

# **Puhelimitse tehty hoidon tarpeen arviointi osana ensihoitopalvelua**

Loviisa Saario  
Pro gradu -tutkielma  
Hoitotiede  
Turun yliopisto  
Hoitotieteen laitos  
Huhtikuu 2024

## **Pro gradu -tutkielma**

**Oppiaine:** Hoitotiede

**Tekijä(t):** Loviisa Saario

**Otsikko:** Puhelimitse tehty hoidon tarpeen arviointi osana ensihoitopalvelua

**Ohjaaja(t):** professori, TtT Riitta Suhonen

**Sivumäärä:** 73 sivua, 9 liitesivua

**Päivämäärä:** 4/2024

Ensihoitotehtävien määrä on ollut kasvussa ja ensihoidon palvelun tarve on muuttunut viime vuosien aikana, joka vaarantaa potilaiden tarkoituksenmukaisen hoidon saannin. Ensihoidon muuttuneeseen palvelun tarpeeseen sekä ensihoidon ja päivystyksen lisääntyneeseen kuormitukseen on pyritty vastaamaan uudenaikaisilla palveluilla, kuten puhelimitse tehtävällä hoidon tarpeen arvioinnilla osana ensihoitopalvelua. Puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin on tutkittu edistävän potilaiden tarkoituksenmukaisen hoidon saamista, mutta on palvelumuotona vielä uusi, minkä vuoksi tutkimusta ilmiöstä sekä palveluiden nykyisestä tarpeesta tarvitaan.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata potilaiden ominaispiirteitä sekä miksi liikkuva ensihoitoyksikkö hälytettiin potilaan luokse puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen ja selvittää mitkä tekijät vaikuttavat ensihoitajien päätökseen kuljettaa potilas terveydenhuollon yksikköön. Tutkimuksen tavoitteena oli lisätä tietoa puhelimitse tehdystä hoidon tarpeen arvioinnista palveluna, minkä avulla kotiin vietäviä palveluita voidaan kehittää.

Tutkimus toteutettiin retrospektiivisenä rekisteritutkimuksena. Tutkimusmenetelmäksi valittiin kuvaileva määrällinen dokumenttianalyysi, jota täydennettiin laadullisin menetelmin. Aineisto analysoitiin ennalta määritetyin muuttujin sadasta ensihoitokertomuksesta, jotka kerättiin Safir Spider –raportointijärjestelmän arkistosta 1/2023–5/2023 väliseltä ajalta yksinkertaisella satunnaisotannalla. Dokumenttianalyysissä hyödynnettiin metodologista viitekehystä, ennalta määritettyjä muuttujia sekä induktiivista temaattista analyysia analyysin tukena.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että tyypillisesti potilaat soittivat hätäkeskukseen heikentyneen yleisvoimien, jalkojen kantamattomuuden, kotona pärjäämättömyyden sekä kipujen vuoksi. Tutkimuksessa etsittiin keskeisiä syitä hälyttää ensihoitoyksikkö kohteeseen sekä tekijöitä, jotka vaikuttivat liikkuvan ensihoitoyksikön päätökseen kuljettaa potilas terveydenhuollon piiriin. Tällaisina näyttäytyvät 1) muiden palveluiden saatavuuden haaste 2) muiden kuin ensihoitajien kokemus hoidon tarpeesta sekä 3) hoidon tarve kohteessa tai kuljetuksen aikana. Potilaan ohjaaminen tarkoituksenmukaiseen hoitoon nostettiin keskeiseksi kuljetuspäätökseen vaikuttavaksi tekijäksi.

Tämän tutkimuksen tulokset kuvaavat Varsinais-Suomen hyvinvointialueen kiireettömien ensihoitotehtävien nykytilaa sekä puhelimitse tehtyä hoidon tarpeen arviointia palveluna. Tutkimuksen tulokset osoittavat, että potilaiden ominaispiirteiden sekä hoidon tulosten perusteella kotiin vietäviä palveluita voidaan kehittää vastaamaan ensihoidon muuttuneeseen palvelun tarpeeseen. Palveluiden kehittäminen edistää potilaiden terveyttä sekä palveluita pystytään kohdentamaan tarkoituksenmukaisesti väestön tarpeisiin.

**Avainsanat:** ensihoito, puhelimitse tehty hoidon tarpeen arvio, tarkoituksenmukainen hoito

## **Master's thesis**

**Subject:** Nursing Science

**Author:** Loviisa Saario

**Title:** Secondary triage as a part of emergency services

**Supervisor:** professor, PhD Riitta Suhonen

**Number of pages:** 73 pages, 9 appendix pages

**Date:** 4/2024

The increasing demand for emergency ambulances and the need for emergency care services has changed over the past few years, which leads patients' access to appropriate care to be at risk. In order to manage the demand and changed need for emergency care, some emergency services have implemented secondary telephone triage services. Previous studies shows that secondary triage is efficient service to evaluate appropriate treatment for patients. However, secondary triage is still new form of emergency service, which is why research of the phenomenon and the current need for services are needed.

The purpose of this study was to describe patient characteristics and why emergency ambulance was sent to the patient after secondary triage. Second purpose of this study was to describe what factors influences to paramedics' decisions to transfer patient to continued treatment. The aim of this study was to increase knowledge about secondary triage in order to develop home-delivered services.

The study was conducted as a retrospective register study. A descriptive quantitative document analysis was chosen as the research method, which was supplemented with qualitative methods. The data was analysed using predefined variables from 100 emergency medical documents collected from the Safir Spider -report systems archive from 1/2023–25/2023 with simple random sampling. A methodological framework, predefined variables and inductive thematic analysis were used in the document analysis.

The results of the study show that typically patients called the dispatch center because of decreased general health, lack of leg function, lack of ability to stay at home and pain. This study focused on finding key reasons for sending the emergency care unit to the site and factors that influenced the decision of the emergency care unit to transport the patient to continued treatment. Main reasons seem to be 1) the challenging availability of other services 2) others' than paramedics' experienced need for care and 3) the need for health care at the site or during transport. Directing the patient to appropriate treatment was highlighted as a key factor in the transport decision making.

The results of this study describe the current state of non-urgent emergency care tasks in the Southwest Finland wellbeing services county area as well as the secondary triage as a part of emergency service. The results of the study show that based on the characteristics of patients and the outcomes of treatment home-delivered services can be developed to meet the changed service needs of emergency care. The development of services increases patients' health and emergency services can be targeted appropriately to the needs of the population.

**Keywords:** emergency care, secondary triage, assessment of care, appropriate care

# Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Tutkimuksen tausta</b>	<b>8</b>
2.1	<b>Keskeiset käsitteet</b>	<b>8</b>
2.1.1	Ensihoito	8
2.1.2	Hoidon tarpeen arviointi	10
2.1.3	Tarkoituksenmukainen hoito	11
2.2	<b>Kirjallisuuskatsaus</b>	<b>12</b>
2.2.1	Tiedonhaku	12
2.2.2	Kirjallisuushaun tulosten analyysi	15
2.2.3	Kirjallisuushaun tulosten kuvailu	16
2.2.4	Kirjallisuushaun tulokset	16
<b>3</b>	<b>Tutkimuksen tarkoitus</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>Tutkimuksen empiirinen toteutus</b>	<b>23</b>
4.1	Tutkimusasetelma	23
4.2	Tutkimusmenetelmä	25
4.3	Aineistonkeruu	26
4.4	Analyysi	29
<b>5</b>	<b>Tulokset</b>	<b>33</b>
5.1	Aineiston kuvaus	33
5.2	Syyt liikkuvan ensihoitoyksikön hälyttämiseen puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen	34
5.3	Hätäkeskussoittoon johtaneet syyt	37
5.4	Kuljettamispäätökseen liittyvät tekijät kohteessa tehdyn HTA:n jälkeen	41
<b>6</b>	<b>Pohdinta</b>	<b>47</b>
6.1	Tulosten tarkastelu	47
6.2	Luotettavuus	51
6.3	Eettisyys	54
6.4	Johtopäätökset	56
<b>7</b>	<b>Jatkotutkimusehdotukset</b>	<b>59</b>
	<b>Lähteet</b>	<b>60</b>

<b>Liitteet</b>	<b>65</b>
<b>Liite 1. Aikaisemmat aiheeseen kohdistuneet tutkimukset</b>	<b>65</b>
<b>Liite 2. VARHA:n ensihoidon virtuaaliyksiköiden prosessikaavio</b>	<b>69</b>
<b>Liite 3. Aineiston analyysissä muodostetut koodit tutkimuskysymysten perusteella</b>	<b>70</b>
<b>Liite 4. Aineiston analyysissä muodostetut alakategoriat</b>	<b>73</b>

# 1 Johdanto

Ensihoitopalvelu on ollut muutoksessa viime vuosien ajan, ja ensihoidon tehtävämäärät ovat merkittävästi lisääntyneet kansallisesti sekä kansainvälisesti (Dinh ym., 2016; Lowthian ym., 2011; Sotkanet, 2023). Ensihoitotehtävien määrien lisääntyessä potilaiden tarkoituksenmukaisen hoidon saaminen vaarantuu. Ensihoitopalvelua käytetään myös yhä enemmän kiireettömien oireiden hoitamiseen tai tehtäviin, jotka eivät kuulu terveydenhuollolle. (Eastwood ym., 2015; Kuisma & Hoppu, 2022.) Tätä kutsutaan häiriökysynnäksi. Häiriökysynnässä asiakkaan tarpeet ja palveluiden tarjonta eivät kohtaa, jolloin asiakkaat eivät saa heille oikeutettua tarkoituksenmukaista sekä oikean aikaista hoitoa. (Hyytiälä, 2021; Kuisma & Hoppu, 2022.) Häiriökysyntä ei johdu asiakkaasta vaan toimimattomasta palvelurakenteesta, joka ei pysty tarjoamaan asiakkaalle tarpeiden mukaista hoitoa. Häiriökysynnän seurauksena asiakas joutuu hakeutumaan palveluun yhä uudelleen. (Hyytiälä, 2021.) Ensihoidossa on havaittavissa häiriökysyntää, joka näkyy avuntarvitsijoiden useina yhteydenottoina hätäkeskukseen. Ensihoidon häiriökysyntä johtuu todennäköisesti haasteista päästä muihin sosiaali- ja terveystarvikkeisiin. (Kuisma & Hoppu, 2022; Roivainen ym., 2020.) Häiriökysyntä johtaa heikentyneeseen palvelunlaatuun, lisäkustannuksiin sekä lisääntyneeseen työntekijöiden kuormaan, joita pystytään ehkäisemään kehittämällä sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita vastaamaan asiakkaiden tarpeita (Hyytiälä, 2021).

Ensihoitopalvelu on kehittynyt perinteisestä sairaankuljetuksesta tasokasta sairaalan ulkopuolista sairaanhoitoa antavaksi palveluksi (Eastwood ym., 2015; STM, 2023). Ensihoidossa työskentelee korkeasti koulutettuja ja ammattitaitoisia terveydenhuollon ammattilaisia. Ensihoitopalvelun muutoksen myötä hoidon tarpeen arvioinnista on tullut keskeinen osa ensihoitajan työtä. Ensihoitajan tekemän hoidon tarpeen arvioinnin ensisijaisena tavoitteena on ohjata potilaat tarkoituksenmukaiseen hoitoon. Toisena tavoitteena on varmistaa osaltaan ensihoidon riittävät resurssit, jotta kaikille pystytään tarjoamaan tarvittava kiireellinen hoito. Jotta nämä tavoitteet täyttyvät, on ensihoitopalvelua kehitettävä edelleen vastaamaan muuttuneeseen ja lisääntyvään palveluntarpeeseen. Palvelutarpeen muuttuessa on ensihoidonkin kehitettävä palveluja esimerkiksi laajentamalla ensihoitoyksikön varusteita sekä ensihoitajien osaamista vastaamaan muuttuneita tarpeita koulutuksen avulla. (Eastwood ym., 2015.)

Ensihoidon muuttuneeseen palvelun tarpeeseen sekä ensihoidon ja päivystyksen lisääntyneeseen kuormitukseen on pyritty vastaamaan uudellaisilla palveluilla, kuten puhelimitse tehtävällä hoidon tarpeen arvioinnilla osana ensihoitopalvelua. Puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin on tutkittu edistävän potilaiden tarkoituksenmukaisen hoidon saamista oikeaan aikaan (Eastwood ym., 2017, 2018, 2019; Katayama ym., 2022; Roivainen ym., 2020) lisäävän potilastyytyväisyyttä (Eastwood ym., 2015; Roivainen ym., 2021) sekä vähentävän ensihoidon ja päivystyksen kuormitusta. Palvelun on todettu myös olevan kustannustehokas ja sen avulla voidaan varmistaa ensihoitoyksiköiden riittävyys kiireellistä hoitoa vaativien potilaiden kohdalla. (Eastwood ym., 2015, 2017, 2018, 2019; Katayama ym., 2022; Roivainen ym., 2020.) Varsinais-Suomen hyvinvointialueella on käytössä yhteensä neljä ensihoidon virtuaaliyksikköä, jotka arvioivat puhelimitse hoidon tarvetta. Virtuaaliyksiköitä on käytössä normaalisti kaksi yksikköä päiväsaikaan. Virtuaaliyksiköiden keskimääräinen tehtävämäärä on 36 kappaletta ja kuukausittain tehtäviä on noin 1000 kappaletta. Puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin perusteella noin 40 %:ssa tehtävistä potilas pystytään ohjaamaan ensihoitoa tarkoituksenmukaisempaan hoitoon. (Hevonoja, henkilökohtainen tiedonanto, 28.2.2024.) Lukumäärä vastaa toista suomalaista tutkimusta, joka käsittelee ensihoidon puhelimitse tehtyä hoidon tarpeen arviointia ja sen hyötyjä (Roivainen ym., 2020).

Tämä pro gradu -tutkielma tarkastelee Varsinais-Suomen hyvinvointialueella (VARHA) ensihoidon puhelimitse tehtyä hoidon tarpeen arviointia (HTA) palveluna. Tutkimuksessa analysoitiin dokumenttianalyysin keinoin ensihoidon virtuaaliyksikön sekä liikkuvien ensihoitoyksiköiden kirjaamia ensihoitokertomuksia. Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata, minkälaista apua hätäkeskukseen soittaneet henkilöt on tarvinneet ja miksi ensihoitoyksikkö on hälytetty avuntarvitsijan luokse puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvion jälkeen. Tutkimuksen toisena tarkoituksena on selvittää, mitkä tekijät ovat vaikuttaneet ensihoitajien kuljetuspäätökseen kohteessa tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen. Tutkimuksen tavoitteena on saada kokonaisvaltainen käsitys yksilöiden avun ja palveluiden tarpeesta. Lisäämällä tietoa palvelun tarpeesta ja tarkoituksenmukaisesta hoidosta kotiin vietäviä palveluita voidaan kehittää vastaamaan väestön palvelun tarvetta Varsinais-Suomen hyvinvointialueen palvelustrategian mukaisesti (VARHA aluehallitus, 2023).

## 2 Tutkimuksen tausta

Tämän tutkimuksen teoreettinen tausta muodostettiin kirjallisuushaun sekä keskeisten käsitteiden perusteella, mitkä ovat tutkimuksen taustan muodostuksen keskeiset elementit. Teoreettisen taustan muodostuksen tarkoituksena on määrittää, mitä tutkittavasta ilmiöstä tiedetään jo. (Hoskins & Mariano, 2004, s.23.) Kirjallisuushaku toteutettiin systemaattisesti keskeisistä hoito- ja terveystieteiden tietokannoista. Keskeisten käsitteiden määrittämiseen saatiin tietoa kirjallisuushaun tuloksista, jonka lisäksi tietoa haettiin myös muusta kirjallisuudesta käsitteiden kattavaa kuvausta varten.

### 2.1 Keskeiset käsitteet

#### 2.1.1 Ensihoito

Ensihoitopalvelun pääasiallisena tehtävänä on äkillisesti sairastuneen ja vammautuneen potilaan hoitaminen sairaalan ulkopuolella sekä tarvittaessa kuljetus sairaalaan (Kuisma & Hoppu, 2022; Sosiaali- ja terveysministeriö [STM], 2023). Sosiaali- ja terveysministeriö vastaa ensihoitoon liittyvästä lainsäädännön valmistelusta, toimeenpanon tuesta ja ohjauksesta, ensihoidon yleisestä suunnittelusta sekä strategisesta kehittämisestä ministeriön toimivallan puitteissa. Ensihoitopalvelun tuottaminen sekä ensihoidon palvelutasopäätöksen laatiminen kuuluu hyvinvointialueiden järjestettäväksi. Ensihoitopalvelu on osa terveydenhuoltoa ja voidaan tuottaa hyvinvointialueen omana toimintana tai hankkia palvelu muulta palveluntuottajalta. (STM, 2023.)

Ensihoitoyksiköt voivat olla perustason tai hoitotason yksikköjä, riippuen yksikön henkilöstön koulutuksesta. Koulutusvaatimukset määrätään sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa ensihoitopalvelusta (2017/585 § 8). Perustason ensihoidon yksikössä ainakin toisen ensihoitajan on oltava terveydenhuollon ammattihenkilöstä annetussa laissa (559/1994) tarkoitettu terveydenhuollon ammattihenkilö, jolla on ensihoitoon suuntautuva koulutus. Toisen yksikössä työskentelevän ensihoitajan on oltava ”vähintään terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa tarkoitettu terveydenhuollon ammattihenkilö tai pelastajatutkinnon taikka sitä vastaavan aikaisemman tutkinnon suorittanut henkilö”. Hoitotason ensihoidon yksikössä ainakin toisen ensihoitajan on oltava ”ensihoitaja AMK (240 opintopistettä) taikka terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa tarkoitettu laillistettu sairaanhoitaja, joka on suorittanut hoitotason ensihoitoon suuntaavan vähintään 30

opintopisteen laajuisen opintokokonaisuuden yhteistyössä sellaisen ammattikorkeakoulun kanssa, jossa on opetus- ja kulttuuriministeriön päätöksen mukaisesti ensihoidon koulutusohjelma”. Toisen yksikössä työskentelevän ensihoitajan on oltava ”vähintään terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa tarkoitettu terveydenhuollon ammattihenkilö tai pelastajatutkinnon taikka sitä vastaavan aikaisemman tutkinnon suorittanut henkilö”. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 2017/585 § 8.)

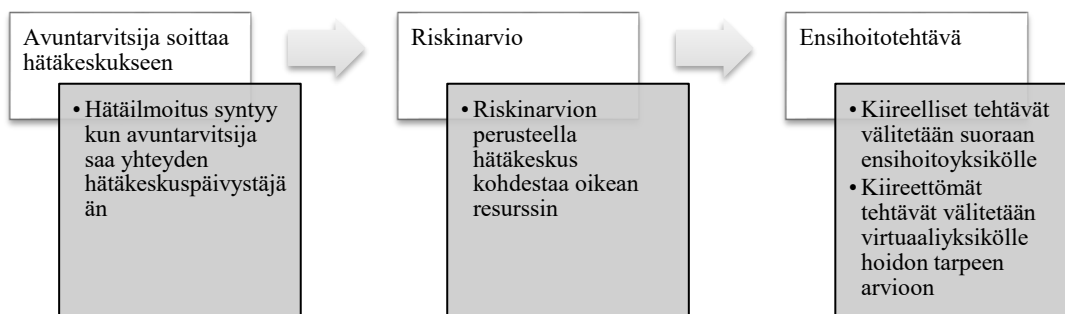
Yhden henkilön yksikössä voi työskennellä hoitotason ensihoitaja, eli ensihoitaja AMK taikka terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa tarkoitettu laillistettu sairaanhoitaja, joka on suorittanut hoitotason ensihoitoon suuntaavan vähintään 30 opintopisteen laajuisen opintokokonaisuuden yhteistyössä sellaisen ammattikorkeakoulun kanssa, jossa on opetus- ja kulttuuriministeriön päätöksen mukaisesti ensihoidon koulutusohjelma. Yhden henkilön yksikön tehtäviin kuuluu hoidon tarpeen arviointi sekä mahdollisesti välittömien hoitotoimenpiteiden aloitus mutta yhden henkilön yksikön tehtäviin ei kuulu kuljetus sairaalaan. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 2017/585 § 8.)

