikkaan. Tilastollista merkitsevyyttä (p-arvo 0,572) sukupuolen, kellonajan (p-arvo 0,190) ja iän (p-arvo 0,946) yhteydestä neuvottuun hoitopaikkaan hakeutumisessa ei havaittu.

6 Pohdinta ja johtopäätökset

6.1 Tulosten tarkastelu

Tämän opinnäytetyön tutkimuskohteessa ensihoidon virtuaaliyksiköille ohjautuu kaikki hätäkeskuksen välittämät D-luokan kansalaistehtävät. Ikäjakauma ja yleisimmät tehtäväkoodit ovat yhteneväisiä aikaisempien tutkimusten kanssa (Hoikka. 2018, Paulin. 2022, Roivainen 2022). Tehtäväkoodeista, 774 eli heikentynyt yleistila/ muu sairastuminen on vaikeasti puhelimesta arvioitava tehtävä, epämääräiset oireet voivat myös potilaalle olla hankalia tunnistaa ja niistä kertoa. Myös mielenterveysongelman arviointi puhelimitse voi olla haastavaa. PHTA:ta tekevän hoitajan päätöksen tekoon on huomattu vaikuttavan myös potilaan taustasairaudet, joten potilas luultavasti ohjataan taustasairauksien mukaan herkemmin palveluiden piiriin. (Eastwood. 2020) Tehtävistä suurin osa jakautuu ilta-aikaan virka-ajan ulkopuolelle. Tämäkin tulos kertoo yhteneväisyyttä aikaisemman tutkimustiedon kanssa siitä, että ensihoitopalvelut voivat monesti olla ainoa saatavilla oleva palvelu etenkin pienillä paikkakunnilla. (Paulin 2022)

Suurimmassa osassa tässä opinnäytetyössä mukana olleissa tehtävistä, potilaat noudattivat saamiaan hoito-ohjeita. Opinnäytetyössä mukana olleissa tehtävistä yli puolet oli sellaisia, jotka hoidettiin puhelimitse. Näistä puhelimesta hoidetuista tehtävistä joka viides oli puhtaasti ohjaus tai neuvontatehtäviä loput haiketuivat neuvottuun hoitopaikkaan. Verraten Roivaisen (2022) tutkimukseen tulos on hieman pienempi. Uusintasoittoja tapahtui noin viidesosassa tehtäviä, uusintasoittajan voidaan yleisimmin sanoa olevan yli 75-vuotias mies ja kellonajallisesti tehtävän ajoittuvan yölliseen aikaan. Kirjaukset ja käynnit osoittivat, että usein nämä myös olivat potilaita, joilla oli useita käyntejä terveydenhuollon yksiköissä ja useita ensihoidon kontakteja. Tämä tulos on yhtenäinen Paulinin (2022) tutkimuksen kanssa.

Ensihoitotehtävät, joissa D-tehtäväprosessin jälkeen kohteeseen hälytetyn yhden hengen yksikön tai ensihoitoyksikön suoritteena oli x-4 (muu kuljetus) tai x-5 (ei tarvetta ensihoidolle) suurimpana myötävaikuttavana tekijänä oli potilaan

se, että potilaan seuraan jäi joku toinen henkilö. Yleisin tehtäväkoodi oli 774. Potilaat eivät usein osaa kertoa oireistaan tarkasti puhelimitse ja oireet ovat usein epämääräisiä. Tässä on yhteneväisyyttä aikaisempien tutkimuksien kanssa. (Roivainen 2022, Paulin 2022.) Osassa tehtävissä sosiaaliset ongelmat tulivat selvästi esiin. Näistä kotona pärjäämättömyys oli keskeisin. Potilaat, jotka eivät pärjää kotona, mutta eivät tarvitse erikoissairaanhoidon päivystystä ovat myös kansainvälisesti tunnistettu ongelma. (Eastwood, 2020)

Tuloksista voidaan todeta, että yli 50-vuotiaiden potilaiden yleisin tehtäväkoodi on 774. Tuki- ja liikuntaelin vaivat ovat 25–49-vuotiailla tämän opinnäytetyön perusteella yleinen syy soittaa hätäkeskukseen. Tulos näyttäisi olevan yhtenäinen Roivaisen (2022) tutkimuksen kanssa. Muissa ikäryhmissä soiton syynä oli useimmiten kiputila, alle 24-vuotiailla myös mielenterveysongelma oli yleinen soiton syy. Tämä tukee aikaisempaa tutkimustietoa nuorten mielenterveysongelmien kasvusta (Twenge. 2020).