Ensihoidon tehtävät jaetaan neljään kiireellisyysluokkaan hätäkeskuksen riskinarvion perusteella. Ensihoidon kiireelliset tehtävät ovat A- tai B-luokan tehtäviä. A-luokan tehtävä on korkeariskiseksi arvioitu, jossa tapahtumatietojen perusteella on syytä epäillä, että avuntarvitsijan peruselintoiminnot ovat välittömästi uhattuna. B-luokan tehtävä on arvioitu todennäköisesti olevan korkean riskin tehtävä, jossa peruselintoimintojen häiriöstä ei ole kuitenkaan varmuutta. C- ja D-luokan tehtävät ovat kiireettömiä tehtäviä. C-luokan tehtävässä hätäkeskuksen riskin arvion perusteella avuntarvitsijan peruselintoiminnot ovat arvioitu vakaaksi, mutta ensihoidon tulee arvioida avuntarvitsijan tila mahdollisimman nopeasti. D-kiireellisyysluokassa hätäkeskuksen tekemän riskin arvion mukaan avuntarvitsijan tila on vakaa, eikä hänellä ole peruselintoiminnon häiriöitä, mutta ensihoidon tulee tehdä hoidon tarpeen arviointi. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 2017/585 § 6.) Ensihoidon tavoittamisajat määritetään ensihoidon palvelutasopäätöksessä. Varsinais-Suomen hyvinvointialueella ensihoidon palvelutasopäätöksessä on määritelty vuonna 2023, että A- ja B-luokan tehtävistä ydintaajamaan kuuluvasta alueesta 90 % tehtävistä tulisi tavoittaa yhdeksässä minuutissa, muussa taajamassa olevat alueet 17 minuutissa sekä maaseudulla olevat tehtävät 26 minuutissa. C- ja D-tehtävien osalta palvelutasopäätös määrittelee, että koko maakunnan C-

tehtävät tulisi tavoittaa puolessa tunnissa ja D-tehtävät kahdessa tunnissa. (Varsinais-Suomen hyvinvointialueen ensihoidon palvelutasopäätös, 2022.)

### **2.1.2 Hoidon tarpeen arviointi**

Hoidon tarpeen arvioinnin päätehtävänä on arvioida palveluiden tarve. Hoidon tarpeen arvioinnissa tulisi selvittää potilaan tai asiakkaan yhteydenoton syy, sairauden oireet sekä niiden vaikeusaste, jonka perusteella hoidon luonne sekä kiireellisyys voidaan arvioida. (Mölläri ym., 2023.) Hoidon tarpeen arviointi on lääketieteen sekä hoitotyön yhdistelmä, jossa diagnoosin tekeminen ei ole välttämätöntä, jotta voidaan tehdä päätös tarkoituksenmukaisesta hoidosta. Hoidon tarpeen arvioinnissa kiireellisyyden arviointi näyttäytyy pääasiallisena fokuksena päätöksenteon tukena (Leprohon & Patel, 1995; Mölläri ym., 2023). Hoidon tarpeen arviointiin vaikuttaa hoitajan tekemä arvio potilaan kokonaistilanteesta, jossa pyritään löytämään potilaalle tarkoituksenmukaisin hoito, joka tukee potilaan autonomiaa. (Leprohon & Patel, 1995). Ensihoidossa puhelimitse tehty hoidon tarpeen arviointi (HTA) on kansainvälisesti käyttöön otettu palvelu vastaamaan ensihoidon muuttuneeseen palvelutarpeeseen. Potilaan soittaessa hätäkeskukseen ensimmäisen riskiarvion tekee hätäkeskuspäivystäjä. Kun hätäkeskuspäivystäjä on arvioinut potilaan oireet, siitä muodostuu tehtävä ensihoidolle. Mikäli hätäkeskuksen muodostama tehtävä on kiireetön ensihoitopalvelulle kuuluva tehtävä, se ohjataan ensihoidon virtuaaliyksikölle hoidon tarpeen arviointiin. (Kuvio 1.) Hoidon tarpeen arviointia tekevät tyypillisesti kokeneet ensihoitajat tai sairaanhoitajat. Hoidon tarvetta arvioidaan puhelimitse ainoastaan niiden potilaiden osalta, jotka ovat soittaneet kiireettömän oireen tai sairastumisen vuoksi hätäkeskukseen. Arvioinnin perusteella potilas voidaan ohjata tarkoituksenmukaisempaan hoitopaikkaan, kuten terveyskeskukseen, potilaan luokse voidaan hälyttää ensihoitoyksikkö tai potilaan oireisiin riittää puhelimitse tapahtuva hoito-ohjeiden anto ja potilas voi jäädä kotiin seuraamaan vointiaan. (Eastwood ym., 2015, 2018, 2019; Roivainen ym., 2020)



Kuvio 1. Palveluprosessi hätäilmoituksesta ensihoidon hoidon tarpeen arviointiin, mukaeltu (Hätäkeskuslaitos, n.d.)

### 2.1.3 Tarkoituksenmukainen hoito

Tarkoituksenmukaisen hoidon määrittely on vaihtelevaa mutta useimpia määritelmiä yhdistävät tietyt teemat, jotka kuvaavat tarkoituksenmukaisuutta terveydenhuollon kontekstissa (Robertson-Preidler ym., 2017; WHO, 2000). Jotta hoito olisi tarkoituksenmukaista, sen tulee olla tehokasta, eettisesti kestävää sekä se tuottaa tulosta. Tarkoituksenmukaisessa hoidossa on otettu huomioon yksilö, yhteisö sekä yhteiskunta asianmukaisella tavalla. (WHO, 2000.) Tarkoituksenmukainen hoito on näyttöön perustuvaa, joka sisältää tieteellisten tutkimusten hyödyntämisen hoitotyössä sekä hoito-ohjeiden ja laatuindikaattorien käyttöä ohjaamassa hoitotyötä. Terveydenhuollon ammattilaisten asiantuntijuus on nähty merkittävänä tekijänä tarkoituksenmukaisen hoidon määrittämisessä. Ammattilaisten asianmukainen koulutus sekä työn ohessa tapahtuva kouluttautuminen ja vuorovaikutustaidot ovat keskeisiä ominaisuuksia, kun arvioidaan potilaiden tai asiakkaiden tarkoituksenmukaista hoitoa. Tarkoituksenmukaisen hoidon arviointiin kuuluu mm. riskien, tarpeiden sekä tavoitteiden arviointi ammattilaisen toimesta. Lisäksi potilaskeskeisyys sekä tehokas resurssien hyödyntäminen ovat keskeisiä tekijöitä tarkoituksenmukaisen hoidon määrittämisessä. (Robertson-Preidler ym., 2017.) Ensihoidon kontekstissa tarkoituksenmukaisuutta on määritelty tutkimuksen yhteydessä erilaisilla indikaattoreilla, joita ovat muun muassa ensihoidon aikaiset toimenpiteet sekä ensihoidon kuljettaminen terveydenhuollon yksikköön (Eastwood ym., 2019).

Tämän tutkimuksen kirjallisuushaun tuloksissa tarkoituksenmukaista hoitoa kuvattiin englanninkielisellä termillä ”appropriate care” tai ”appropriate level of care”(Eastwood ym.,

2017, 2018, 2019, 2020; Roivainen ym., 2020). Tarkoituksenmukainen hoito viittaa oikeaan hoitoon, joka on toteutettu oikeaan aikaan sekä oikealla tavalla, mihin potilaalla on myös lain mukaan oikeus (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785, § 3). Oikean ja tarkoituksenmukaisen hoidon saanti on yksilön oikeus, joka näin ollen kytkeytyy hoitotyön eettisyyteen. Eettisillä arvoilla ja eettisellä päätöksenteolla on todettu olevan merkittävä rooli tarkoituksenmukaisen hoidon määrittelyssä (WHO, 2000).

## **2.2 Kirjallisuuskatsaus**

Osana tätä tutkimusta toteutettiin kuvaileva kirjallisuuskatsaus tutkimuksen teoreettiseksi taustaksi. Kirjallisuuskatsaus tehtiin elokuussa 2023 ja päivitettiin joulukuussa 2023. Tiedonhaku toteutettiin neljään keskeiseen terveys- ja hoitotieteelliseen tietokantaan. Tietokannoiksi valittiin Medline, CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature), Medic sekä Cochrane. Kirjallisuushakuun otettiin mukaan kaikki tutkimukset, jotka käsittelivät puhelimitse tehtyä hoidon tarpeen arviointia ensihoitopalvelun toimintaympäristössä. Kirjallisuushaun tuloksista nostettiin neljä keskeistä teemaa, joita tutkimuksissa käsiteltiin. Keskeiset teemat olivat puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin hyödyt, haasteet, palvelun turvallisuus sekä potilastyytyväisyys.

### **2.2.1 Tiedonhaku**

Tiedonhaussa hyödynnettiin sähköisten tietokantojen asiasanoja. Hakulausekkeet olivat identtiset kaikissa tietokantahauissa, lukuun ottamatta tietokantakohtaisia asiasanoja. Medic-tietokantahakuun lisättiin suomenkielisiä hakusanoja, koska Medic on kotimainen tietokanta. (Taulukko 1.) Tiedonhaussa hyödynnettiin lisäksi manuaalista hakua, joka toteutettiin analysoimalla systemaattisesti tiedonhausta valittujen artikkelien lähdeluetteloita. Tiedonhaussa etsittiin myös harmaata kirjallisuutta tutkittavasta ilmiöstä. Tietokantahaut tuottivat yhteensä 681 tulosta duplikaattien poiston jälkeen. Cochranen haku ei tuottanut yhtäkään tulosta, mikä saattaa johtua siitä, että tutkittava ilmiö on suhteellisen uusi.

Taulukko 1. Hakulausekkeet tietokannoittain

Tietokanta	Hakulauseke
Medline (Pubmed) 12/2023.	(“telephone triage” OR phone-triage OR “secondary triage” OR ”phone triage”) AND (prehospital* OR “emergency care” OR ambulanc* OR paramedic* OR "Emergency Medical Services"[Mesh])
CINAHL 12/2023.	(“telephone triage” OR phone-triage OR “secondary triage” OR ”phone triage”) AND (prehospital* OR “emergency care” OR ambulanc* OR paramedic* OR MH "Emergency Care")
Cochrane 12/2023.	(“telephone triage” OR phone-triage OR “secondary triage” OR ”phone triage) AND (prehospital* OR “emergency care” OR ambulanc* OR paramedic*)
Medic 12/2023.	”telephone triage” ”phone triage” puheli* AND ensihoi* prehospital* ambulanc* ”Emergency Medical Services” paramedic*

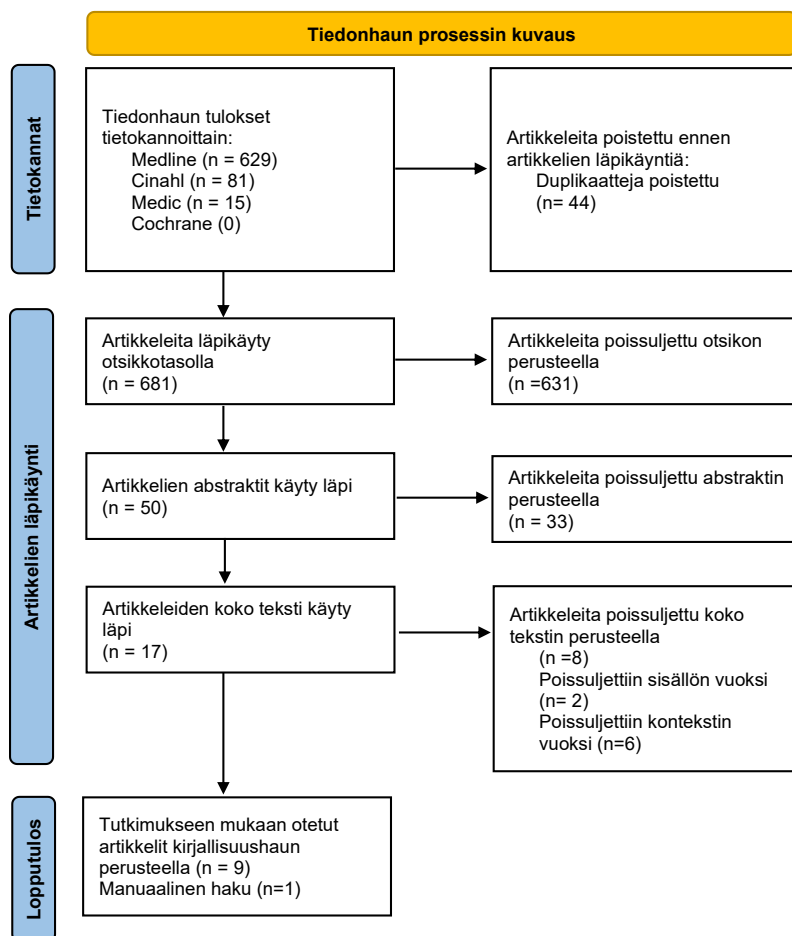
Hakulausekettä muokattiin useaan otteeseen alustavien hakujen perusteella.

Hakulausekkeiden muodostamisessa hyödynnettiin Turun yliopiston kirjaston informaation apua ja lopullinen hakulauseke on muodostettu informaation muokkausohjelmien perusteella. Artikkelit valittiin mukaanotto- ja poissulkukriteerien mukaisesti, jotka on esitelty taulukossa 2. Mukaanottokriteerit muodostettiin tutkittavan ilmiön sekä saatavuuden perusteella. Tiedonhausta poissuljettiin päivystyksen sekä perusterveydenhuollon hoidon tarpeen arvioon liittyvät artikkelit, koska kyseisissä palveluissa on eroavaisuuksia ensihoidon puhelimitse tehtävään hoidon tarpeen arvioon verrattuna.

Taulukko 2. Tiedonhaun mukaanotto- ja poissulkukriteerit

Mukaanottokriteerit	Poissulkukriteerit
artikkelit, jotka käsittelivät ensihoidon puhelimitse tehtävää hoidon tarpeen arviota	päivystyksen tai perusterveydenhuollon puhelimitse tehtävä hoidon tarpeen arvioon liittyvät artikkelit artikkelit koskien hätäkeskuksen tekemää hoidon tarpeen arviota
artikkelit koskivat kaikkia kiireettömiä ensihoitotehtäviä, jotka oli arvioitu puhelimitse	puhelimitse tehtävä HTA, joka käsitteli pelkästään tiettyä potilasryhmää, kuten COVID-potilaat
suomen- ja englanninkieliset artikkelit	muu vieras kieli
empiiriset tutkimukset sekä kirjallisuuskatsaukset	mielipidekirjoitukset
koko teksti saatavilla	koko tekstin saatavuus oli maksullinen

Tiedonhaku tuotti duplikaattien poiston jälkeen yhteensä 681 tulosta. Artikkelien otsikon perusteella lähempään tarkasteluun valittiin 50 artikkelia, jotka täyttivät mukaanotto- ja poissulkukriteerit. Abstraktin perusteella artikkeleita poissuljettiin 33 kappaletta. Koko tekstin perusteella aineistosta karsittiin pois kahdeksan artikkelia poissulkukriteerien mukaisesti, koska ne eivät kontekstiltaan vastanneet tämän tutkimuksen mukaanottokriteerejä. Tutkielman aineisto muodostui 10 artikkelista, joista yhdeksän valittiin sähköisen tietokantahaun perusteella sekä yhdestä artikkelista, joka valittiin manuaalisen haun perusteella. Tiedonhaun hakuprosessi on kuvattu flow-kuviona. (Kuvio 2.) (Page ym., 2021).



Kuvio 2. Tiedonhaun haku- ja valintaprosessi

## 2.2.2 Kirjallisuushaun tulosten analyysi

Aineiston analyysin tarkoituksena on muodostaa kokonaisuus aineistosta sekä varmistaa aineistoon valittujen tutkimusten laatu. Tämän tiedonhaun aineiston analyysiin kuuluu valittujen tutkimusten kuvailu, tutkimusten tulosten yhdistely sekä synteesin muodostus. (Bettany-Saltikov, 2012; Stolt ym., 2016 s. 30–31.) Aineiston analyysi toteutettiin systemaattisesti. Aineistosta kuvattiin taulukkoon tutkimusten tekijät, tutkimusasetelma, keskeiset tulokset sekä laadunarvioinnin tulokset. (Liite 1.) Tiedonhaun aineiston laadun arviointi suoritettiin hyödyntämällä Johanna Biggs Instituten (JBI) Critical Appraisal Tools -kriteeristöjä. JBI:n kriteeristöistä hyödynnettiin kohorttitutkimuksen, laadullisen tutkimuksen, järjestelmällisen katsauksen, poikittaistutkimuksen sekä tapaussarjan kriteeristöjä. (Aromataris ym., 2015; Moola ym., 2017; Lockwood ym., 2015.) Laadunarviointi suoritettiin yhden henkilön toimesta. Kaikki tiedonhaun aineiston artikkelit saivat vähintään 75 % laadun arvioinnin kriteerien pisteytyksistä, joten kaikki tutkimukset

otettiin arvioinnin perusteella mukaan tähän kirjallisuuskatsaukseen. Tyypillisesti artikkeleista jäi kuvaamatta sekoittavien tekijöiden tunnistaminen sekä menetelmät, joita hyödynnettiin sekoittavien tekijöiden huomioimisessa.

### **2.2.3 Kirjallisuushaun tulosten kuvailu**

Tiedonhaun aineisto koostui kymmenestä artikkelista, joka koostui pääosin määrällisistä tutkimuksista sekä kahdesta laadullisesta tutkimuksesta. Artikkelit käsittelivät ensihoitajien puhelimitse tehtävien hoidon tarpeen arviointien hyödyllisyyttä, turvallisuutta sekä vaikuttavuutta tilastoja sekä hoitokertomuksia tutkimalla (Eastwood ym., 2015, 2018, 2019, 2020; Katayama ym., 2022; Roivainen ym., 2020). Yhdessä artikkelissa tutkittiin puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin potilastyytyväisyyttä palvelun saamisen jälkeen (Roivainen ym., 2021). Muut yksittäiset artikkelit tutkivat ensihoitajien kokemuksia puhelimitse tehtävästä hoidon tarpeen arvioinnista (Mohammadi ym., 2022) sekä hoitajien päätöksentekoprosessia ja hoidon tarpeen arviointien paikkaansa pitävyyttä (Eastwood ym., 2017). Artikkelit sijoittuvat vuosille 1995–2023, joista suurin osa oli tehty vuoden 2015 jälkeen. Tämä kuvastaa tutkittavan ilmiön ajankohtaisuutta. Eniten aiheeseen liittyviä tutkimuksia oli tehty Australiassa sekä Suomessa. Yksittäisiä mukaan otettuja artikkeleja oli tehty myös Japanissa, Kanadassa sekä Iranissa.

### **2.2.4 Kirjallisuushaun tulokset**

Puhelimitse tehty hoidon tarpeen arviointi (HTA) on kansallisesti sekä kansainvälisesti käyttöön otettu palvelumuoto vastaamaan ensihoidon muuttuneeseen palvelutarpeeseen. Hoidon tarpeen arviointia tekee kokeneet ensihoitajat tai sairaanhoitajat, jotka arvioivat hoidon tarpeen potilailta, jotka ovat soittaneet kiireettömän oireen tai sairastumisen vuoksi hätäkeskukseen. Arvioinnin perusteella potilas voidaan ohjata tarkoituksenmukaiseen hoitoon, kuten terveyskeskukseen, potilaan luokse voidaan hälyttää ensihoitoyksikkö tai potilaan oireisiin riittää puhelimitse tapahtuva hoito-ohjeiden anto ja potilas voi jäädä kotiin seuraamaan vointiaan. (Eastwood ym., 2015, 2018, 2019; Roivainen ym., 2020)

Vaihtoehtoiset hoitomuodot vaihtelevat alueittain, esimerkiksi Australiassa puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen potilaan luokse on mahdollista järjestää myös lääkärin käynti, joka arvioi potilaan oireet ja päättää tarkoituksenmukaisimman hoidon (Eastwood ym., 2019).

### *Puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin hyödyt*

Puhelimitse tehty hoidon tarpeen arviointi (HTA) vähentää merkittävästi ensihoidon tehtäviä (Eastwood ym., 2015; Katayama ym., 2022) sekä on hyödyllinen terveydenhuollon palvelu ohjaamaan potilaat tarkoituksenmukaisempaan hoitopaikkaan. Noin kolmasosa hätäkeskukseen soittaneista potilaista, joiden soiton syy on luokiteltu kiireettömäksi, ohjataan tarkoituksenmukaisempaan hoitopaikkaan ensihoitoyksikön hälyttämisen sijaan tai heidän hoitonsa tarve pystytään hoitamaan puhelimitse annetuilla hoito-ohjeilla. (Eastwood ym., 2019; Roivainen ym., 2020.) Eastwoodin ym. (2017) tutkimuksessa jopa 60 % hätäkeskukseen soittaneista potilaista ohjattiin tarkoituksenmukaisempaan hoitoon kuin ensihoitoon. Tähän suureen prosenttiin saattaa vaikuttaa se, että Australiassa on käytössä kiireetön ensihoitopalvelu, joka voi kuljettaa potilaan terveydenhuollon piiriin, mikäli potilas ei tarvitse kiireellistä hoitoa (Eastwood ym., 2019). Kiireettömien tehtävien potilaista suurin osa kärsi yleisestä heikkoudesta, tuki- ja liikuntaelimestön oireista, mielenterveydellisistä ongelmista, päihteen haitallisesta käytöstä tai soitto hätäkeskukseen oli kaatumisen vuoksi. (Roivainen ym., 2020.) Etenkin edellä mainitut potilasryhmät sekä lievistä kivuista kärsivät potilaat ja ruoansulatuselimestön oireista kärsivät potilaat hyötyvät puhelimitse tapahtuvasta HTA:sta ja ohjauksesta tarkoituksenmukaisempaan hoitopaikkaan (Eastwood ym., 2017, 2018; Roivainen ym., 2020). Puhelimitse tehdystä HTA:sta hyötyy myös ne potilaat, joiden oireet hätäkeskuspäivystäjä on arvioinut virheellisesti kiireettömäksi. Näissä tapauksissa puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen potilaan luokse voidaan hälyttää kiireellisemmin ensihoitoyksikkö paikalle ja potilas saa tarvitsemansa avun. (Eastwood ym., 2015, 2019.) Etenkin kiireellisissä tilanteissa ensihoitajat osaavat erittäin tarkasti tunnistaa hätätilanteen ja hälyttää paikalle tarvittavan avun (Leprohon & Patel, 1995).

Virka-ajan ulkopuolella (16.00–08.00) potilaiden ohjaaminen tarkoituksenmukaiseen hoitopaikkaan korostuu, sillä tyypillisesti ilta- ja yöaikaan potilaat, jotka soittavat hätäkeskukseen, eivät tarvitse ensihoidon kohteessa tehtyjä toimenpiteitä tai kuljetusta päivystykseen. (Eastwood ym., 2018; Roivainen ym., 2020.) Tutkimuksissa todetut korkeat kuljettamatta jättämisluvut sekä ensihoidon matala hoitoisuus kertoo siitä, että merkittävä osuus hätäkeskukseen soittaneista potilaista hyötyisi muusta kuin päivystyshoidosta tai tarkoituksenmukaisemmasta kuljetusmuodosta. (Eastwood ym., 2018, 2020; Roivainen ym., 2020.) Kyseiseen ilmiöön vaikuttaa todennäköisesti vaihtoehtoisten hoitopaikkojen

puuttuminen virka-ajan ulkopuolella, jolloin potilaan ainoaksi vaihtoehdoksi jää hätäkeskukseen soittaminen (Roivainen ym., 2020).

Noin 40-45 % potilaista, joiden luokse hälytetään ensihoitoyksikkö puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen eivät tarvitse kohteessa tai kuljetuksen aikaista hoitoa (Eastwood ym., 2018, 2019; Roivainen ym., 2020). Kuitenkin voidaan todeta, että todennäköisemmin potilas tarvitsee ensihoitoa tai oire vaatii päivystyskäynnin, mikäli potilaan oireet ovat arvioitu puhelimitse ennen ensihoitoyksikön hälyttämistä verrattuna tilanteisiin, jossa ensihoitoyksikkö hälytetään suoraan hätäkeskuksen toimesta potilaan luokse ilman hoidon tarpeen arviota (Eastwood ym., 2017, 2018, 2019; Katayama ym., 2022).

Ensihoitajien kohteessa tekemän HTA:n jälkeen noin 20-40 % potilaista voi jäädä kotiin, eikä ensihoidon kuljetukselle ole tarvetta (Eastwood ym., 2019; Roivainen ym., 2020). Iäkkäät potilaat todennäköisemmin eivät tarvitse hoitoa ensihoidon aikana mutta todennäköisemmin tarvitsevat kuljetuksen päivystykseen verrattuna muihin ikäluokkiin. Iäkkäiden potilaiden merkittävään kuljetusprosenttiin saattaa vaikuttaa ilmiö, jossa potilas ei tarvitsisi ensihoitoa tai päivystyskäyntiä, mutta vaihtoehtoisia hoitopaikkoja ei ole käytettävissä eikä potilaan ole turvallista jäädä yksin kotiin. (Eastwood ym., 2020.)

#### *Puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin haasteet*

Työntekijän näkökulmasta puhelimitse tehtävät HTA:t sisältävät haasteellisia elementtejä. Mohammadi ym. tutkimuksessa tunnistettiin, että *puutteellinen vuorovaikutus* potilaiden kanssa, *riittämätön informaatio tai disinformaatio* sekä *ammattilliset esteet* aiheuttavat haasteita puhelimesta tehtyyn hoidon tarpeen arviointiin. Puutteellinen vuorovaikutus tarkoittaa esimerkiksi työkeää vuorovaikutusta potilaiden toimesta tai pilapuhelut, joita soitetaan hätäkeskukseen. Näillä on merkittävä heikentävä vaikutus ensihoitajan päätöksentekoprosessiin sekä ohjaukseen HTA:n perusteella. Myös eri kielten moninaisuus aiheuttaa haasteita, jolloin ensihoitajan on haasteellista antaa kaikki tarvittava ohjaus potilaalle sekä kartoittaa täysin, minkä vuoksi potilas on soittanut hätäkeskukseen ja minkälaisia oireita potilaalla esiintyy. On erittäin tärkeää saada potilaan oireista kattava kuva, jotta arviointi pystytään tekemään potilasturvallisesti. (Mohammadi ym., 2022.) Oireiden arvioimiseen saattaa myös vaikuttaa potilaan sekä terveydenhuollon ammattilaisen

subjektiivisuus koetusta oireesta, joka voi vaikuttaa hoidon tarpeen arviointiin (Eastwood ym., 2015).

Hoidon tarpeen arviointia joudutaan usein tekemään riittämättömillä tiedoilla (Leprohon & Patel, 1995; Mohammadi ym., 2022). Riittämätön informaatio tai disinformaatio kattaa useamman alakategorian, jotka aiheuttavat haasteita puhelimitse tehdyssä hoidon tarpeen arvioinnissa; 1) pelko antaa tarvittavaa tai riittävää tietoa potilaasta 2) lapsipotilaat sekä 3) potilas ei osaa kertoa tarkkaa sijaintiaan. Pelko antaa tarvittavaa tietoa voi johtua esimerkiksi stigmasta tai potilas pelkää, että ensihoitaja tuomitsee potilaan tietyn oireen tai käyttäytymisen perusteella. (Mohammadi ym., 2022.) Lapsipotilaiden kohdalla tarvittavien tietojen saaminen voi olla haasteellista. Lapset eivät välttämättä ymmärrä antaa tarvittavia tietoja omasta tai potilaan tilasta tai lapset saattavat olla hyvin hämmentyneitä poikkeuksellista tilanteesta, jonka vuoksi eivät kykene antamaan tarvittavia tietoja hoidon tarpeen arvioimiseksi. Osoite- tai sijaintitietojen haastava saaminen on merkittävä haaste hoidon tarpeen arvioimisessa tilanteissa, jossa puhelun perusteella potilaan luokse tulisi hälyttää kiireellisesti ensihoitoyksikkö, mutta tarkkaa osoitetta ei saada selville nopeasti. Tämä johtaa myöhästymiseen hoidon saamisessa. (Leprohon & Patel, 1995; Mohammadi ym., 2022)

Ammatilliset esteet aiheuttavat suurimman osan haasteista puhelimitse tehtävässä hoidon tarpeen arvioinnissa ensihoitajien näkökulmasta. Puutteelliset tai ristiriitaiset hoito-ohjeet aiheuttavat ensihoitajille hämmennystä sekä luovat haasteita antaa potilaalle kattavaa ohjausta. Yksi keskeisimmistä ammatillisista esteistä on ensihoitajien vähäinen kokemus tai tietotaitotaso. Kokemattoman ensihoitajan on haasteellista antaa oikeita ohjeita sekä ohjata potilas tarkoituksenmukaiseen hoitoon. Lisäksi hätätilanteissa ensihoitajien tulisi antaa oikeaa ja täsmällistä ohjausta potilaalle, sillä aikaa, kun ensihoitoyksikkö on matkalla kohteeseen, joka on erittäin haasteellista, mikäli ensihoitajan tietotaitotaso ei ole kattava. Tärkeä tekijä ammatillisessa kehityksessä on jatkuvat koulutukset puhelimitse tehdystä hoidon tarpeen arvioinnista, jotta työntekijät pysyvät ajan tasalla hoito-ohjeista sekä voivat kehittää asiantuntemustaan. Tutkimuksessa on todettu, että ensihoitajat kokevat, että puhelimitse tehty HTA on vaativaa sekä kuormittavaa työtä. Työn luonteen ja kiireen vuoksi ensihoitajat kokevat työperäistä stressiä. (Leprohon & Patel, 1995; Mohammadi ym., 2022.)

### *Puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin turvallisuus*

Puhelimitse tehty hoidon tarpeen arviointi on turvallinen palvelu osana terveydenhuoltoa (Eastwood ym., 2015, 2017; Roivainen ym., 2020). Seurantatutkimuksessa on todettu, että potilaat, jotka on ohjattu hakeutumaan muualle kuin päivystykseen, eivät myöskään joudu hakeutumaan päivystykseen seuraavien päivien aikana. Tämä kertoo hoidon tarpeen arviointien onnistumisesta. (Eastwood ym., 2017.) Hoidon tarpeen arvioinnin paikkansapitävyyttä on kuitenkin tutkittu vähäisesti. Leprohon (1995) tutkimuksessa selvitettiin puhelimesta tehdyn HTA:n tarkkuutta sekä päätöksentekoprosessia. Tutkimuksen mukaan 54 % tapauksista ensihoitajat osasivat arvioida hoidon tarpeen potilaan oireiden perusteella tarkasti ja 38 % hoidon tarpeen arviointi johti virheelliseen positiiviseen tulokseen, joten voidaan todeta ensihoitajien päätöksenteon hoidon tarpeen arvioinnissa olevan turvallista sekä suhteellisen paikkansapitävää. Päätöksenteon tarkkuuteen vaikuttaa merkittävästi ensihoitajan työkokemus kyseisestä tehtävästä. Virheellisten positiivisten tulosten määrä oli todennäköisesti merkittävä siksi, koska epäselvissä tilanteissa potilaalle aiheutuva riski pyritään minimoimaan ja kohteeseen lähetetään ensihoitoyksikkö varmuuden vuoksi arvioimaan tilanne. Hätätilapotilaiden osalta sekä kokonaisvaltaisen arvioinnin osalta (pärjääkö potilas yksin kotona) ensihoitajien puhelimesta tehty HTA oli 100 % paikkansapitävä. (Leprohon & Patel, 1995.)

Hoidon tarpeen arvioinnin turvallisuudesta tarvitaan kuitenkin tarkempia jatkotutkimuksia, sillä validoituja mittareita ei ole kehitetty tutkimaan palvelun turvallisuutta. Tällä hetkellä puhelimitse tehdyn HTA:n turvallisuutta ja paikkansapitävyyttä mitataan lähinnä päivystyskäynnin tarpeena, joka ei ole tarkin mittari tutkimaan palvelun turvallisuutta. Lisäksi tulevaisuudessa tutkimusta tarvitaan ensihoidon sekä ensihoitajan puhelimitse tekemän HTA:n vaikuttavuudesta. (Eastwood ym., 2015.)

### *Potilastyytyväisyys*

Suurin osa potilaista on erittäin tyytyväisiä puhelimitse tehtävään hoidon tarpeen arviointiin palveluna. Palvelun tyytyväisyyteen vaikuttaa positiivisesti etenkin ensihoitajan tekemän HTA:n perusteella antamat hoito-ohjeet epävarmoissa tilanteissa, joissa potilas ei ole täysin varma ensihoidon hälyttämisestä tai tilanteissa, joissa potilas ei itse osaa arvioida oireidensa kiireellisyyttä ja on soittanut hätäkeskukseen kysyäkseen neuvoa. Edellä mainituissa

tilanteissa potilaat ovatkin tyytyväisiä saadessaan terveydenhuollon ammattilaisen ohjeistusta puhelimitse oireisiinsa, ensihoitoyksikön hälyttämisen sijaan. (Eastwood ym., 2015; Roivainen ym., 2021.) Tyytyväisyys puhelimitse tapahtuvaan ohjaukseen vaihtelee kuitenkin potilasryhmittäin. Lähes kaikki potilaat, jotka soittivat kaatumisen tai yleisen heikkouden takia hätäkeskukseen, ovat tyytyväisiä puhelimitse tapahtuvaan ohjaukseen ensihoitoyksikön hälyttämisen sijaan. Hoitopolun toimivuuden kannalta voidaan kuitenkin todeta, että potilastyytyväisyyttä vahvistaa enemmän tilanteet, jossa ensihoitoyksikkö hälytetään kohteeseen puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen pelkän puhelinarvion sijaan. (Roivainen ym., 2021.)

Potilastyytyväisyyttä heikentää erityisesti tilanteet, joissa potilas on soittanut hätäkeskukseen erilaisten kiputilojen vuoksi. Potilaan kivut vaikuttavat tyytyväisyyteen puhelimitse tehtyyn hoidon tarpeen arviointiin palvelumuotona sekä heikentävät tyytyväisyyttä hoitopolun toiminnallisuudesta. Tähän saattaa vaikuttaa se, että potilaiden kipua on haastavaa arvioida puhelimitse. Muita potilastyytyväisyyttä heikentäviä tekijöitä on esimerkiksi tilanteet, joissa potilaalla on kotihoidon palveluita käytössä, soitto hätäkeskukseen virka-aikaan tai tilanteet, joissa potilaan luokse ei hälytetty ensihoitoyksikköä. (Roivainen ym., 2021.)

### 3 Tutkimuksen tarkoitus

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata ensihoidon puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arviointiin ohjautuvien potilaiden ominaispiirteitä, eli minkä oireen tai ongelman vuoksi avuntarvitsija soitti hätäkeskukseen. Toisena tarkoituksena oli selvittää, mitkä tekijät vaikuttivat virtuaaliyksikössä työskentelevien ensihoitajien päätökseen lähettää ensihoitoyksikkö kohteeseen sekä ensihoitajien päätökseen kuljettaa potilas terveydenhuollon yksikköön.

Tutkimuksen tavoitteena oli tunnistaa potilaiden avun tarve sekä lisätä tietoa siitä, minkälaista apua hätäkeskukseen soittaneet ilmoittajat tarvitsevat. Tutkimuksen toisena tavoitteena oli selvittää, mikä palvelumuoto arvioitiin potilaille tarkoituksenmukaiseksi hoidoksi.

Tarkoituksenmukaisen hoidon tunnistamisen avulla kotiin vietäviä palveluita voidaan kehittää vastaamaan potilaiden tarpeita.

Puhelimitse tehtävä hoidon tarpeen arviointi on palveluna Suomessa uusi, minkä vuoksi tutkimusta palvelun ominaispiirteistä tarvitaan. Lisäämällä tietoa hoidon tarpeen arvioinnista palveluna kotiin vietäviä palveluita voidaan kehittää vastaamaan ensihoitopalvelun muuttunutta tarvetta. Tämä edistää potilaiden hoidon saamista sekä terveydenhuollon resurssien kohdentamista tarkoituksenmukaisesti.

Tutkimuksen tutkimuskysymykset muodostettiin tutkimuksen tarkoituksen ja tavoitteen perusteella. Tutkimuskysymyksiä muokattiin vielä aineiston analysoinnin aikana vastaamaan täsmällisemmin tutkimuksen tarkoitusta ja tavoitetta. Tutkimuskysymysten muokkauksen myötä tutkittavasta ilmiöstä saatiin laajempi kuvaus tutkimuksen tuloksiin.

Tämän tutkimuksen tutkimuskysymykset ovat:

1. Miksi ensihoitoyksikkö hälytettiin kohteeseen puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen?
2. Minkälaista apua hätäkeskukseen soittaneet potilaat tarvitsivat?
3. Mitkä tekijät vaikuttavat ensihoitoyksikön kuljettamispäätökseen kohteessa tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen?

## 4 Tutkimuksen empiirinen toteutus

Tutkimuksen toteutusympäristönä toimi Varsinais-Suomen hyvinvointialueen, TYKS Akuutin ensihoidon palveluyksikkö. Lupa tutkimuksen toteutusympäristön kuvaamiseen on saatu organisaation yhteyshenkilöltä. Ensihoidon palveluyksikössä työskentelee liikkuvissa ensihoitoyksiköissä työskenteleviä ensihoitajia sekä virtuaaliyksikössä työskenteleviä ensihoitajia, jotka tekevät puhelimitse hoidon tarpeen arviointia. Virtuaaliyksikössä työskentelee päivisin kaksi ensihoitajaa, jotka kirjaavat puhelimitse tehtävät hoidon tarpeen arvioinnit Safir Spider -raportointijärjestelmään ensihoitokertomukseen. Liikkuvan ensihoitoyksikön tulisi jatkaa kirjaamista samaan ensihoitokertomukseen, mikäli liikkuva yksikkö liitetään samaan tehtävään. Varsinais-Suomen hyvinvointialueella puhelimitse hoidon tarpeen arviointia tehdään hätäkeskuksen välittämiin kiireettömiin, D- kiireellisyysluokan tehtäviin. (Hevonoja, henkilökohtainen tiedonanto 2024.) D- kiireellisyysluokan tehtävät arvioidaan palvelun prosessikaavion mukaisesti. Puhelimitse tehdyn HTA:n tavoitteena on arvioida kokonaisvaltaisesti hoidon sekä palveluiden tarve, eikä pelkästään ensihoitopalvelun tarve. Potilas voidaan ohjata hakeutumaan taksilla tai omalla autolla päivystykseen, mielenterveyspalveluiden etäkontaktiin tai omaan terveyskeskukseen päivystyksen sijaan. Muita vaihtoehtoisia palvelumuotoja voi olla muun muassa sosiaalipäivystyksen hälyttäminen, peruspalveluiden lisääminen tai ohjaus katkaisuhuoltoon. Virtuaaliyksiköiden HTA:n prosessikaavion mukailtu versio on kuvattu tutkimuksen liitteissä. (Liite 3.) Prosessikaaviosta otettiin tämän tutkimuksen liitteisiin mukailtu versio, josta on poistettu esimerkiksi VIRVE- viranomaisverkon puheryhmät pois tietosuojallisista syistä.

### 4.1 Tutkimusasetelma

Empiirisessä toteutuksessa hyödynnettiin dokumenttianalyysiin tarkoitettua metodologista viitekehystä. Viitekehys sisältää seitsemän toisiinsa nivoutuvaa vaihetta, joita seuraamalla saavutetaan täsmällinen ja luotettava tutkimus hyödyntäen dokumenttianalyysiä tutkimusmenetelmänä (Moilanen ym., 2022). Tutkimuksen empiirinen toteutus aloitettiin viitekehysten mukaisesti tutkimuksen tarkoituksen, aineiston sekä menetelmän määrittelyllä. Menetelmä valittiin tutkimuksen tarkoituksen perusteella. Menetelmän määrittelyn jälkeen tässä tutkimuksessa tutkija määritteli otantamenetelmän sekä aineiston analyysimenetelmän. Otantamenetelmän sekä analyysimenetelmän määrittämisen tarkoituksena oli rajata mitä

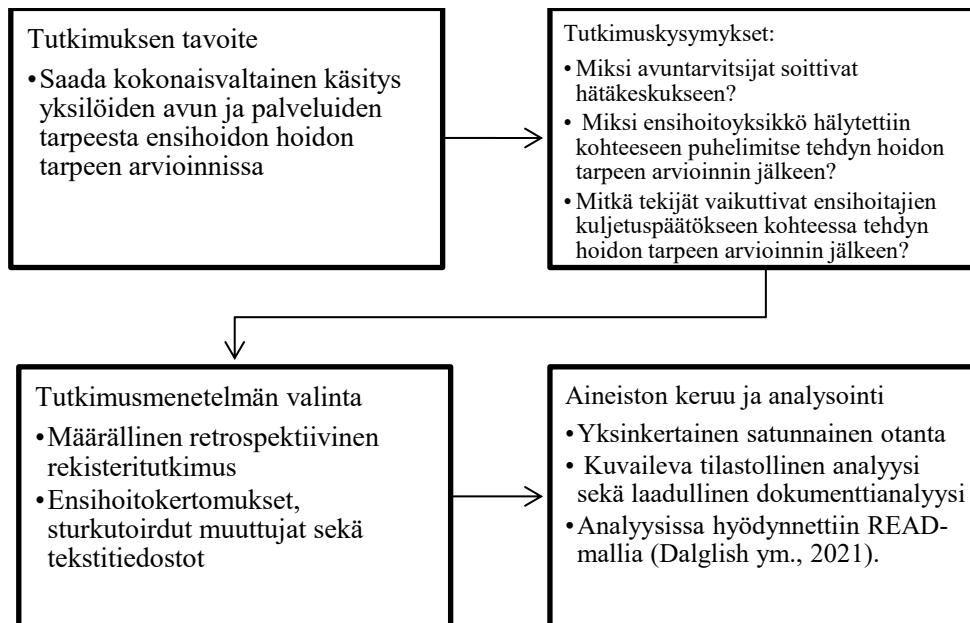
tutkimuksessa analysoidaan. Rajat määritellään tutkimuksen tarkoituksen sekä tutkimuskysymysten perusteella. (Moilanen ym., 2022.)