Vaikka kaikki tehtävät mukaan lukien ajallisesti ne asettuvat ilta-aikaan, voidaan potilaiden iän mukaan niitä kuitenkin jakaa omiin ryhmiinsä. Yli 75-vuotiaat soittivat keskimäärin useammin aamulla ja päivällä. Alle 24-vuotiaat, sekä 49–74-vuotiaat soittivat yleisimmin illalla, ja 25–49-vuotiaat yleisimmin yöllä.

Etenkin yli 75-vuotiailla kotona pärjäämättömyys ja turvattomuuden tunne tulivat esille tehtävien kirjauksissa. Kotona asuvista paljon ensihoidon käyntejä tarvitsevista potilaista suurin osa koski sosiaalisia ongelmia. Myös Paulinin (2022) tutkimuksesta tulee ilmi, että usein myös iäkkäät potilaat ovat niitä kenelle usein tehdään kuljettamatta jättämispäätös. Iäkkäät potilaat, jotka käyttävät paljon palveluita, mutta eivät tarvitse erikoissairaanhoidoa, ovat potilasryhmä, joiden hoitoon täytyisi panostaa, jotta turhilta päivystyskäynneiltä vältyttäisiin. (Eastwood, 2020.)

6.2 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimus noudatti koko toteutuksen ajan hyvän tieteellisen käytännön perusteita. Rehellisyys, yleinen huolellisuus ja tarkkuus, tulosten raportoiminen ja

muiden tutkijoiden työn esittäminen asianmukaisin merkinnöin on otettu huomioon työtä tehdessä, työn joka vaiheessa. Rekisteritutkimuksissa tietoinen suostumus tutkittavilta voi olla mahdotonta. Tutkimukseen haettiin rekisterinpitäjän lupaa, joka perustui tutkimussuunnitelmaan ja tutkimuslupahakemukseen liitteenä. Rekisteritutkimukseen ei tarvita eettistä ennakoarviointia, koska siinä ei olla tutkittaviin suoraan yhteydessä. (Räisänen & Gissler. 2012.) Tutkimuskäyttöön salassa pidettäviä potilasasiakirjoja luovutti rekisterinpitäjä. Potilasasiakirjojen luovuttamista säätelee laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992), laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä (552/2019) sekä laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta (621/1999).

Tämän opinnäytetyön aihe nousi esiin hyvinvointialueen tarpeesta kehittää puhelimesta tehtävää hoidon tarpeen arviointia. Kaikkea tutkimukseen käytettävää aineistoa säilytettiin hyvinvointialueen hallinnoimassa tietoverkossa. Aineisto salattiin käyttäjätunnuksella ja salasanalla. Aineistoon tarvittavat dokumentit saatiin suojattuna sähköpostina hyvinvointialueen verkossa. Tutkimuksen tulokset on raportoitu niin ettei yksittäistä ensihoitotehtävää voida tunnistaa. Tutkimuksen aikana on tehty asianmukaiset potilasasiakirjamerkinnot kaikkiin tutkimukseen osallistuvien potilaiden potilas asiakirjoihin. Tutkimukseen käytetty aineisto on tutkijan toimesta hävitetty asianmukaisesti.

Teoreettisen viitekehyksen muodostamiseen on käytetty sekä kansallisia että kansainvälisiä lähteitä. Kirjallisuuskatsaukseen mukaan valikoiduissa tutkimuksissa on käytetty poissulkukriteerien lisäksi valikoimista otsikko, abstrakti ja tekstitasolla. Lisäksi lähteenä on käytetty oppikirjallisuutta, hyvinvointialueen ensihoidon julkaisuja, sekä lakeja ja asetuksia.