Tutkimuksen empiirisen toteutuksen seuraavassa vaiheessa otantamenetelmää sekä analyysimenetelmää testattiin. Otantamenetelmän testaamisella varmistetaan johdonmukainen sekä täsmällinen aineistonkeruu (Moilanen ym., 2022). Tässä tutkimuksessa aineiston otantamenetelmän testaamisen perusteella aineiston poissulkukriteerejä lisättiin.

Poissulkukriteereiksi lisättiin tehtävät, jotka ensihoidon siirtokuljetusyksiköt olivat hoitaneet. Aineiston mukaanotto- ja poissulkukriteerit ovat esitelty tarkemmin taulukossa 4. Aineiston analyysimenetelmän testauksen perusteella strukturoidun datan poimintaan lisättiin tieto jatkohoitopaikasta.

Testauksen jälkeen tutkimuksen toteutuksessa edettiin aineiston keruuseen sekä analysointiin, mitkä ovat kuvattu tarkemmin alaluvuissa 4.2 sekä 4.3. Seuraava empiirisen toteutuksen tukena käytetyn viitekehysten vaihe on analyysin luotettavuuden varmistaminen, johon kiinnitetään huomiota koko tutkimuksen ajan. Luotettavuuden varmistamisen tarkoituksena on ehkäistä mahdolliset ennakoasenteet sekä virheet aineiston analyysissä ja aineistonkeruussa. Viitekehysten viimeisenä vaiheena on eettisyyden reflektointi menetelmäkohtaisesti. (Moilanen ym., 2022.) Tutkimuksen luotettavuutta sekä eettisyyttä on kuvattu täsmällisemmin kappaleissa 6.2. sekä 6.3. Viitekehystä hyödynnettiin tutkimuksen empiirisen toteutuksen prosessin ajan tutkimusasetelman muodostamisesta tulosten tarkasteluun ja pohdintaan.

Tämän tutkimuksen menetelmälliset valinnat pohjautuvat pragmatismiin. Pragmatismi on maailmankatsomus, jossa tutkijan lähtökohtana on ongelmanratkaisukeskeisyys tutkimuksen avulla. Pragmatistit keskittyvät tutkimuksessa käytännönläheisten ratkaisujen löytymiseen. Pragmatismi ei sido tutkijaa tarkkarajaiseen menetelmän käyttöön, ja pragmatismia käytetäänkin usein filosofisena arvopohjana tutkimuksissa, joissa hyödynnetään useita tutkimusmenetelmiä yhdessä, minkä vuoksi se ohjasi tätä tutkimusta. (Gray & Grove, 2021, 78–79.)



Kuvio 3. Tutkimusasetelma kuviona

## 4.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimus toteutettiin retrospektiivisenä kuvailevana rekisteritutkimuksena.

Rekisteritutkimusta käytetään usein kuvailevan tai selittävän tutkimuksen asetelmana, ja etenkin hoitotieteessä sen avulla saadaan tietoa tutkittavasta ilmiöstä yksilö-, potilasryhmä- sekä väestötasolla. (Räisänen & Gissler, 2011, s.67.) Rekisteritutkimus mahdollistaa tutkimuksen hoitokäytäntöjen vaikuttavuudesta, laadusta sekä hoitotuloksista, minkä vuoksi se sopii tähän tutkimukseen. Rekisteritutkimus on ajankäytön sekä taloudellisuuden näkökulmasta tehokas tutkimusmenetelmä. (Räisänen & Gissler, 2011, s.67.)

Rekisteritutkimus toteutettiin kuvailevana määrällisenä tutkimuksena, jota täydennettiin laadullisin menetelmin. Kuvailevan määrällisen tutkimuksen tarkoituksena on kuvata tutkittavaa ilmiötä sekä siihen liittyviä muuttujia yhdellä otannalla (Gray & Grove, 2021, s.249; Hoskins & Mariano, 2004, s.30), minkä vuoksi menetelmä valittiin tähän tutkimukseen. Tutkimuksen muuttujat määriteltiin ennalta systemaattisen analyysin mahdollistamiseksi (Bowen, 2009; Moilanen ym., 2022).

Tutkimus toteutettiin kuvailevana dokumenttianalyysinä, koska sillä saadaan systemaattisesti tietoa tutkittavasta kontekstista ja dokumentteihin liittyvistä henkilöistä. Dokumenttianalyysi soveltuu laadullisen sekä määrällisen tutkimuksen tutkimusmenetelmäksi, ja sillä on

monenlaisia tarkoituksia osana tutkimustyötä. Dokumenttianalyysin avulla aineistoa tutkitaan ja pyritään ymmärtämään tutkittavaa ilmiötä sekä kuvaamaan ilmiötä tilastollisin menetelmin. Dokumenttianalyysin keskeiset vaiheet ovat dokumenttien valinta, lukeminen ja tulkitseminen (Bowen, 2009; DalGLISH ym., 2021.) Dokumenttianalyysin käytöllä tutkimusmenetelmänä on useita etuja, kuten kustannustehokkuus. Dokumentit ovat jo arkistoitua tietoa, eikä dokumentteja tuoteta tietyn tutkimuksen vuoksi mikä säästää tutkimuksen kustannuksia. Dokumenttianalyysi on samasta syystä myös ajankäytöllisesti tehokas tutkimusmenetelmä koska dokumenttianalyysiä käyttäessä tutkimuksen aineistoa ei tarvitse erikseen kerätä vaan valita olemassa olevasta aineistosta. (Bowen, 2009.)

### 4.3 Aineistonkeruu

Aineiston keruu aloitettiin READ-mallin mukaisesti huolellisella suunnittelulla, jossa määriteltiin tarvittavien dokumenttien määrä, mukaanotto- ja poissulkukriteerit sekä aineistonkeruun aikaväli (DalGLISH ym., 2021). Tutkimukseen valittiin 100 ensihoitokertomusta yksinkertaisella satunnaisella otannalla, joka on tyypillinen aineistonkeruumenetelmä määrällisessä tutkimuksessa (Gray & Grove, 2021, s.420). Yksinkertaisessa satunnaisessa otannassa tutkimukseen valittavat yksiköt valitaan satunnaisesti otantakehikosta (Gray & Grove, 2021, s.421). Otantakehikon yksiköt, eli ensihoitokertomukset oli valmiiksi nimetty numerokoodeilla, joista tietokoneen avulla valittiin satunnaisesti tutkimukseen valittavat dokumentit. Otantamenetelmässä ei hyödynnetty korvaamismenetelmää, eli otantakehikkoon ei lisätty yksiköitä sen jälkeen, kun kehikosta oli valittu yksi dokumentti tutkimukseen, mikä lisää muiden yksiköiden todennäköisyyttä tulla valituksi tutkimukseen. (Gray & Grove, 2021, s.421.)

Tutkimukseen valittavat ensihoitokertomukset poimittiin Varsinais-Suomen hyvinvointialueella käytössä olevasta Safir Spider -raportointijärjestelmän rekisteristä tammikuun 2023 – toukokuun 2023 väliseltä ajalta. Virtuaaliyksikössä työskentelevät ensihoitajat olivat saaneet koulutuksen puhelimitse tehdyn HTA:n kirjaamiseen ennen valittua aikaväliä, jonka vuoksi aikarajaus tehtiin dokumenttien poimintaan. Aineisto kerättiin massasyötöllä ennalta sovittujen mukaanotto- ja poissulkukriteerien mukaisesti. (Taulukko 4.) Aineiston dokumentit kerättiin kansioon XLS.-tiedostomuodossa. Aineistoon oli pääsy vain Varsinais-Suomen hyvinvointialueen työpisteillä, jotka ovat käyttäjätunnuksin sekä

salasanoin suojattu. Aineistonkeruun suoritti Varsinais-Suomen hyvinvointialueen sovellusasiantuntija ja toimitti aineiston tutkijalle.

Aineistokeruun suunnitteluvaiheessa on tärkeää määritellä, tuleeko aineiston dokumenttien sisältää koko dokumentti vai pelkästään osa siitä (Moilanen ym., 2022). Tässä tutkimuksessa tutkija määritteli, että aineiston dokumenttien tulee sisältää koko ensihoitokertomus, koska tutkimus- ja mittaustulokset, puhelimitse ja kohteessa tehdyt haastattelut ja voivat olla yhteydessä tehtyyn päätökseen kuljetuksesta ja ensihoitoyksikön hälyttämiseen vaikuttavista tekijöistä sekä kuvata millaista apua hätäkeskukseen soittaneet ilmoittajat tarvitsivat. Aineiston ensihoitokertomukset eivät kuitenkaan sisältäneet potilastietoja, kuten henkilötunnusta, kotiosoitetta tai potilaan nimeä, koska henkilötiedot eivät sisällä tutkimuskysymysten kannalta oleellisia asioita. Aineiston ensihoitokertomuksista eivät näy potilaiden aikaisemmat ensihoidon kirjaukset tai muissa terveydenhuollon yksiköissä kirjatut hoitokertomukset.

Dokumenttianalyysin aineiston määrä vaihtelee tyypillisesti muutamista dokumenteista tuhansiin (Dalglish ym., 2021). Potilaskertomuksien analysointiin valitaan tyypillisesti satoja dokumentteja, mutta tässä tutkimuksessa todettiin sadan olevan riittävä määrä dokumentteja, ottaen huomioon tutkimuksen laajuuden ja kuvailevan luonteen. (Dalglish ym., 2021.) Aineistoon valittiin ensihoitokertomukset, joihin on kirjattu puhelimitse tehty HTA sekä hälytetty ensihoitoyksikkö kohteeseen HTA:n jälkeen. Aineistosta poissuljettiin ensihoitokertomukset, joihin ei ole hälytetty ensihoitoyksikköä HTA:n jälkeen koska tutkimuksen tavoitteena on lisätä tietoa millaista apua, potilaat tarvitsivat kohteessa. Tätä ilmiötä ei pystytä tutkimaan ensihoitokertomuksista, joissa potilas on saanut pelkästään puhelimitse hoito-ohjeet tai potilasta on ohjeistettu hakeutumaan itsenäisesti terveydenhuollon piiriin. Tarkemmat aineiston mukaanotto- ja poissulkukriteerit on esitelty taulukossa 4.

Taulukko 3. Aineiston mukaanotto- ja poissulkukriteerit

Mukaanottokriteerit:	Poissulkukriteerit:
ensihoitokertomus, jossa HTA on tehty puhelimitse ennen ensihoitoyksikön hälyttämistä	ensihoitokertomukset, joihin ei ole hälytetty ensihoitopalvelun ensihoitoyksikköä puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen
ensihoitokertomus, jossa ensihoitoyksikkö on kuljettanut potilaan terveydenhuollon yksikköön puhelimitse tehtävän HTA:n jälkeen	ensihoitokertomukset, joihin ei ole tehty puhelimitse HTA:a ennen ensihoidon hälyttämistä
ensihoitokertomus, jossa ensihoitoyksikkö on arvioinut kohteessa, ettei kuljetusta tarvita puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen	ensihoitokertomukset, joihin ei ole kirjattu puhelimitse tehtyä HTA:a

Aineistonkeruun jälkeen tutkija testasi otantamenetelmää Moilasan ym. (2022) viitekehyksen mukaisesti tutustumalla aineistoon, jotta siitä saatiin kokonaisvaltainen käsitys. Tässä vaiheessa huomattiin aineiston sisältävän 11 dokumenttia, jotka sisälsivät poissulkukriteerien mukaisia elementtejä. Kyseiset dokumentit poistettiin aineistosta ja aineistoon lisättiin yksitellen 11 uutta dokumenttia samalla aineistonkeruumenetelmällä, jotta saavutetaan tarvittava sadan dokumentin aineisto.

Tutkimus toteutettiin retrospektiivisesti olemassa oleviin ensihoitokertomuksiin. Aineiston analyysiä varten muodostettiin ennalta määritettyjä muuttujia tutkijan kliinisen kokemuksen perusteella, jotka kuvaavat tutkimuskysymysten mukaisia asioita (Gray & Grove, 2021, s.143). Tutkimuksen muuttujat ovat esitelty taulukossa 3. Tutkimuksen aineiston vapaat tekstit analysoitiin induktiivisesti, koska tutkittavaa ilmiötä mittaavaa mittaria ei ole sekä tutkittavan ilmiö tuo uutta näkökulmaa palvelusta. (Bowen, 2009; Moilanen ym., 2022).

Taulukko 4. Tutkimuksen ennalta määritetyt muuttujat

<b>Muuttujat</b>
ICPC-2-koodi (Lampilinna, n.d)
Kotihoidon asiakkuus (kyllä/ei)
Liikkuva ensihoitoyksikkö kuljettanut (kyllä/ei)
Kotiutuminen päivystyksestä
Ohjaus muulla kuljetuksella päivystykseen (kyllä/ei)
Vitaalielintoimintojen poikkeavuus (kyllä/ei)
Kiireellisyyden arviointi STM kriteerien mukaisesti
Potilaan jatkohoitopaikka

#### 4.4 Analyysi

Dokumentteja voidaan analysoida induktiivisesti eli aineistolähtöisesti tai deduktiivisesti eli teorialähtöisesti. Induktiivisen dokumenttianalyysin tarkoituksena on organisoida tietoa kategorioihin tutkittavasta ilmiöstä, minkä vuoksi se valittiin tämän tutkimuksen analyysimenetelmäksi. (Dalglish ym., 2021; Moilanen ym., 2022.) Tässä tutkimuksessa dokumentit analysoitiin ennalta määritettyjen muuttujien avulla (taulukko 3) sekä dokumenttien vapaa teksti analysoitiin induktiivisesti muodostamalla kategorioita tutkittavasta ilmiöstä.

Aineistosta kerättiin strukturoitua dataa kuvaamaan puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin ominaispiirteitä sellaisena, kuin ne aineistossa esiintyy. Strukturoitu data kerättiin ennalta määriteltyjen muuttujien avulla, joista muodostettiin kuvailevia tilastoja. (Hoskins & Mariano, 2004, s.61). Aineiston strukturoitu data tilastoitiin Excel-taulukkoon, joka on yksinkertainen ja selkeä tapa kerätä dokumenttien tietoja analyysia varten (Dalglish ym., 2021). Taulukon otsikot muodostettiin tutkimuskysymysten sekä tutkimuksen tarkoituksen perusteella. Strukturoidut tiedot sisälsivät tehtävään ja potilaiden oireisiin liittyviä ominaispiirteitä. Aineistosta poimittiin taulukkoon tehtävän ICPC-2-koodi, joka on ensihoitopalvelun käyttämä luokitus kuvaamaan hoidon syytä (Lampilinna, n.d). ICPC-2-koodin lisäksi aineistosta tilastoitiin taulukkoon potilaan jatkohoitopaikka, oliko potilaalla poikkeama vitaalielintoiminnoissa, kuljettiko ensihoitoyksikkö potilaan terveydenhuollon piiriin sekä kotiutuiko potilas päivystyksestä kotiin vai ei ja oliko potilaalla käytössä kotihoidon palveluita. Vitaalielintoimintojen poikkeavuus arvioitiin ensihoitoyksikön

kirjaamista vitaalielintoiminnoista tai puhelimitse tehdyn HTA:n perusteella kirjatusta havainnoista. Vitaalielintoimintojen analysointi tehtiin terveystieteiden, käypä hoito -suositusten sekä WHO:n antamien viitearvojen perusteella (Aivovammat: käypä hoito -suositus, 2023; Ilanne-Parikka, 2021; Kettunen, 2024; Mustajoki, 2022a; Mustajoki, 2022b; WHO, 2021). Analyysissä arvioitiin, oliko vitaalielintoiminnoissa poikkeavuutta vai ei. Vitaalielintoimintoja arvioitiin taulukossa 5 olevien arvojen perusteella.

Taulukko 5. Vitaalielintoimintojen viitearvot <sup>1</sup>

Vitaalielintoiminto:	Viitearvot:
Verenpaine	Systolinen verenpaine >100 mmHg
Syke	50–100.
Saturaatio	94–100 %.
Ruumiinlämpö	35,8–37,8 °C
Veren glukoosipitoisuus	4–8 mmol/l
GCS (Glasgow Coma Scale)	15

Jokaisesta dokumentista arvioitiin myös hoidon kiireellisyys. Arviointi tehtiin hyödyntäen STM:n aikuisten valtakunnalliset yhtenäiset kiireellisen hoidon perusteet -luokitustaulukkoa (Lampilinna & Ilkka, 2020). Kiireellisyysluokista muodostettiin numeraaliset arvot. Kiireellisyysluokitukset sekä niiden numeraaliset arvot on esitelty taulukossa 6.

Taulukko 6. Numeraaliset arvot STM:n kiireellisen hoidon luokitustaulukosta <sup>2</sup>

Kiireellisyysluokitus	Numeraalinen arvo
Hätätilanne – 112	1
Hoidetaan päivystyksenä	2
Hoidetaan päivystyksenä 24 tunnin sisällä, mutta ei yöllä	3
Virka-aikana 2–3 vrk kuluessa	4
Kiireetön ajanvaraus	5
Puhelinneuvonta – Omahoito/ Digitaaliset palvelut	6

<sup>1</sup> Aivovammat: käypä hoito -suositus, 2023; Ilanne-Parikka, 2021; Kettunen, 2024; Mustajoki, 2022a; Mustajoki, 2022b; WHO, 2021).

<sup>2</sup> (Lampilinna & Ilkka, 2020).

Kuvailevien tilastojen data analysoitiin kuvailemalla statistista aineistoa nominaali- sekä prosenttiluvuilla. Aineistoa analysoitiin lisäksi kuvaamalla arvojen vaihteluväliä. Nämä ovat tyypillisiä kuvailevien tilastojen analysointiyksikköjä. (Hoskins & Mariano, 2004, s.60–61.)

Aineiston analyysia täydennettiin laadullisin menetelmin, jotta tutkittavasta ilmiöstä saataisiin mahdollisimman laaja kokonaiskuva (Hoskins & Mariano, 2004, s.64). Aineiston vapaan tekstin induktiivisen analyysin tukena hyödynnettiin READ-mallia joka on systemaattinen toimintamalli aineiston valitsemiseen sekä analysointiin (DalGLISH ym., 2021). Aineiston analysointi aloitettiin mallin ensimmäisen vaiheen mukaisesti lukemalla aineiston dokumentit läpi, jotta aineiston sisällöstä saadaan kokonaisvaltainen käsitys. (Bowen, 2009; DalGLISH ym., 2021; Moilanen ym., 2022). Aineiston dokumentit nimettiin numeraalisilla koodeilla, jotta tutkija pystyi palaamaan dokumentteihin analyysiprosessin aikana (DalGLISH ym., 2021).