Kirjauskäytäntöjen asianmukaisuus ja yhtenäisyys ovat rekisteritutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa tärkeitä. Virheellinen tai epätäydellinen kirjaaminen voi heikentää luotettavuutta. Määrällisen tutkimuksen luotettavuutta mitataan reliabiliteetilla eli toistettavuudella. Samaa asiaa voidaan mitata kahdella eri kysymyksellä. Reliabiliteetti mittaa siis otosta ja muuttujia. Luotettavuutta lisää, kun

aineistona käytetään yhden rekisterin tietoja (Räisänen & Gissler 2012). Tutkimuksen validius tarkoittaa, että saadaan tuloksia nimenomaan siitä mitä pitikin tutkia. Tutkimuksen otoskoko otetaan riittävän suureksi, jotta se vastaisi perusjoukkoa. Tässä tutkimuksessa eri ikäryhmien vertaileminen ei ole riittävän luotettavaa pienen otoskoon vuoksi. (Vilka 2007: 57) Tutkijan tässä tutkimuksessa yllätti ajallinen resurssi, joka tarvittiin tutkimusaineiston keräämiseen kahdesta eri potilastietojärjestelmästä. Tässä tutkimuksessa otoskokoa rajattiin tutkijan ajan käytön kohtuullistamiseksi. Huomattavaa on, että aineistoa on rajaa myös tehtävien poissulkukriteerit. Tutkimuksen aineistossa tapahtui lisäksi katoa eikä kaikkia tietoja ollut saatavilla, koska osa potilaista oli mahdollisesti hakeutunut hoitoon toiselle paikkakunnalle, työterveyteen tai yksityiselle lääkäriasemalle, jolloin tietoa ei ole ollut tutkijan saatavilla.

6.3 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

Tämän tutkimuksen tulokset antavat uutta tietoa ensihoitopalveluille ensihoidon virtuaaliyksiköiden toiminnasta, sen kehittämisestä ja kannattavuudesta. Opin- näytetyön tuloksien perusteella esitetään seuraavat johtopäätökset:

1. Suurin osa D-tehtäväprosessin läpi käyneistä potilaista noudattaa hoito-ohjeita seuraavan 72 tunnin sisällä. Hoito-ohjeiden noudattamisessa otos katoa kuitenkin aiheuttaa mahdollinen hakeutuminen omaan työterveyteen tai muulle paikkakunnalle, jolloin tietoa ei ole ollut saatavilla. Potilaat ovat useimmiten yli 75-vuotiaita suurin osa tehtävistä ajoittuu ilta-aikaan. Enemmistö potilaista on naisia. Tämän tutkimuksen aineiston perusteella noin 20 % tehtävistä on puhtaasti neuvonta tai ohjaus-tehtäviä, jolloin potilas ei ole tarvinnut käyntiä omassa sote-keskuksessa tai keskussairaalan päivystyksessä.
2. Uusintasoittoja tapahtui noin viidesosassa tehtävistä. Potilaista, jotka jäävät kotiin hoito-ohjeen kera voidaan tulosten perusteella todeta, että uusintasoittoja hätäkeskukseen saman vaivan vuoksi tapahtui harvoin. Potilaat ketkä soittivat uudestaan hätäkeskukseen seuraavan 72 tunnin sisällä, olivat useimmiten yli 75-vuotiaita ja soittoja oli useita.
3. Hoidon tarpeen arviointi yleistilan laskussa ja sekalaisilla oireilla voi olla haastavaa, sekä puhelimesta, koska potilaat eivät usein itsekkään tunnista oireitaan. Tämän on havaittu olevan ongelma myös kansainvälisten tutkimusten perusteella.
4. Tehtävistä, joilla ensihoito tai yhden hengen yksikön suoritteena on x-4 (muu kuljetus) tai x-5 (ei tarvetta ensihoidolle) voi todeta tyypillisen tehtävän sijoittuvan ajalle 18-23:59 ja tehtävän olevan joko 774 (heikentynyt yleistila) tai 785 (mielenterveysongelma). Aineistosta useassa tehtävässä oli myös ensihoidon lisäksi kotihoito tai kotisairaala paikalla potilaan luona. Hoidon tarpeen arvioinnin koulutusta tulisi siis

kohdentaa myös muille kotiin vietävien palveluiden työntekijöille, resurssien riittävyyden takaamiseksi. Kotiin hoito-ohjeen kera jääneistä potilaista voi todeta myötävaikuttavaksi tekijäksi sen, että potilas jää jonkun toisen seuraan. Sosiaaliset ongelmat ja kotona pärjäämättömyys nousivat esille aineistoa läpi käydessä.

Virtuaaliyksiköissä toimivilla ensihoitajilla tulee olla laaja-alainen tuntemus alueen kotiin vietävistä palveluista, sekä muista saatavilla olevista tukipalveluista. PHTA ensihoitajalta vaaditaan kärsivällisyyttä, empaattisuutta ja taitoa kuunnella potilasta. Yhteistyö muiden kotiin vietävien palveluiden kanssa tulee olla saumatonta.

Yhteistyötä muiden hyvinvointialueen digitaalisten palveluiden kanssa tulisi kehittää. Päivystysavun ja virtuaaliyksiköiden hoitajien tulisi myös tarvittaessa konsultoida toisiaan, jotta potilaan hoitoketju saataisiin saumattommaksi. Potilaan voi olla hankala ymmärtää, mihin täytyy soittaa ja koska. Potilaan hyvästä ohjeistuksesta tulee huolehtia. Etenkin iäkkäillä ohjeiden ymmärtäminen ainoastaan kuullun perusteella voi olla puutteellista. Riittävä potilasohjeistus on yhteydessä potilastyytyväisyyteen.

Voisiko tulevaisuudessa yhtenä ratkaisuna etenkin niille tehtäville, joita on vaikea puhelimesta arvioida olla videopuhelulla tapahtuva hoidon tarpeen arviointi? Videovälitteinen vastaanotto voisi tuoda turvaa niin potilaalle kuin hoidon tarpeen arviointia tekeväälle hoitajallekin. Etenkin kotihoidossa videovälitteiset vastaanotot ovat olleet jo vuosia käytössä. Videovälitteistä hoidon tarpeen arviointia on käytössä ainakin Englannissa ja siellä tulokset sen potilasturvallisuudesta ovat olleet hyviä. (Bell, Pilbery, Connell, Flecher, Leatherland & Cottrell. 2021)

Jatkotutkimusaiheena haluaisin esittää seuraavaa. Kustannusvaikutukset virtuaaliyksiköllä verraten tavallisen ensihoitoyksikön kustannuksiin. Kuinka paljon taloudellista hyötyä saavutetaan hoitamalla osa tehtävistä puhelimitse. Miten ensihoidon puhelimesta tehtävä hoidon tarpeen arviointi ja päivystysavun puhelimesta tehtävä hoidon tarpeen arviointi kokevat toistensa toiminnan? Millaista osaamista hoidon tarpeen arviointi puhelimitse tarvitsee, millaista lisäkoulutusta

yksiköissä työskentelevät kokevat tarvitsevansa. Potilastyytyväisyys palveluun. Millaiseksi palvelua käyttävät potilaat kokevat hoidon tarpeen arvioinnin puhelimitse ja kuinka sitä voisi kehittää.

Kaikkiaan PHTA:n voidaan todeta olevan potilaan kannalta hyödyllinen palvelu. Potilaat näyttävän noudattavan saamiaan hoito-ohjeita hyvin. Ensihoidon kii-reettömien tehtävien ohjautuminen puhelimesta tehtävään hoidon tarpeen arviointiin vähentää ensihoidon työkuormaa.