READ-mallin toisen vaiheen mukaisesti aineiston dokumentit luettiin täsmällisemmin kokonaan läpi. Tämän vaiheen aikana tutkija sai käsityksen dokumenttien sisällöstä sekä mitä teemoja aineiston dokumenteissa esiintyy. Tässä vaiheessa tutkija alkoi muodostamaan alustavaa käsitystä sekä mallia, mitä asioita aineistosta tullaan poimimaan. Tämän perusteella tutkija muodosti taulukon, johon tutkimuksen tarkoituksen sekä tutkimuskysymysten perusteella tärkeitä asioita kirjattiin ylös. (DalGLISH ym., 2021; Moilanen ym., 2022.) Aineiston analysointia tapahtuu jo ennen varsinaista analysointi-vaihetta (DalGLISH ym., 2021). Tässä tutkimuksessa ennen aineiston analysointiin siirtymistä tutkijalla oli kokonaisvaltainen käsitys aineiston sisällöstä. Aineiston analysoinnissa dokumentit käytiin huolellisesti läpi ja tutkija poimi dokumenteissa esiintyviä sanoja tai lauseita ylös. Induktiivisessa dokumenttianalyysissä on tyypillistä, että analysoinnin tulokset voivat muodostua joko yksittäisistä sanoista, lauseesta tai kokonaisesta kappaleesta. Aineistosta etsittiin samankaltaisuuksia sekä eroavaisuuksia tutkittavasta ilmiöstä. (Bowen, 2009; Moilanen ym., 2022). Jokaisesta dokumentista saatiin poimittua tutkimuskysymysten kannalta tärkeitä asioita ylös. Tässä vaiheessa tutkija huomasi tiettyjen teemojen toistuvan dokumenteissa, joten aineiston määrään oltiin tyytyväisiä.

Aineiston läpi käymisen jälkeen tutkija aloitti aineiston koodaamisen. Koodaamisen prosessi vaatii tarkkaa aineiston uudelleen läpikäymistä sekä arviointia. Aineiston koodaus on eräänlaista kuvioiden tunnistamista aineiston sisällä, esimerkiksi samankaltaisuuden perusteella. Laadullisessa tutkimuksessa koodi on tutkimuskysymyksiin liittyvän sisällön

merkitsemistä, joita yhdistelemällä voidaan muodostaa kategorioita ja mahdollisesti yläkategorioita. (Bowen, 2009.) Koodauksen jälkeen tutkija muodosti koodeista alakategoriat ja edelleen yläkategoriat kuvaamaan tutkittavaa ilmiötä. Ala- ja yläkategoriat muodostettiin tutkimuskysymyksittäin johdonmukaisuuden vuoksi. Aineiston kategoriat muodostettiin havaitsemalla aineistossa esiintyviä ilmiöitä samankaltaisuuden perusteella. Esimerkki aineiston analysoinnin vaiheista on kuvattu taulukossa. (Taulukko 7.)

Taulukko 7. Esimerkki induktiivisen analysoinnin luokittelusta

<b>Alkuperäisilmaus</b>	<b>Koodi</b>	<b>Alakategoria</b>	<b>Yläkategoria</b>
”Mainittakoon, että FA sattumalöydös, pt ei tästä oireile. Seuraavana arkipäivänä hoitava lääkäri ottaa kantaa tarkemmin ak-lääkitykseen.” ”Sovittu että eh tilaa potilaalle pyörätuolitaksin, jolla menee päivystykseen tarkistukseen. Pystyy istumaan matkan.” "Poika on sopinut kotisairaanhoidon kanssa, että kotisairaanhoido tulee aamulla ottamaan laboratorionkokeet äidistä ja äiti voi jäädä nyt kotiin.”	Hoidetaan seuraavana arkipäivänä  Ensihoito tilaa muun kuljetuksen  Omainen sopinut jatkohoidon kotisairaanhoidon kanssa	Hoito virka-aikana  Muu kuljetus tarkoituksenmukaisempi  Ei ensihoidon tai päivystyksen tarvetta	Ohjattu tarkoituksenmukaisempaan hoitoon

## 5 Tulokset

Aineiston analyysin perusteella muodostettiin tämän tutkimuksen tulokset. Analyysin avulla pyrittiin vastaamaan tutkimuskysymyksiin, jotka olivat 1) Miksi ensihoitoyksikkö hälytettiin kohteeseen puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen? 2) Minkälaista apua hätäkeskukseen soittaneet potilaat tarvitsivat? 3) Mitkä tekijät vaikuttavat ensihoitoyksikön kuljettamispäätökseen kohteessa tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen?

Aineiston koodauksen tuloksena koodeja muodostettiin yhteensä 74 kappaletta. Koodit ovat esitelty taulukossa tutkimuksen liitteissä (Liite 3). Koodeista muodostettiin 31 alakategoriaa. Alakategorioita muodostettiin laajasti sen vuoksi, jotta kaikki tutkimuskysymysten kannalta relevantit asiat on huomioitu asiaankuuluvasti. Tutkimuksen alakategoriat on esitelty tutkimuksen liitteissä (Liite 4). Alakategorioiden perusteella muodostettiin yläkategoriat, joita oli yhteensä neljä kappaletta. Keskeiset kategoriat olivat 1) muiden palveluiden haastava saatavuus, 2) tilanne tai oire vaati terveydenhuollon palveluita tai kuljetusta sekä 3) muiden kuin ensihoitajien kokemus hoidon tarpeesta 4) potilas ohjattu tarkoituksenmukaiseen hoitoon. Neljä keskeistä, toisiinsa nivoutuvaa kategoriaa kuvaavat puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin perusteella tehtyjä päätöksiä lähettää liikkuva ensihoitoyksikkö kohteeseen sekä päätöstä potilaan kuljettamisesta jatkohoitoon.

### 5.1 Aineiston kuvaus

Tulokset analysoitiin sadasta ensihoitokertomuksesta. Aineistossa oli 13 kertomusta, joissa liikkuva ensihoidon yksikkö oli luonut oman hoitokertomuksen, joten heidän tekemiään kirjauksia ei ollut saatavilla. Osittain puutteelliset kertomukset päätettiin jättää aineistoon, koska niiden perusteella saatiin vastaukset kahteen tutkimuskysymykseen.

Aineiston kertomuksista oli todettavissa, että 51 % potilaista asui omatoimisesti kotona, ilman sosiaali- tai terveydenhuollon palveluita. Ympäri vuorokautisessa hoitolaitoksessa asui 10 % potilaista ja kotihoidon asiakkaita oli 30 %. Yhdellä potilaalla oli alkamassa samana päivänä kotihoidon palvelut, kun hoidon tarve arvioitiin puhelimitse ja ensihoitoyksikkö hälytettiin kohteeseen. Viisi potilasta asui kotona omaishoitajan kanssa. Kahden kertomuksen osalta jäi epäselväksi, oliko potilaalla kotipalveluita ja yhdessä kertomuksessa potilas oli terveyskeskuksen vuodeosastolla, joten mahdollisia kotona olevia palveluita ei ollut kirjattu.

Tutkimuksen aineiston hoidon kiireellisyyttä arvioitiin STM:n aikuisten valtakunnallisten yhtenäisten kiireellisen hoidon perusteiden mukaisesti (Ilkka & Lampilinna, 2020). Tulokset osoittavat, että 23 % potilaiden oireista vaati soittoa hätäkeskukseen sekä välitöntä hoitoa. Suurin osa potilaista, 48 % vaati päivystyksellistä hoitoa, mutta arvion perusteella hätäkeskukseen soittaminen ei ollut tarpeen. 19 % potilaista vaati päivystyksellistä hoitoa, mutta ei yöaikaan. 7 % potilaiden oireista STM:n kriteerien mukaisesti voitaisiin hoitaa virka-aikana 2–3 päivän kuluessa sekä yhdelle potilaalle riittäisi kiireetön ajanvaraus. Kahdessa aineiston dokumentissa kiireellisyyttä ei pystytty arvioimaan vajavaisten kirjausten perusteella. Hoidon kiireellisyyden arviointi on esitelty taulukossa 8.

Taulukko 8. Hoidon kiireellisyyden arviointi

Hoidon kiireellisyys	Määrä
1	23
2	48
3	19
4	7
5	1
ei pystytty määrittämään	2
<b>Kaikki yhteensä</b>	<b>100</b>

Monet aineistosta nostetut tekijät vaikuttivat tutkimuksen kaikkiin kolmeen tutkimuskysymyksiin. Esimerkiksi, potilailla oli usein eritystoimintaan liittyviä ongelmia, kuten oksentelua, johon kaivattiin apua ja joka vaikutti ensihoitajien päätöksentekoon. Lisäksi omat tai muiden mielenterveyden ongelmat, kuten psykoottisuus tai itsetuhoisuus oli useassa tapauksessa niin hätäkeskukseen soiton syynä, kuin ensihoitajien päätöksentekoon vaikuttavana tekijänä.

## 5.2 Syyt liikkuvan ensihoitoyksikön hälyttämiseen puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen

Muiden palveluiden haastava saatavuus vaikutti päätökseen hälyttää ensihoitoyksikkö potilaan luokse puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen. Haasteellisuutta aiheutti taksin tai ensihoidon siirtokuljetusyksikön saaminen potilaalle, jonka vuoksi liikkuva ensihoitoyksikkö

hälytettiin kohteeseen. Lisäksi aineistosta kävi ilmi, että hoitolaitokseen ei voida kiireellisesti sijoittaa ikääntynyttä, joka ei pärjää kotona, ilman lääkärin arviota. Mikäli kiireellinen sijoitus tulee ajankohtaiseksi virka-ajan ulkopuolella, jää ainoaksi hoitopoluksi lähettää ensihoitoyksikkö paikalle. Alkuperäisilmauksissa muiden palveluiden haastavaa saatavuutta kuvattiin näin:

*” Potilas suunnitellusti menossa jatkoselvittelyihin terveyskeskukseen. Ympäri vuorokautisen hoidon asiakas. Potilaalle koitettu järjestää hoitokodin toimesta kuljetusta paritaksilla, alueen kaikki taksit ajossa. Kiireetön ambulanssipalvelu myös kiireinen. Tehtävä välitetään liikkuvalla yksikölle.”*

*”Kotihoito soittaa 112. Löytynyt harhailemasta rappukäytävästä. Ei pärjää kotona. Hätä sijoitukseen ei voida ohjelmoida kh:n toimesta ilman lääkärin arviota.”*

Ensihoitokertomuksien analyysissä havaittiin, että ensihoitoyksikkö hälytettiin kohteeseen, koska muut kuljetusmuodot arvioitiin soveltumattomaksi oireiden tai tilanteen perusteella. Lisäksi yksittäisissä tapauksissa potilas ilmaisi tarvitsevänsä kyytiä päivystykseen, minkä vuoksi on soittanut hätäkeskukseen. Muu kuljetus ei soveltunut potilaalle aineiston perusteella potilaan ison koon vuoksi tai potilaalla oli eritystoimintaan liittyviä oireita, kuten oksentelua tai ripulointia, jonka vuoksi arvioitiin, että kohteeseen tarvitaan liikkuva ensihoitoyksikkö.

*” Isokokoinen mies, kotihoidon mukaan kuljetus ei onnistu taksilla, jonka vuoksi ensihoito paikalle.”*

*” Kuumeilu, CRP nousu. Vuodepotilas, isokokoinen, hoitajan mukaan siirtyminen paritaksilla haasteellista.”*

*” Viikko sitten aloitettu ab-kuuri, oireita edelleen. Kotihoidon mukaan ei ole kotikuntoinen ja ripulin takia ei voi nyt taksilla matkustaa.”*

*” Itsetuhoisia ajatuksia parin päivän ajan. Pyytänyt kyytiä päivystykseen.”*

*” Avustaja soittaa potilaan puolesta. Keskusteltu puhelimesta potilaan kanssa josko menisi invataksilla päivystykseen. Ei kuulemma pysty istumaan sitä noin 40km matkaa päivystykseen. Paritaksi on hankala kun talossa rappusia.”*

Aineistosta havaittiin, että useissa tapauksissa puhelimitse tehdyssä HTA:ssa arvioitiin, ettei oiretta voida turvallisesti arvioida puhelimitse, vaan oireet vaativat kohteessa tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin. Tilanteet johtuivat vaihtelevista syistä. Potilaalla saattoi olla useita

yhteydenottoja eri terveydenhuollon palveluihin useista eri syistä tai potilas oli humalassa, joka teki HTA:sta haasteellisen. Lisäksi hätäkeskukseen tuli soittoja useamman ihmisen kautta tai hätäilmoituksen teki henkilö, joka ei ollut kohteessa potilaan luona. Näissä tilanteissa avuntarvitsijaan ei saada yhteyttä, jolloin puhelimitse tehty HTA on mahdotonta. Lisäksi hätäkeskukseen soittanut potilas saattoi katkaista puhelun useista soittoyrityksistä huolimatta, jolloin luotettavaa hoidon tarpeen arviointia ei puhelimitse pystytty tekemään. Edellä mainittuja tilanteita kuvattiin aineistossa näin:

*” Potilaan vointia mahdoton arvioida puhelimitse, välitetään liikkuvalla yksikölle ja liitetään sos.toimi tehtävään ”*

*” Poika ei enää asunnossa sisällä, ei saada tarkempaa selvyyttä potilaan voinnista. ”*

*” Ensihoidon HTA perusteella potilaan riskioire psyykkisen voinnin alueella. Potilaan voinnin tarkempi arviointi vaatii kohteessa tehdyn HTA. ”*

*” Potilas katkaisee HTA puhelun useaan otteeseen. Ensihoidon HTA ei pystytä luotettavasti puhelimesta suorittamaan. ”*

Aineistosta on todettavissa, että suurimmassa osassa puhelimitse tehdyissä hoidon tarpeen arvioinneissa käy ilmi, että potilas tarvitsee jo kohteessa terveydenhuollon palvelua tai kuljetusta. Ensihoitokertomuksiin oli kirjattu muun muassa, että potilas on loukkaantunut eikä pääse itse liikkeelle. Näin ollen siirtymisessä tai liikkumisessa tarvitaan ensihoitoyksikön apua sekä loukkaantumisen seurauksena tulleiden vammojen arviointia. Lisäksi merkittävässä osassa dokumenteista potilas oli soittanut hätäkeskukseen erilaisten kiputilojen vuoksi. Useasti puhelimitse tehdyssä hoidon tarpeen arvioinnissa tultiinkin tulokseen, että potilas hyötyy ensihoidosta, kuten esimerkiksi kipulääkkeiden annostelemisesta tai verenvuodon tyrehtyttämisestä. Lisäksi muutamissa tapauksissa potilaasta oli mitattu poikkeava mittauslukema, joka vaati kohteessa ensihoitoyksikön toimenpiteitä, kuten lisähapen antoa. Ensihoidosta hyötymistä kuvattiin dokumenteissa esimerkiksi näin:

*”Vointi heikentynyt, jalat ei kannu kunnolla. ”*

*”Kaatunut selälleen, valitellut kovaa kipua niskassa ja takaraivolla. Yrittänyt nostaa istumaan mutta kivuilta ei onnistu. Tytär ei uskalla jättää potilasta kotiin yöksi. ”*

*”Ei ole päässyt sohvalta ylös muutamaan päivään, kontaten käynyt vessassa. ”*

*” Soittaa hengenahdistuksen vuoksi. Parin päivän aikana hengitystilanne huonontunut. SpO2 matala. ”*

*” Viikon verran selkäkipua. Potilaan kertoman mukaan melko paikallista ja mahdollisesti lihasperäistä. Kertoo olleensa tänään menossa kuntosalille, mutta huomannut kävelymatkalla, että tämä ei ole kannattavaa ja palannut kotiin. Kävelystä potilaan selkä kipeytynyt edelleen, ja kokee ettei kivun kanssa nyt pärjää. ”*

Muiden arvio tai kokemus tarkoituksenmukaisesta hoidosta vaikutti päätökseen lähettää ensihoitoyksikkö kohteeseen puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvion jälkeen. Muiden arvio voidaan jakaa kolmeen lähtökohtaan: potilas itse, omainen tai terveydenhuollon työntekijä kokee liikkuvan ensihoitoyksikön tarpeelliseksi. Useissa tapauksissa ensihoitoyksikköä toivottiin kohteeseen arvioimaan potilaan tämänhetkinen tilanne, joka näyttäytyi aineistossa seuraavasti:

*” Puoliso huolissaan tilanteesta, ja toivoo vähintään voinnin tarkastusta kohteessa. Potilas ei ole halukas päivystykseen tai katkolle. ”*

*” Kotihoito, joka poistunut paikalta toivoo ensihoidon paikalla tapahtuvaa tarkempaa HTA. ”*

*” Kotihoito käynyt lääkitsemässä. Potilaalla kuitenkin korkea kuume ja potilaan omainen toivoo ensihoidon kohteessa tekemää tarkempaa HTA. ”*

*” Eilisestä flunssan oireita, yskän vuoksi ei ole saanut nukkuttua. Kuumelääkettä ei ole saanut. Pojan mukaan ei pärjää kotona. ”*

### **5.3 Hätäkeskussoittoon johtaneet syyt**

Aineistosta kerättiin ensihoitokertomusten ICPC-2-koodit, jotka kuvaavat hoidon syyn. Tutkimuksen aineiston perusteella voidaan todeta, että suurin osa potilaista soitti hätäkeskukseen yleisen heikkouden tai väsymyksen vuoksi. Muita yleisimpiä syitä tai oireita hätäilmoitukseen oli kuume, huimaus tai psykoottisuus. Lisäksi ICPC-2-koodi ”huoli/pelko muusta sairaudesta, määrittämätön” toistui useamman kerran aineistosta, joka viittaa siihen, että potilaan oireille ei löytynyt tarkempaa koodia koodiluettelosta tai potilaan oireet ovat epäselviä ja vaikeita määritellä. Koodit ovat kuvattu taulukossa 9.

Taulukko 9. ICPC-2 -koodit

ICPC-2-koodi	Määrä
A04 heikkous/väsymys, yleinen	15
A03 kuume	6
N17 huimaus, pyörrytys	5
P98 psykoosi, määrittämätön	5
A27 huoli/pelko muusta sairaudesta, määrittämätön	4
A29 muu yleisoire/-vaiva	3
D01 vatsakipu	3
D10 oksentelu	3
L03 alaselän oire	3
L13 lonka oire/vaiva	3
L84 selkäsairaus ilman säteilykipua	3
L86 selkäsairaus ja säteilykipu	3
N01 päänsärky	3
P76 masennustila	3
R06 nenäverenvuoto	3
K05 poikkeava pulssi	2
N80 pään vamma, muu	2
P16 alkoholin väärinkäyttö	2
S18 haava/laseraatio	2
U05 virtsaamisongelma	2
A06 pyörtyminen	1
A07 tajuttomuus	1
A78 infektio tauti	1
A91 poikkeava tutkimustulos	1
D09 pahoinvointi/oksentelu	1
D14 verioksentus	1
D29 muu ruansulatuselimen oire/vaiva	1
K29 muu oire/vaiva verenkiertoelimistö	1
K78 eteisvärinä/eteislepatus	1
K90 aivohalvaus	1
L01 niskan oire	1
L08 olkapään oire/vaiva	1
L12 käden/sormen oire/vaiva	1
L14 säären/reiden oire/vaiva	1
L15 polven oire/vaiva	1
P01 ahdistuksen tunne	1
P15 alkoholin väärinkäyttö, krooninen	1
P20 muistihäiriö	1
P29 muu mielenterveyden häiriö	1
P72 skitsofrenia	1
R02 hengenahdistus	1
R99 muu hengityselinten sairaus	1
S13 eläimen/ihmisen purema	1
U08 virtsaumpi	1
U29 virtsaelinten vaiva/oire	1

Suurella osalla hätäkeskukseen soittaneista potilaista oli kipuja, joihin kaivattiin apua. Merkittävä osa kivuista oli kroonisia, joita ei enää kotona olevilla kipulääkityksillä saatu hallintaan. Toinen keskeinen syy hätäkeskukseen soittamiselle oli heikentyneen yleisvoinnin seurauksena ilmenevä kotona pärjäämättömyys. Heikentynyt yleisvointi tyypillisesti oli ollut havaittavissa jo useiden päivien ajan. Ensihoitokertomuksista oli lisäksi todettavissa, että merkittävä osuus potilaista soitti hätäkeskukseen kaatumisen tai muun loukkaantumisen seurauksena. Kaatumiset johtuivat pääosin jalkojen heikosta kantavuudesta sekä heikentyneestä yleisvoinnista. Loukkaantuminen aiheutti potilaille kipuja, jotka vaativat ensihoitoyksikön apua, niin kipulääkityksen kuin potilaan immobilisoinnin vuoksi.