Lähteet

Bell Fiona, Pilbery Richard, Connell Rob, Flecher Dean, Leatherland Tracy & Cottrell Linda. 2021. The acceptability and safety of video triage for ambulance service patients and clinicians during the COVID-19 pandemic *British Paramedic Journal* 2021, vol. 3(2) 14–15

Boggan Joel C, John Paul Shoup, John D Whited, Elizabeth Van Voorhees, Adelaide M Gordon, Sharron Rushton, Allison A Lewinski, Amir A Tabriz, Soheir Adam, Jessica Fulton, Andrzej S Kosinski, Megan G Van Noord, John W Williams Jr, Karen M Goldstein, Jennifer M Gierisch. 2020. Effectiveness of Acute Care Remote Triage Systems: a Systematic Review. *Journal of General Internal Medicine*.

Ehly Erin, Fitzwater Julie. 2021. Telephone triage simulation activity for prelin-sure nursing students. *Journal of nursing education*. Vol 61. Iss. 6.

Eastwood Kathryn, Smith Karen, Morgans Amee, Stoelwinder Johannes. 2017. Appropriateness of cases presenting in the emergency department following ambulance service secondary telephone triage: a retrospective cohort study.

Eastwood Kathryn, Morgans Amee & Smith Karen. 2020. Characteristics Associated with Emergency Department Suitability in Low-Acuity Ambulance Cases. *Australasian Journal of Paramedicine*. Volume 17 January - December 2020. Pages 1-26.

Greenfield David, Lawler Anthony & Siddiqui Nazlee. 2019. Calling for confirmation, reassurance, and direction: investigating patient compliance after accessing a telephone triage advice service. *International Journal of Health Planning and Management*.

Heino Henri. 2022. Ensihoidon tilannekustointiminta kiireettömissä ensihoitehtävissä. *Metropolia AMK, YAMK opinnäytetyö*.

Hoikka Marko. 2018. Prehospital risk assessment and patient outcome – a population-based study in northern Finland. Väitöskirja. Oulun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta. Punamusta Tampere.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992

Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä 552/2019

Laki viranomaisen toiminnan julkisuudesta 621/1999

Lasse Ilkka. 2022. Emergency medical services (EMS) in Finland, national data management as a path to a better prehospital care. Väitöskirja. Itä-Suomen yliopisto.

Määttä, Teuvo & Hoikka, Marko 2021. 1.6 Hoidon jatkuminen ensihoidon jälkeen. Teoksessa Markku Kuisma, Peter Holmström, Jouni Nurmi, Kari Porthan & Tuukka Puolakka (toim.) Ensihoido. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 75.

Paulin Jani. 2022. Non-conveyance and patient safety in prehospital emergency care. Väitöskirja. Turun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta. Painosalama Turku.

Roivainen Petri. 2022. Kiireettömien ensihoidotehtävien hoidon tarpeen arviointi puhelinsairaanhoitajan toteuttamana. Väitöskirja. Oulun yliopisto, lääketieteellinen tiedekunta. Punamusta Tampere.

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

Sexton Vanashree, Dale Jeremy, Bryce Carol, Barry James, Sellers Elizabeth & Atherton Helen. 2020. Service use, clinical outcomes and user experience associated with urgent care services that use telephone-based digital triage: a systematic review. <<https://bmjopen.bmj.com/content/12/1/e051569>> Viitattu 24.10.2023

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 585/2017

Terveydenhuoltolaki 1326/2010

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2019. Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. <https://tenk.fi/sites/default/files/2021-01/Ihmistieteiden_eettisen_ennakoarvioinnin_ohje_2020.pdf> Viitattu 28.2.2023

Twenge Jean. 2020 Increases in Depression, Self-Harm, and Suicide Among U.S. Adolescents After 2012 and Links to Technology Use: Possible Mechanisms. *Psychiatric research & Clinical practice*. 2020 pages 19-25.

Valtioneuvoston asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohteisista edellytyksistä 583/2017

Valtiontalouden tarkastusvirasto. Jälkiseuranta: Ohjauksen vaikutus ensihoitopalvelun toimivuuteen 9/2019. 17.11.2022.

Vilkkä Hanna. 2007. Tutki ja mittaa. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/98723/Tutki-ja-mittaa_2007.pdf?sequence=1&isAllowed=y> viitattu 28.1.2023