Ensihoitokertomuksista voitiin havaita, että merkittävä osa potilaista oli yrittänyt kotikonstein hoitaa oireitaan, mutta keinojen loppuessa ainoaksi vaihtoehdoksi jäi hätäkeskukseen soittaminen. Tällaisia tapauksia saattoi olla nenäverenvuoto tai haava, jota ei kotikeinoin saatu tyrehtymään. Lisäksi hätäkeskukseen soitetiin, koska kipuja ei saatu hallintaan kotona olevien kipulääkkeiden kanssa. Yksittäisissä tapauksissa kuvattiin esimerkiksi tilannetta, jossa potilas oli tehnyt koronatestin oireiden perusteella, eikä osannut tulkita kotitestin tulosta, minkä vuoksi hätäkeskukseen soitetiin.

Ensihoitokertomuksiin oli kirjattu useassa tapauksessa, että jokin muu taho oli ohjeistanut potilasta soittamaan hätäkeskukseen tai hakeutumaan hoitoon. Joistain kertomuksista jäi epäselväksi, miksi tilanteessa soitetiin hätäkeskukseen, kun potilas oli ohjeistettu hakeutumaan esimerkiksi päivystykseen. Ohjausta hoitoon sekä kuljetuksen tarvetta oli kuvattu ensihoitokertomuksissa näin:

*” Lääkäri vapailta katsonut filmin, määrännyt selokenia 5mg i.v ja oheistanut soittamaan 112.”*

*” Hoitaja soittaa kaatumisen ja pään lyömisen vuoksi. Hoitajat konsultoineet päivystävää lääkäriä, joka ohjannut päivystykseen.”*

*” Olleet yhteydessä puhelinneuvontaan, josta ohjattu hakeutumaan päivystykseen.”*

*” Hoitokodin sh soittaa 112: potilaan yleisvointi laskenut, että ei juurikaan syö tai juo. Hoitolaitoksen lääkäri haluaa potilaan tänään verikokeille.”*

Aineiston analysoinnissa havaittiin, että monissa tapauksissa potilaat joutuivat hakeutumaan uudelleen terveydenhuollon palveluihin. Useat potilaat olivat käyneet saman oireen vuoksi

päivystyksessä tai ensihoito oli käynyt jo jopa useamman kerran arvioimassa potilaan oireet. Joissain tapauksissa potilas oli ollut yhteydessä useisiin terveydenhuollon palveluihin ennen hätäkeskukseen soittoa. Hätäkeskukseen soitto oli usein saman oireen vuoksi, mutta ajoittain potilaalla oli monenlaisia vaivoja eikä uudelleen hakeutuminen palveluihin johtunut yhdestä, jatkuvasta oireesta. Potilaiden uudelleen hakeutumista palveluihin oli kirjattu muun muassa seuraavasti:

*” Useita yhteydenottoja ensihoidolle. Viimeksi käynyt päivystyksessä 2 päivää sitten. Kokee nyt voinnin huonoksi ja väsyneeksi. Haluaa ensihoidon mittaamaan saturaatioarvon.”*

*” Viime torstaina kävelylenkin jälkeen ääni käheytynyt ja nieleminen ollut hankalaa. Ensihoito käynyt eilen sekä tänään aamulla saman vaivan vuoksi. Nyt soittaa uudelleen hätäkeskukseen, koska alkanut oksentaa ja vointi mennyt huonommaksi aamuisen ensihoidon käynnin jälkeen.”*

*” Useampia yhteydenottoja terveyspalveluihin. Viimeksi 4 päivää sitten kirjaukset HTA:n sekä psykiatrisen puolen yhteydenotto.”*

Uudelleen hakeutuminen johtui myös joidenkin potilaiden kohdalla siitä, että oireet olivat voimistuneet tai muuttuneet, ja tämän takia potilas soitti hätäkeskukseen. Usein ensihoitoyksikkö olikin neuvonut potilasta soittamaan uudelleen hätäkeskukseen tai hakeutumaan päivystykseen, mikäli oireet voimistuvat tai vointi muutoin heikkenee.

Alkoholin ja päihteiden käyttöön liittyvät oireet näkyivät merkittävässä osassa aineistossa. Alkoholin väärinkäyttö oli kirjattu hoidon syyksi vain kahdessa tapauksessa, mutta ensihoitajien kirjaamassa vapaassa tekstissä alkoholin haitallisesta käytöstä oli maininta useassa kertomuksessa. Lisäksi muistisairauksiin liittyvät oireet, kuten sekavuus tai aggressiivisuus toistui aineistossa useampaan kertaan. Soiton syitä kuvattiin aineistossa seuraavasti:

*” Runsaasti alkoholin käyttöä taustalla. Nyt viikon verran juonut. Nyt heikossa kunnossa, tytär ei saa liikkeelle jalkojen kantamattomuuden vuoksi.”*

*” Alkoholin käytön ongelmaa, toistuvia käyntejä päivystyksessä. Tänään otettu putkaan, nyt valittaa vas. käden ja rinnan kipua.”*

*” Pitkäaikaista alkoholin käyttöä. Poika soittaa, isä ahdistunut. Kuukausia tilanne ollut huono, nyt kokee niin huonoksi, ettei kestä olla kotona.”*

*” Vaimo ei pärjää miehen kanssa kotona. Soitettu sosiaalipäivystykseen, josta soitettu XXX-kotiin. Eivät voi ottaa aggressiivista potilasta sinne. ”*

#### **5.4 Kuljettamispäätökseen liittyvät tekijät kohteessa tehdyn HTA:n jälkeen**

Ensihoitokertomuksissa esiintyi usein arvio siitä, että potilas tarvitsee terveydenhuollon kuljetusta jatkohoitoon. Tarve terveydenhuollon kuljetukselle näkyi muun muassa jatkuvana valvonnan tarpeena, lääkitsemisen vuoksi tai potilaalla on mielenterveyden häiriöitä, jonka vuoksi ensihoitoyksikkö tarvitaan kuljetukseen:

*” Riehuu asunnossa, huutaa peilikuvalleen, psykoottisia oireita. ”*

*” Potilas tarvitsee jatkuvaa valvontaa sekavuuden vuoksi. ”*

*” Sekava, humalassa. Ystävä mennyt katsomaan potilasta, vaikuttanut ”juoppohullulta”.  
Kulkee alasti, ulostetta lattialla. ”*

*” Potilas saatu suostuteltua ambulanssin matkaan, kuljetus päivystykseen tarkempiin tutkimuksiin. ”*

*” Kaatunut jalan virheasento. Ei pysty suoristamaan jalkaa, sisärotaatiassa. ”*

Ensihoitokertomuksiin oli kirjattu tilanteita, joissa potilas kuljetettiin terveydenhuollon piiriin jatkohoidon tarpeen tai poikkeavien mittaustulosten vuoksi. 27 % aineiston potilaista oli vitaalielintoimintojen häiriö, joka oli arvioitu joko puhelimitse tai liikkuvan ensihoitoyksikön tutkimusten perusteella. Näistä potilaista lähes kaikki kuljetettiin terveydenhuollon piiriin tai ohjeistettiin hakeutumaan jatkohoitoon. Viisi potilasta, joiden vitaalielintoiminnoissa havaittiin poikkeavuutta, saivat jäädä kotiin. Näistä neljällä potilaalla oli kotihoidon palvelut käytettävissä ja yksi potilas pystyttiin hoitamaan kohteessa, jolloin kuljetukselle tai päivystyskäynnille ei todettu tarvetta. Kohteessa tai kuljetuksen aikaista terveydenhuollon palvelun tarvetta oli kuvattu aineistossa muun muassa seuraavasti:

*” Kotihoito tullut käynnille, potilas istunut ja ollut kovin väsähtänyt. Sekava, nukahdellut. Sormenpäät sinertävät. Kotihoito mitannut verenpaineet, jotka olleet 71/48. Ilmeisesti alkoa ottanut jonkin verran eilen. ”*

*” Kotihoidon lääkäri ja hoitaja menneet käynnille potilaan luokse. Syke 120, HT 30, hengitys työlään oloista. Potilas tärisee eikä pysty menemään makuulle hengitysvaikeuden vuoksi. ”*

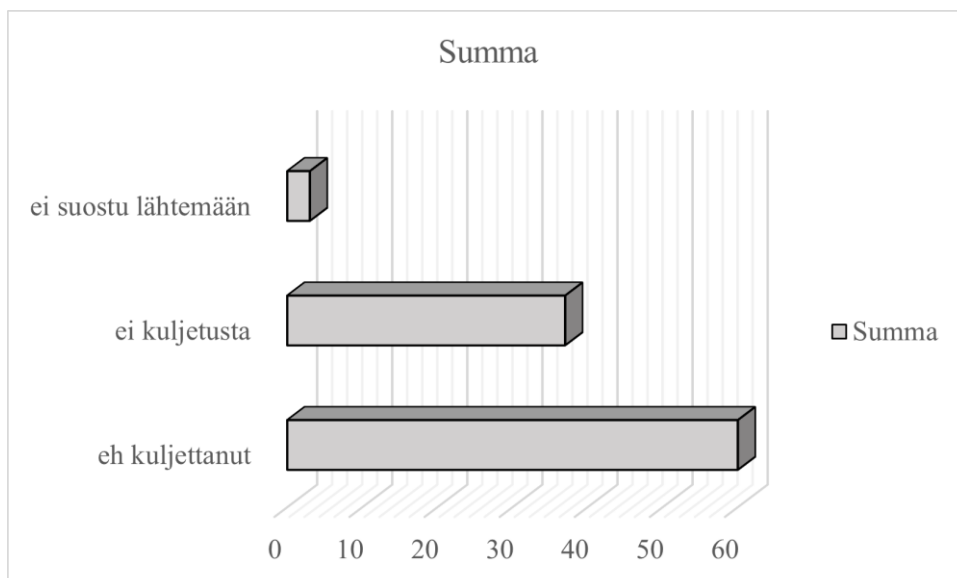
*” Yksityiseltä terveydenhuollon palveluntuottajalta soitetaan; kuume, hengitysvaikeus.  
Saturaatiot 90, hengitystaajuus 40.”*

Yksittäisissä tilanteissa potilas kuljetettiin päivystykseen epäselvän tilanteen vuoksi. Muita yksittäisiä tekijöitä, jotka vaikuttivat kuljetukseen, oli tilanteet, joissa potilas kuljetettiin päivystykseen muistisairauden vuoksi vain siksi, koska potilas oli soveltumaton hoitokotiin aggressiivisuuden vuoksi. Aineistosta nostettiin esille lisäksi inhimilliset tekijät, joilla oli vaikutusta kuljetuspäätökseen. Potilaan oireet eivät välttämättä vaatineet ensihoidon toimenpiteitä tai kuljetusta, mutta potilas päätettiin tästä huolimatta kuljettaa terveydenhuollon piiriin:

*” Ensihoito kuljettaa potilaan palliatiiviselle osastolle, jotta inhimillinen ja mahdollisimman kivuton siirtyminen voidaan suorittaa.”*

*” Hoitaja soittaa; hengenahdistus lisääntynyt, sekava ja jalat ei kannaa. Palliatiivinen hoitolinja, DNR-päätös. Harkinnut myös paritaksia, mutta päätynyt soittamaan 112. Sovittu kuljetus hoku-yksikön kanssa, kuljetusta odotellessa vointi mennyt huonommaksi, joten toinen ambulanssi myös kohteeseen. Konsultoitu FH20 lääkäriä jatkohoitopaikasta huomioiden potilaan hoidonrajoitukset. Tämä hieman epäselvä, mutta potilas kuljetetaan tk vuodeosastolle.”*

Liikkuvat ensihoitoyksiköt kuljettivat 60 % potilaista, jotka olivat soittaneet hätäkeskukseen ja hoidon tarve oli arvioitu puhelimitse. Päätös jättää kuljettamatta näyttäytyi 37 potilaan kohdalla. Aineiston ensihoitokertomuksista kolmessa tapauksessa oli kuvattu tilanne, jossa liikkuva ensihoitoyksikkö olisi kuljettanut potilaan terveydenhuollon piiriin, mutta potilas ei suostunut kehotuksista huolimatta lähtemään päivystykseen ensihoitoyksikön mukana. Liikkuvien ensihoitoyksiköiden kuljetusten määrät kuvattu kuviossa 5.



Kuvio 5. Ensihoidon liikkuvien yksiköiden kuljetusten määrät

Yhdessä dokumentissa havaittiin, että kyseessä oli hätätilapotilas ja kotihoito soittikin muuttuneesta voinnista uudelleen hätäkeskukseen. Kyseisessä tapauksessa liikkuva ensihoitoyksikkö oli jo menossa kohteeseen arvioimaan potilaan vointia, kun potilaan vointi romahti. Ensihoitokertomuksessa soiton syytä hätäkeskukseen kuvattiin näin:

*”Kotihoito löytänyt lattialta kaatuneena. Nostaneet ylös, jalat ei kannan ja on sekava. Hieman ennen ambulanssin tuloa tajunta laskenut. Ei ole hereillä.”*

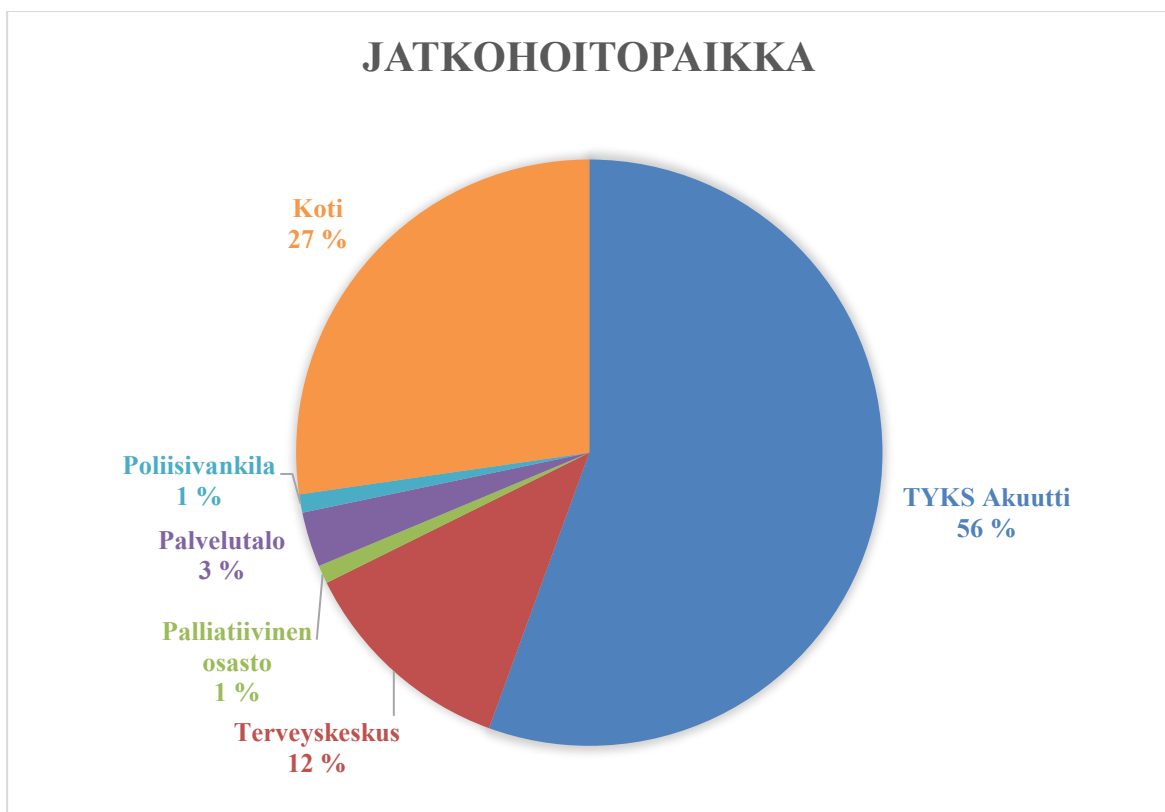
Ensihoitokertomusten perusteella 37 % ei tarvinnut ensihoitoyksikön kuljetusta. Näin ollen potilaat ohjattiin tarkoituksenmukaiseen hoitoon, joka saattoi olla päivystys, kotihoidon palvelut tai terveyskeskus. Useissa aineiston ensihoitokertomuksissa käy ilmi, että ensihoitajat arvioivat potilaiden oireiden perusteella, että muu kuljetus on tarkoituksenmukaisempi, kuin ensihoidon kuljetus vaikkakin terveydenhuollon piiriin hakeutuminen oli aiheellista. Suurimmassa osassa tapauksia liikkuva ensihoitoyksikkö oli kohteessa tehnyt arvion kuljetusmuodosta ja yksittäisissä tapauksissa ensihoitoyksikkö oli hälytetty tehtävään, mutta kohteesta soitettiin uudestaan ja ensihoitoyksikkö peruutettiin tehtävältä ennen potilaan kohtaamista. Aineistossa muun kuljetuksen tarkoituksenmukaisuutta oli arvioitu näin:

*”Nyt ei ensihoidon kuljetukselle vaikuta olevan tarvetta. Päivystyskäynti on syytä käydä tekemässä. Hyvä olisi ottaa kantaa myös rouvan kotona pärjäämiseen. Soitetaan rouvalle kelataksi.”*

*” Soittaneet uudelleen hätäkeskukseen ja kertoneet tilaavansa paritaksin. Ensihoitoyksikölle tämän johdosta peruutus.”*

*” Sovitaan potilaan kanssa että avustetaan hänet talon ala-aulaan josta kelataksi tulee pyörätuolilla noutamaan kyytiin.”*

Liikkuva ensihoitoyksikkö kuljetti potilaat pääosin TYKS, Akuutin päivystykseen. Yksittäisiä potilaita kuljetettiin terveyskeskuksien päivystykseen, palliatiiviselle osastolle tai lupapaikalle terveyskeskuksen vuodeosastolle. 27 potilaan kohdalla todettiin, ettei päivystyskäynnille ole tarvetta ja potilas sai jäädä kotiin. Kymmenen potilasta ohjattiin hakeutumaan omalla kyydillä tai taksilla päivystykseen. Yksittäiset potilaat saivat jäädä palvelutaloon liikkuvan ensihoitoyksikön hoidon tarpeen arvion jälkeen sekä yksi potilas jäi poliisivankilaan tarkkailuun. Potilaiden jatkohoitopaikat liikkuvan ensihoitoyksikön arvion jälkeen on esitelty kuviossa 6.



Kuvio 6. Jatkohoitopaikat liikkuvan ensihoitoyksikön arvion jälkeen

Ensihoitokertomuksista todettiin, että 26 % potilaista, jotka hakeutuivat joko omalla kuljetuksella tai jotka liikkuva ensihoitoyksikkö kuljetti päivystykseen, kotiutuivat suoraan päivystyksestä takaisin kotiin. Viidesosa potilaista joutui jäämään jatkohoitoon Turun

yliopistolliseen keskussairaalaan ja 12 potilasta siirrettiin terveyskeskukseen jatkohoitoon. Yksi potilas joutui teho-osastolle jatkohoitoon. Vajavaisten kirjausten vuoksi 16 tapauksessa jatkohoitopaikkaa ei ollut tiedossa.

Muiden kokemus tarkoituksenmukaisesta hoidosta näyttäytyi vaikuttavana tekijänä ensihoitajien päätöksessä kuljettaa potilas päivystykseen. Potilas saattoi itse kokea turvattomuuden tunnetta kotona, jonka vuoksi toivoi kuljetusta päivystykseen. Omaisten toiveet kuljetuksesta päivystykseen näyttäytyi myös aineistosta tekijänä, joka vaikutti kuljetuspäätökseen. Lisäksi potilaan, omaisen tai terveydenhuollon työntekijän kokemus hoidon tarpeesta vaikutti hoidon jatkuvuuteen siten, että potilas ohjattiin itse hakeutumaan terveydenhuollon piiriin taksilla tai muulla omalla kuljetuksella, mikäli ensihoidon kuljetukselle ei ollut tarvetta. Muiden kokemukset hoidon tarpeesta kuvattiin aineistossa seuraavasti:

*” Päivystyksen lääkäri miettinyt Tavanicin aloitusta kotona, mutta omainen toivoo siirtoa päivystykseen. ”*

*” Puoliso soittaa lisääntyneen sekavuuden ja kotona pärjäämättömyyden vuoksi. Omainen kovin väsynyt ja itkuinen potilaan hoitamiseen. ”*

*” Kokee itse, että olisi hyvä käydä päivystyksessä. ”*

Potilaan oireet saatettiin tutkia kohteessa ja oireiden perusteella potilasta hoidettiin kotona, jonka jälkeen päivystyskäynnille ei enää ollut tarvetta. Tyypillisesti näitä tilanteita oli kipulääkkeen antaminen, kun potilaalla oli pitkään jatkuneita selkäkipuja tai päänsärkyä. Muita aineistossa esiintyviä tilanteita, joissa potilas hoidettiin kotona, oli nenäverenvuodon tyrehdyttäminen Ivalon-tamponin kanssa tai katetrointi.

*” Kävely nyt normaalia, ei kipua. Potilaalla seuraavana aamuna aika omalle lääkärille. Sovitaan että jää nyt kotiin ja menevät seuraavana päivänä lääkäriin ja keskustelevat kotona pärjäämisestä. Tarvittaessa yhteys kotihoitoon. ”*

*” Katetroinnin jälkeen potilaan vointi helpottaa. Potilaalle jätetään katetri ja annetaan ohjeeksi hakeutua omaan TK:hon. ”*

*” Ei vammaa, ei ”red flag” -oireita. Toradol i-m ja kotiseuranta. Tarvittaessa taksilla päivystykseen. ”*

Useiden potilaiden kohdalla todettiin, ettei oireiden perusteella ensihoidolle tai päivystyskäynnille ollut tarvetta. Oireet olivat saattaneet ohittua jo ennen ensihoitoyksikön paikalle tuloa tai oireet arvioitiin kohteessa kiireettömiksi tai virka-aikana hoidettaviksi, jolloin tarkoituksenmukainen hoito on muualla kuin päivystyksessä. Tilanteet kuvautuivat aineistossa muun muassa näin:

*” Jää kotiin seurailemaan vointia. Kerrottu yksittäisistä mittaustuloksista ja niiden merkityksestä kokonaistilanteessa. Vointi nyt menossa parempaan suuntaan, ei tarvetta päivystyskäynnille tai ensihoidolle.”*

*” Nyt rauhallinen, pientä tiuskimista, mutta ei mitään hoidontarpeeseen viittaavaa. Jää kotiin, tarvittaessa uusi arvio.”*

*” Poika on sopinut kotisairaanhoidon kanssa, että kotisairaanhoido tulee aamulla ottamaan laboratorionkokeet äidistä ja äiti voi jäädä nyt kotiin.”*

Kolmessa tapauksessa potilas ei suostunut lähtemään liikkuvan ensihoitoyksikön mukana päivystykseen, vaikka oireet oli arvioitu päivystyshoitoa vaativiksi. Näissä tapauksissa potilas ei itse ollut soittanut hätäkeskukseen, vaan joku muu oli tehnyt hätäilmoituksen ja yrittänyt saada apua potilaalle. Lain mukaan potilasta on hoidettava yhteisymmärryksessä ja potilaalla on oikeus kieltäytyä tietyistä hoidoista tai hoitotoimenpiteistä, mikäli potilaalla ei ole mielenterveyden häiriötä, kehitysvammaisuutta tai muuta syytä, jonka vuoksi potilas ei itse kykene päättämään hoidostaan (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista, 1992/785, § 7). Hoidosta kieltäytyminen oli kirjattu ensihoitokertomuksiin seuraavasti:

*” Haettaessa paareja autosta, potilas tulee ulko-ovelle kertomaan ettei lähde päivystykseen koska ei jaksa odottaa koko päivää päivystyksessä. Pärjää omin sanoin kotona.”*

*” Kohteessa selviää, ettei potilas halua lähteä päivystykseen. Potilas ymmärtää riskit eikä siltikään halua lähteä. Ohjeistettu soittamaan herkästi 112, mikäli oireita esiintyy. Kotihoito tulee aamulla tarkistamaan voinnin.”*

## 6 Pohdinta

### 6.1 Tulosten tarkastelu

*Miksi liikkuva ensihoitoyksikkö hälytettiin kohteeseen puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen?*

Liikkuvan ensihoitoyksikön hälyttämiseen kohteeseen puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen vaikutti moni tekijä. Keskeisimpänä tuloksena tutkimuksessa näyttäytyi tarve kohteessa tehdyille hoidon tarpeen arvioinnille. Puhelimitse on haasteellista arvioida potilaiden oireita ja usein potilas itse, omaiset tai muu terveydenhuollon työntekijä toivoi kohteessa tehtyä arviointia hoidon tarpeesta. Aineistosta kuvautui etenkin tarve terveysneuvonnalle sekä ohjaukselle oireiden suhteen. Ilmiö saattaa johtua terveysneuvontaa ja ohjausta tarjoavien palveluiden tietämättömyydestä tai haluttomuudesta hakeutua päivystykseen, ellei se ole todettu aiheelliseksi ensihoidon toimesta. Haluttomuus voi johtua esimerkiksi uutisoinnista päivystyksen ruuhkautumisesta ja pitkistä odotuksista hoitoon pääsyyn (Harmaala, 2020; Kaski, 2022), mikä aiheuttaa soiton hätäkeskukseen. Tarve kohteessa tehdyille hoidon tarpeen arvioinnille kuvastaa tarvetta kehittää uusia kotiin vietäviä sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita, joiden avulla potilaita ei tarvitsisi välttämättä kuljettaa päivystykseen jatkotutkimuksiin ja -hoitoon, vaan hoito voitaisiin toteuttaa lähtökohtaisesti potilaan kotona.

Tutkimuksen analyysi osoitti muiden palveluiden haastavaa saatavuutta, joka näkyi muun muassa lukuisilla yhteydenotoilla hätäkeskukseen tai päivystykseen. Vastaavaa tulosta on havaittu aikaisemmissa tutkimuksissa kiireettömien ensihoitotehtävien osalta. Roivaisen ym. (2020) tutkimuksessa noin kolmasosa aineiston potilaista soitti useamman kerran hätäkeskukseen. Uudelleen hakeutumisesta terveydenhuollon palveluihin voidaan todeta, että palveluiden nykytila ei vastaa palveluiden tarvetta, joka johtaa häiriökysyntään. Ensihoidon ja terveydenhuollon häiriökysyntää on aiemmin tunnistettu olevan (Hyytiälä, 2021; Kuisma & Hoppu, 2022), mitä voidaan havaita tässäkin tutkimuksessa esiintyvän. Muiden palveluiden haastava saatavuus näkyy tässä tutkimuksessa myös ensihoitoyksikön hälyttämisenä tehtäviin, joissa on tunnistettu, että potilas tarvitsisi jotain muuta sosiaali- ja terveydenhuollon palvelua tai kuljetusta kuin ensihoitoa, mutta sitä ei ollut saatavilla.

Suurin osa potilaista tarvitsi terveydenhuollon palveluita kohteessa tai kuljetuksen aikana. Tutkimuksen tuloksista voidaan todeta, että suurin osa potilaista kuljetettiin terveydenhuollon

yksikköön puhelimitse tehdyn HTA:n sekä liikkuvan ensihoitoyksikön tutkimusten jälkeen. Vastaavia tuloksia esiintyy muissa tutkimuksissa, joissa on tutkittu puhelimitse tehdyn HTA:n paikkansapitävyyttä. Suuri kuljetusprosentti kertoo siitä, että puhelimitse tehdyn HTA:n avulla tunnistetaan hyvin todennäköisesti ne potilaat, jotka tarvitsevat ensihoitoa tai päivystyshoitoa ja näin ollen ohjataan tarkoituksenmukaiseen hoitoon. (Eastwood ym., 2017, 2019; Katayama ym., 2022.) Tämä kuvastaa puhelimitse tehdyn HTA:n olevan palveluna tarpeellinen ja hyödyllinen vastaamaan palvelun tarpeeseen sekä priorisoimaan ensihoitopalvelun resursseja tarkoituksenmukaisesti.

Tämän tutkimuksen tuloksista nostettiin esiin, että liikkuva ensihoitoyksikkö hälytettiin kohteeseen, koska hoidon tarpeen arviointia ei pystytty turvallisesti tekemään puhelimitse. Tähän vaikutti useat tekijät, kuten epäselvät tilanteet tai oireet, hätäilmoitus on tehty monen henkilön kautta tai potilaaseen ei saada yhteyttä puhelimitse. Vastaavia tuloksia on saatu toisessa tutkimuksessa, joissa on havaittu puutteellisen informaation aiheuttavan haasteita hoidon tarpeen arvion tekemiseen puhelimitse. Haasteita on aiheutunut muun muassa kielimuurin vuoksi tai koska potilas ei halunnut antaa tarvittavia tietoja hoidon tarpeen arvioinnin tekemiseen. (Mohammadi ym., 2022.)

Omaisten, potilaan tai terveydenhuollon ammattilaisten toive lähettää liikkuva ensihoitoyksikkö kohteeseen oli keskeinen löydös tämän tutkimuksen tuloksissa. Tässä tutkimuksessa ilmiö havaittiin useaan otteeseen aineistosta, joka vaikutti virtuaaliyksikön ensihoitajan päätökseen välittää tehtävä eteenpäin liikkuvalla ensihoitoyksikölle. Tutkimuksessa havaittiin, että usein puhelimitse tapahtuvassa hoidon tarpeen arvioinnissa kävi ilmi, että kohteeseen toivotaan ensihoitoyksikköä arvioimaan potilaan oireet. Tulos on uusi, sillä vastaavaa tulosta ei tullut vastaan tutkimuksen kirjallisuushaun tuloksista. Tähän saattaa vaikuttaa alueellisten ohjeistusten eroavaisuudet toimintaohjeiden suhteen kyseisessä tilanteessa tai yksilölliset eroavaisuudet virtuaaliyksikön ensihoitajien välillä, kuinka tarkasti kyseistä ilmiötä kirjataan ensihoitokertomuksiin.

*Minkälaista apua hätäkeskukseen soittaneet potilaat tarvitsivat?*

Keskeisimpänä tuloksena voidaan todeta, että hätäkeskukseen soittaneet potilaat tarvitsivat tyypillisesti apua heikentyneen yleisvoinnin vuoksi, joka oli jatkunut usean päivän ajan. Ensihoitokertomuksiin oli kirjattu tilanteita, joissa yleisvointi oli ollut laskusuuntainen jopa viikkojen aikana, ja johtanut lopulta siihen, ettei potilas pärjännyt kotona. Tämä kuvastaa sitä, ettei hoitoon ole hakeuduttu tarpeeksi ajoissa tai oireisiin ei ollut puututtu. Ilmiö saattaa johtua korkeasta kynnyksestä pyytää apua tai tässä tutkimuksessa havaitusta muiden palveluiden haastavasta saatavuudesta. Tämä ilmiö kuvastaa tarvetta matalan kynnyksen terveyspalveluille, jotta tarkoituksenmukainen hoito, eli muun muassa oikean aikainen hoito pystytään toteuttamaan jokaiselle potilaalle.

Useat potilaan soitti hätäkeskukseen kipujen, mielenterveydenhäiriöiden tai muiden epäselvien oireiden vuoksi. Tyypillisesti potilailla oli useampia oireita samanaikaisesti, minkä takia potilas ei pärjännyt enää kotona omatoimisesti. Tulokset vastaavat muita tutkimuksia, joissa on tutkittu puhelimitse tehdyn HTA:n tyypillisimpiä potilaiden oirekuvia sekä syitä hätäkeskukseen soittamiseen (Eastwood ym., 2017, 2018, 2020; Roivainen ym., 2020). Lisäksi aineistosta voidaan todeta, että puolella aineiston potilaista oli kotihoidon palvelut käytössä, joka viittaa tutkimuksen dokumenteissa esiintyvien potilaiden korkeaan ikään. Korkean iän myötä perussairaudet sekä lääkitykset lisääntyvät, mikä osaltaan voi aiheuttaa kotona pärjäämättömyyttä. Onkin tärkeää arvioida yksilöllisesti, tarvitseeko potilas ensihoitoa ja päivystyshoitoa, vai ikääntyneille tarkoitettuja sosiaalipalveluita kotona pärjäämisen tueksi. Näissä tilanteissa palveluohjauksella sekä luotettavilla palveluketjuilla on suuri merkitys tarkoituksenmukaisen hoidon takaamiseksi.

Alkoholin haitallinen käyttö ja siitä aiheutuvat oireet näkyivät merkittävästi tämän tutkimuksen tuloksissa syynä soittaa hätäkeskukseen. Vastaavia tuloksia alkoholin haitallisen käytön esiintyvyydestä on Roivaisen ym. (2020) tutkimuksessa puhelimitse tehdystä hoidon tarpeen arvioinnista. Tutkimuksessa havaittiin, että useilla potilailla oli runsasta alkoholin käyttöä, mikä näkyi haasteena saada tarvittavaa tietoa potilaasta hoidon tarpeen arvioimiseksi (Roivainen ym., 2020). Vastaavaa tulosta ei havaittu ulkomaalaisissa tutkimuksissa. Alkoholin haitallisen käytön laajuudesta voidaan todeta ennaltaehkäisevän ja aikaisen puuttumisen suuri merkitys alkoholin ja päihteiden käytön hoidossa, jotta potilaan vointi ei pääsisi niin heikoksi, että ainoaksi vaihtoehdoksi jää hätäkeskukseen soittaminen.

Vain 27 potilaalla oli aineiston analyysin perusteella vitaalielintoiminnoissa poikkeavuutta. Näitä oli muun muassa poikkeavat verenpaine tai syke, matala saturaatioarvo, korkea kuume, poikkeavuus tajunnantason arviointiin käytetyssä mittarissa (GCS) tai poikkeavuus veren glukoosipitoisuudessa. Lähes kaikissa ensihoitokertomuksissa, joihin oli kirjattu poikkeavuutta vitaalielintoiminnoissa, potilas ohjattiin tai kuljetettiin terveydenhuollon palveluihin, kuten päivystykseen tai terveystakeskukseen. Vastaavia tuloksia esiintyy Eastwoodin ym. tutkimuksessa, jossa tutkimuksen suurimmalla osalla potilaista ei ollut poikkeavuutta vitaalielintoiminnoissa. Tutkimuksessa todettiin, että potilaat todennäköisemmin kuljetettiin sairaalaan, mikäli poikkeavuutta vitaalielintoiminnoissa havaittiin. (Eastwood ym., 2020.)

### *Mitkä tekijät vaikuttivat ensihoitajien kuljetuspäätökseen?*

Ensihoitajien kuljetuspäätökseen keskeisimpänä tekijänä vaikutti tarve ensihoidolle sekä päivystyshoidolle. Tästä voidaan päätellä, että suurin osa potilaista tarvitsee kohteessa tai kuljetuksen aikana tapahtuvaa hoitoa, jolloin ensihoitoyksikön toteuttama hoito on tarkoituksenmukaista hoitoa potilaalle. Tästä huolimatta merkittävä osa, noin 40 % ei tarvinnut kohteessa tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin tai kohteessa tehtyjen hoitotoimenpiteiden jälkeen ensihoidon kuljetusta. Tästä voidaan päätellä, että monet hyötyvät kotiin vietävistä terveystalveluista. Kotiin vietävien palveluiden tarjontaa tulisi kuitenkin kehittää vielä, jotta potilaita voitaisiin hoitaa monipuolisemmin kotona. Tällä hetkellä ensihoitoyksiköiden varustelu sekä koulutus ei vastaa palveluiden tarvetta.

Liikkuvat ensihoitoyksiköt kuljettivat 60 % potilaista, joiden hoidon tarve oli arvioitu puhelimitse ennen ensihoitoyksikön hälyttämistä ja 70 % potilaista vaati päivystyksellistä hoitoa. Tämä kertoo virtuaaliyksikössä työskentelevien ensihoitajien arvion paikkaansa pitävyydestä hoidon tarpeesta. Australialaisessa tutkimuksessa on havaittu vastaavia tuloksia kuljetustarpeen merkittävästä osuudesta puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen. Kyseisessä tutkimuksessa kuljetusten määrät olivat kuitenkin vielä korkeammat kuin tässä tutkimuksessa. Jopa 80 % potilaista kuljetettiin terveydenhuollon piiriin puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen ja yli 60 % potilaista tarvitsi kohteessa tai kuljetuksen aikaista ensihoitoa. (Eastwood ym., 2019.) Aineiston koko saattaa vaikuttaa tulosten poikkeavuuteen, koska tässä tutkimuksessa aineiston määrä oli rajallinen, joka saattoi vaikuttaa tuloksiin. Roivaisen ym. (2020) tutkimuksessa ensihoitoyksiköt kuljettivat 56 % potilaista terveydenhuollon piiriin, mikä

vastaa tämän tutkimuksen tuloksia. Ensihoitopalveluiden sisältö eroaa merkittävästi eri maissa, esimerkiksi ensihoitajien koulutuksen, ensihoitoyksiköiden varusteluiden sekä toimintaohjeiden osalta. Tämä saattaa vaikuttaa tuloksiin kuljetusten määrästä kansallisten ja kansainvälisten tutkimusten välillä.

Yli puolet aineiston potilaista tarvitsi hoitoa tai kuljetuksen aikana, joka johti päätökseen kuljettaa potilas terveydenhuollon piiriin. Tyypillisimpiä tekijöitä, jotka vaikuttivat kuljetuspäätökseen, oli kotona pärjäämättömyys, potilas tarvitsi liikkumisessa tai siirtymisessä ensihoitoyksikön apua tai potilaalla oli poikkeava mittaustulos tai oire, joka vaati jo kohteessa hoitoa, kuten voimakas kipu.

Noin 40 % potilaista ei tarvinnut ensihoidon kuljetusta ja vajaa 30 % potilaista sai jäädä kotiin liikkuvan ensihoitoyksikön tekemän HTA:n jälkeen. Osa potilaiden oireista pystyttiin hoitamaan kotona liikkuvan ensihoitoyksikön toimesta tai oireet arvioitiin kiireettömiksi, jotka voidaan hoitaa virka-aikana. Osan potilaiden kohdalla todettiin, ettei oireet vaadi minkäänlaista jatkohoitoa liikkuvan ensihoitoyksikön käynnin jälkeen. Vastaavia tuloksia voidaan havaita suomalaisessa tutkimuksessa, jossa 37,8 % potilaista sai jäädä kotiin liikkuvan ensihoitoyksikön arvion jälkeen ja 11,7 % ohjattiin hakeutumaan muulla kuljetusmuodolla terveydenhuollon piiriin (Roivainen ym., 2020).

Noin kolmasosa potilaista tarvitsi päivystyksen jälkeen jatkohoitoa joko yliopistollisessa keskussairaalassa tai terveyskeskuksessa ja noin 20 % potilaista kotiutui terveydenhuoltoon hakeutumisen jälkeen suoraan kotiin. Tulokset ovat suuntaa antavia, koska 16 % aineistosta oli puutteellisia tämän tuloksen osalta. Tulokset eroaa muista tutkimuksista, sillä australialaisen tutkimuksen mukaan yli puolet potilaista tarvitsevat jatkohoitoa sairaalassa, joiden oireet ovat arvioitu puhelimitse ensihoitajan toimesta ja ohjeistettu hakeutumaan päivystykseen tai kuljetettu päivystykseen ensihoitoyksikön toimesta (Eastwood ym., 2017).

## 6.2 Luotettavuus

Tässä tutkimuksessa on monia tutkimuksen luotettavuutta vahvistavia mutta myös heikentäviä tekijöitä. Tutkimuksessa hyödynnettiin määrällistä sekä laadullista tutkimusmenetelmää, joten tutkimuksen luotettavuutta tarkastellaan myös molemmista lähtökohdista. Tutkimuksen luotettavuus on otettu huomioon tutkimuksen jokaisessa vaiheessa suunnittelusta

raportointiin. Tutkimussuunnitelma tehtiin huolellisesti ja yksityiskohtaisesti, jota noudatettiin koko tutkimusprosessin ajan. Tutkimussuunnitelma hyväksyttiin Turun yliopiston hoitotieteen laitoksella sekä TYKS Akuutissa.

Tutkimuksen luotettavuuden arvioinnin yksi keskeisimmistä kriteereistä on tutkimuksen johdonmukaisuus. Johdonmukaisuutta arvioidaan niin filosofisen lähtökohdan ja metodien yhdenmukaisuudella sekä aineiston ja johtopäätösten yhdenmukaisuudella (Gray & Grove, 2021, s.79; Munhall & Boyd, 1993, s.331). Tässä tutkimuksessa johdonmukaisuutta vahvistaa tutkijan raportointi pragmatismien käytöstä filosofisena lähtökohtana sekä tutkimusmenetelmällisten päätösten perustelu sekä raportointi aineiston ja johtopäätösten yhdenmukaisuudesta kuvaamalla aineistoa monipuolisesti tuloksissa.

Tämän tutkimuksen luotettavuutta vahvistaa sen monipuolinen menetelmien käyttö. Tutkimuksessa yhdistettiin laadullisen sekä määrällisen tutkimuksen menetelmiä, joka vahvistaa tutkimuksen varmuutta, validiteettia sekä perusteellisuutta tarkastelemalla tutkittavaa ilmiötä eri näkökulmista. (Hoskins & Mariano, 2004, s.37.) Monipuolisella menetelmien käytöllä varmistettiin tutkimuksen tulosten monipuolisuus.

Tutkimuksen aineisto oli rikas ja monimuotoinen. Aineiston otos oli sata dokumenttia, joka on tyypillinen otoksen määrä tutkittaessa potilaskertomuksia (DalGLISH ym., 2021). Tässä tutkimuksessa sadan dokumentin otos oli edustava, koska sillä saatiin vastattua tutkimuskysymyksiin sekä kuvailtua tutkittavaa ilmiötä kattavasti (Munhall & Boyd, 1993, s.481). Aineiston analysoinnissa muodostetut kategoriat linkittyivät vahvasti toisiinsa ja ne vastaavat useampaan tämän tutkimuksen tutkimuskysymykseen.

Määrällisen tutkimuksen luotettavuudessa tarkastellaan tyypillisesti validiteettia.

Tutkimuksen validiteetti mittaa tutkimuksen pätevyyttä, eli onko tutkimuksessa tutkittu juuri sitä, mitä oli tarkoituskin. (Knapp, 1998, s.119–120.) Tämän tutkimuksen validiteettia vahvistaa, että tutkimuksessa oli tarkoitus kuvata muuttujien avulla potilaiden ominaispiirteitä ensihoitokertomuksista, jota se mittasi. Validiteettia olisi voinut vahvistaa käyttämällä asiantuntijoita tarkastelemaan muuttujia. Tällä tarkoitetaan esimerkiksi hyödyntämällä tutkittavaan ilmiöön perehtynyttä henkilöä, joka arvioi muuttujien ominaisuuksia kuvata juuri sitä mitä tutkimuksessa pyritään tutkimaan. (Knapp, 1998, s.120.)

Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta arvioidaan tyypillisesti uskottavuuden, siirrettävyyden, toistettavuuden sekä varmistettavuuden keinoin. Tämän tutkimuksen uskottavuutta vahvistaa monipuolisten lähteiden käyttö tutkimuksen teoreettisena taustana. (Munhall & Boyd, 1993, s.331.) Tutkija etsi systemaattisesti tietoa tutkittavasta ilmiöstä sekä tutkimuksessa käytetystä menetelmästä uskottavuuden vahvistamiseksi ja pyrki käyttämään niitä monipuolisesti tutkimuksessa. Monipuolinen lähteiden käyttö vahvistaa myös tutkimuksen sisältövaliditeettia, joka on määrällisen tutkimuksen luotettavuuden kriteeri (Knapp, 1998, s.119–120). Kirjallisuushaun tuloksien laadunarviointia ei suoritettu kahden tutkijan toimesta, joka olisi vahvistanut tutkimuksen teoreettisen taustan luotettavuutta (Stolt ym., 2016.) Uskottavuutta tässä tutkimuksessa vahvistaa lisäksi tutkimusmenetelmien tarkka raportointi ja niiden noudattaminen tutkimusprosessin ajan sekä tutkijan sitoutuminen tutkimusta kohtaan. Tutkija on pyytänyt palautetta tutkimuksen eri vaiheista ohjaajalta, joka vahvistaa tämän tutkimuksen uskottavuutta. (Hoskins & Mariano, 2004, s.67–68; Munhall & Boyd, 1993, s.331).

Tutkimuksen siirrettävyys tarkoittaa mahdollisuutta toiselle tutkijalle arvioida, pystyykö tutkimuksen tuloksia tai johtopäätöksiä siirtämään toiseen kontekstiin. Siirrettävyyttä voidaan vahvistaa kuvaamalla tutkimuksen menetelmät sekä tulokset yksityiskohtaisesti sekä monipuolisesti, kuten tässäkin tutkimuksessa on tehty. (Hoskins & Mariano, 2004, s.66; Munhall & Boyd, 1993, s.331.) Tutkimuksen toistettavuus on otettu huomioon tässä tutkimuksessa kuvaamalla aineiston analyysin vaiheet yksityiskohtaisesti, jotta tutkimuksen analyysiprosessi on toistettavissa muiden tutkijoiden toimesta samalla tavalla, kuin tässä tutkimuksessa on tehty. Aineiston analysoinnin luotettavuudessa tulee kuitenkin ottaa huomioon, että dokumenttianalyysi ei tarjoa monipuolisista tai tarkinta tulosta tutkittavasta ilmiöstä, koska tässä tutkimuksessa käytettyjen dokumenttien sisältöjä ei ole luotu tutkimustarkoituksiin. Tämä on tyypillisesti dokumenttianalyysin luotettavuutta heikentävä tekijä. (Bowen, 2009; Räisänen & Gissler, 2011.) Tästä huolimatta tutkimuksessa saatiin suuri määrä materiaalia ja vastaukset tutkimuskysymyksiin.

Laadullisen tutkimuksen tulosten luotettavuuden keskeinen arviointikriteeri on niiden varmistettavuus. Varmistettavuutta voidaan vahvistaa raportoimalla aineiston analyysiprosessin tarkalla kuvaamisella. Keskeisenä tekijänä varmistettavuudessa on näyttää, että tutkimuksen aineisto tukee tutkimuksen tuloksia sekä johtopäätöksiä. Laadullisessa tutkimuksessa tyypillisesti tämä toteutetaan raportoimalla aineistoa tuloksissa juuri sellaisena,

kuin ne aineistossa esiintyy. Tämä tarkoittaa tarkkojen sitaattien käyttöä tulososiossa. Tässä tutkimuksessa aineistoa on siteerattu useaan otteeseen tuloksissa, josta voidaan havaita tulosten ja johtopäätösten tukevan aineistossa esiintyviä ilmaisuja. (Munhall & Boyd, 1993, s.331.)

Aineiston analyysissä hyödynnettiin STM:n kiireellisen hoidon perusteita arvioimaan potilaiden oireiden kiireellisyyttä. Vaikka ensihoitokertomukset olivat perusteellisesti sekä tarkasti kirjattuja, voidaan todeta, että arvion tekeminen vain kirjausten perusteella ei ole tarkin menetelmä kuvaamaan hoidon kiireellisyyttä, kun tutkija ei ole itse haastatellut potilaita, mikä heikentää tutkimuksen tulosten analysointia ja näin ollen luotettavuutta.

Tulosten luotettavuudessa tulee ottaa huomioon tutkijan omat ennakkokäsitykset tutkittavasta aiheesta (Hoskins & Mariano, 2004, s.66). Ensihoitotyö on tutkijalle tuttua ja tutkija on työskennellyt ensihoidossa useita vuosia. Tutkijan omat kokemukset ovat, että ensihoitopalvelua käytetään kiireettömien tehtävien hoitamiseen merkittävästi. Näin ollen tutkija on pohtinut palveluiden kehittämisen tärkeyttä vastaamaan palveluiden tarvetta, jotta potilaat saisivat tarkoituksenmukaisen hoidon ja ensihoitopalvelun resurssit riittävät turvaamaan kiireellistä hoitoa tarvitseville. Tutkija omista ennakkokäsityksistä riippumatta pyrki raportoimaan tulokset objektiivisesti eikä tuonut omia käsityksiä tai mielipiteitä tutkimukseen ohjaamaan tuloksia.

Tutkimus raportoitiin Turun yliopiston, hoitotieteen laitoksen pro gradu -tutkimuksena. Tutkimuksen saavutettavuus on varmistettu käyttämällä raportoinnissa selkeää ja ymmärrettävää kieltä sekä muodostamalla pro gradu -tutkimukselle looginen rakenne. Tutkimuksen raportoinnissa hyödynnettiin Turun yliopiston tarjoaman mallipohjan ohjeita sekä tekstityylejä saavutettavuuden varmistamiseksi. (Turun yliopisto, 2024.)

### **6.3 Eettisyys**

Tässä tutkimuksessa sitouduttiin noudattamaan hyviä tieteellisiä käytäntöjä tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeistusten mukaisesti (TENK, 2023). Hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti tutkimuksen luotettavuutta on varmistettu laadukkaan suunnittelun, menetelmien sekä analyysin käytössä. Tutkimuksen suunnittelusta sekä toteutuksesta on raportoitu oikeudenmukaisesti sekä avoimesti, yksityiskohtia salaamatta. Tutkimus on toteutettu ja

dokumentoitu huolellisesti. Tutkijalla on kokemusta ensihoitotyöstä, joka voi vaikuttaa ennakkokäsityksiin aiheesta. Tutkija on tiedostanut omat ennakkokäsityksensä aiheesta ja pyrkinyt niistä huolimatta raportoimaan tutkimuksesta puolueettomasti ja rehellisesti. Tutkija on arvostanut muiden tutkijoiden töitä sekä tieteellistä yhteisöä, joka ilmenee asianmukaisilla viittauksilla muiden tutkijoiden töihin sekä kantamalla vastuun tieteellisen toiminnan elinkaaresta. (TENK, 2023.)

Rekisteritutkimuksen eettiset ongelmat kohdistuvat etenkin yksityisyydensuojaan sekä itsemääräämisoikeuteen. Rekisteritutkimuksessa yhdistellään anonyymejä tietoja, joiden kokonaisuus voi paljastaa yksilön henkilöllisyyden. Lisäksi rekisteritutkimuksen aineisto on kerätty muuta, kuin tutkimuskäyttöä varten, jolloin suostumusmenettely on ongelmallista. Näitä rekisteritutkimukselle ominaisia eettisiä ongelmia voidaan ehkäistä huolellisella tutkimuksen suunnittelulla ja tutkimusluvan hakemisella. (Räisänen & Gissler, 2011, s.66–67.) Tutkimukselle haettiin suunnitteluvaiheessa Varsinais-Suomen hyvinvointialueen tutkimuslupa. Lupa haettiin Turku CRC:ltä ja tutkimuslupahakemus T1211/2023 hyväksyttiin 9.8.2023. Tutkimuksen aineisto luovutettiin tutkimukseen toisilain (Laki sosiaali- ja terveystietojen toissijaisesta käytöstä 552/2019) mukaisesti ja VARHA:n tutkimuslupa sisälsi myös tietoluvan. Tutkimukselle ei tarvinnut hakea eettistä ennakoarviointia, koska kyseessä on pseudonymisoitu rekisteritutkimus ja tutkimuksessa ei oltu tekemisissä potilaiden eikä henkilötietojen kanssa, ja tutkimus perustui rekisteritietoihin ilman tietojen yhdistämiseen liittyviä tietoturvariskejä (TENK, 2019).

Tutkimuksen koko prosessin ajan noudatettiin salassapitovelvollisuutta aineiston käsittelyssä. Aineiston käsittelystä, säilytyksestä sekä avaamisesta sovittiin TYKS Akuutin yhteyshenkilön kanssa ennen aineiston keruuta hyvän tieteellisen käytännön mukaisesti. Aineistoa käsiteltiin tutkimussuunnitelman mukaisesti ainoastaan Turun yliopistollisen keskussairaalan tiloissa, salasanoin suojatulla työpisteellä. Aineistoa ei viety osoitetun työtilan ulkopuolelle eikä tallennettu muualle kuin TYKS:in päätelaitteen tiedostoihin. Aineisto oli salassa pidettävää, hyvinvointialueen palvelun tuottamaa aineistoa, jota tutkimuksessa hyödynnettiin.

Tutkimuksessa aineistosta poimittiin suoria lainauksia ja niiden osalta huolehdittiin, ettei lainauksista ilmene tai tunnisteta potilastietoja tai dokumentteihin kirjanneita terveydenhuollon ammattilaisia anonymisoimalla esimerkiksi terveydenhuollon yksiköiden nimet.

Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet sovittiin yhteistyössä TYKS Akuutin yhteyshenkilöiden kanssa ennen tutkimusprosessin aloitusta. Lisäksi tutkimuksen tulosten julkaisusta pro gradu - tutkimuksena on sovittu tutkimuksen ohjaajan sekä TYKS Akuutin yhteyshenkilöiden kanssa ja organisaation nimen julkaisuun on saatu lupa TYKS, Akuutin yhteyshenkilöltä.

Vastuullinen tutkija on informoinut yhteyshenkilöitä asiaankuuluvasti tutkimusprosessin aikana esiintyvistä asioista. (TENK, 2023.)

#### **6.4 Johtopäätökset**

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli kuvata, miksi liikkuva ensihoitoyksikkö hälytetään kohteeseen puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen sekä mitkä tekijät vaikuttivat liikkuvan ensihoitoyksikön ensihoitajien kuljetuspäätökseen. Toisena tarkoituksena oli kuvata potilaiden oireiden ominaispiirteitä ja syitä, miksi hätäkeskukseen soitetaan. Tutkimuksen tavoitteena oli lisätä tietoa puhelimitse tehdystä HTA:sta palveluna sekä palvelun tarpeesta. Tulokset osoittivat, että muiden palveluiden haastava saatavuus, muiden kokemukset tarkoituksenmukaisesta hoidosta, puhelimitse tehdyn HTA:n riittämättömyys palveluna sekä tilanteet, jotka vaativat terveydenhuollon palvelua kohteeseen olivat syynä liikkuvan ensihoitoyksikön hälyttämiseen puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen.

Terveydenhuollon palvelun tarve sekä muiden palveluiden haastava saatavuus vaikuttavat virtuaaliyksikön ensihoitajan päätökseen lähettää liikkuva ensihoitoyksikkö paikalle sekä liikkuvan ensihoitoyksikön kuljetuspäätökseen hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen. Tästä voidaan päätellä, että useat potilaat hyötyvät liikkuvan ensihoitoyksikön hälyttämisestä sekä kohteessa tai kuljetuksen aikana tapahtuvasta hoidosta. Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että useissa tapauksissa potilaan oireet olivat kiireettömiä ja hätäkeskukseen soitettiin heikon yleisvoinnin sekä kotona pärjäämättömyyden vuoksi. Aineiston analyysin perusteella useissa tapauksissa potilaan oireet tai tilanne eivät vaatineet hätäkeskukseen soittoa tai välitöntä hoitoa. Aineistosta kuvautuu tilanteita, missä hätäkeskukseen soittaminen ja ensihoitoyksikön hälyttäminen kohteeseen oli ainoa vaihtoehto muiden palveluiden saatavuuden vuoksi. Tämä kertoo tarpeesta kehittää sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita vastaamaan väestön tarpeita.

Usein terveydenhuollon apua tarvittiin arvioimaan tilannetta sekä antamaan ohjeistusta oireiden hoitoon ja tutkimuksen aineiston potilaista noin 40 % ei tarvinnut ensihoidon

kuljetusta. Tämä kertoo kotiin vietävien palveluiden tarpeesta. Tällä hetkellä ensihoidon ydintehtävänä on akuutisti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan hoito sekä tarvittaessa kuljetus sairaalaan (STM, 2023). Näin ollen ensihoitoyksiköiden varustelu sekä koulutus eivät vastaa muuttunutta palvelun tarvetta, jossa on yhä suurempi kysyntä hoidon ja palveluiden tuomiselle potilaan kotiin.

Liikkuvan ensihoitoyksikön tekemän hoidon tarpeen arvioinnin perusteella tultiin tulokseen, että potilas tarvitsee jatkohoitoa, joka johti päätökseen kuljettaa suurin osa potilaista terveydenhuollon piiriin. Kuitenkin merkittävä osuus potilaista sai jäädä kohteessa tehdyn hoidon tarpeen arvion jälkeen kotiin, tai potilasta ohjeistettiin hakeutumaan itse terveydenhuollon palveluihin. Tästä voidaan päätellä, että potilaat saattavat hyötyä muusta terveydenhuollon palvelusta kuin ensihoidosta.

Tämän tutkimuksen tulokset kuvaavat Varsinais-Suomen hyvinvointialueen kiireettömien ensihoitotehtävien nykytilaa sekä puhelimitse tehtyä hoidon tarpeen arviointia palveluna. Tutkimuksen aineistosta nostetut keskeiset tulokset esiintyivät useaan otteeseen aineiston analyysissä sekä tutkimuksen tulokset ovat samassa linjassa muiden tutkimusten kanssa, joissa tutkitaan puhelimitse tehtyä hoidon tarpeen arviointia sekä tyypillisimpiä potilaiden oireita, jotka kyseiseen palveluun hakeutuvat. Näin ollen tutkimuksen tuloksia voidaan pitää yleistettävänä. Toisaalta tutkimuksen aineiston määrä oli rajallinen ja tutkimusmenetelmänä käytettiin laadullisen analyysin osalta induktiivista dokumenttianalyysiä, jonka tarkoituksena ei ole yleistää tutkimuksen tuloksia, vaan ymmärtää tutkittavaa ilmiötä ja tuoda monipuolisesti esiin tutkittavan ilmiön näkökulmia. (Bowen, 2009; Dalglish ym., 2021.)

Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää kotiin vietävien palveluiden kehityksessä, jotta ensihoitopalvelun muuttuneeseen palvelun tarpeeseen voidaan vastata tehokkaammin. Tuloksien hyödynnettävyyttä voidaan tarkastella hoitotieteen metaparadigmojen näkökulmasta, joita ovat ihminen, ympäristö, terveys ja hoitotyö (Fawcett, 1984). Ihmisen, eli tässä tapauksessa potilaiden näkökulmasta, jotka soittavat hätäkeskukseen, tuloksien hyödyntäminen kotiin vietävien palveluiden kehittämisessä edesauttaa potilaita saamaan heille oikeutettua, tarkoituksenmukaista hoitoa. Tarkoituksenmukainen sekä oikein kohdennettu hoito edistää potilaiden kokonaisvaltaista terveyttä. Lisäksi kohdennetut palvelut sekä tarvittavien palveluiden arviointi edistää palveluiden saatavuutta ja sillä varmistetaan kaikille kuuluva kiireellisen hoidon saanti. Ympäristön ja hoitotyön näkökulmasta oikein

kohdennetut palvelut vähentävät ensihoitopalvelun sekä päivystyksen kuormitusta ja ensihoitopalvelun häiriökysyntää saadaan jatkossa ehkäistyä. Kuormituksen väheneminen edistää ensihoitajien työhyvinvointia ja työssäjaksamista. Lisäksi tarkoituksenmukaisen hoidon saaminen on kustannustehokasta, kun potilaan ei tarvitse hakeutua yhä uudelleen palveluiden piiriin.

## 7 Jatkotutkimusehdotukset

Tämän tutkimuksen avulla saatiin monipuolisesti uutta tietoa puhelimitse tehdystä hoidon tarpeen arvioinnista palveluna sekä kuvattua potilaiden ominaispiirteitä, jotka hakeutuvat kyseiseen palveluun. Tutkimuksesta saatiin myös lisää tietoa, miksi ensihoitoyksiköt kuljettavat potilaat jatkohoitoon terveydenhuollon piiriin. Tutkimuksen avulla saatiin lisää ymmärrystä ilmiöstä mutta se herätti myös jatkotutkimusehdotuksia.

Jatkotutkimusta tarvitaan etenkin kuvaamaan tarkemmin, minkälaista hoitoa potilaat saavat ensihoitovaiheessa sekä päivystyksessä. Ensihoidon osalta tarvitaan tutkimusta ensihoitovaiheen vaikuttavuudesta ja tarpeellisuudesta. Etenkin päivystysvaiheen tutkimus osoittaisi, minkälaista hoitoa potilaat tarvitsevat päivystyksessä vai tarvitsevatko päivystyshoitoa laisinkaan ensihoidon kuljetuksen jälkeen. Tutkimuksen avulla voitaisiin selvittää päivystyspalveluiden tarve sekä onko kyseisiä palveluita mahdollista viedä kotiin. Esimerkiksi näyttötoimet sekä palveluiden tarpeen arvioinnit olisivat mahdollisesti sellaisia palveluita, joita voitaisiin tulevaisuudessa kehittää kotiin vietäviksi palveluiksi.

Tämä tutkimus analysoi määrällisin sekä laadullisin menetelmin tutkittavaa ilmiötä. Määrällisellä menetelmällä saatiin kattava kuvaus tutkittavan ilmiön ominaispiirteistä. Laadullisella menetelmällä on monia hyviä puolia, kuten tutkittavan ilmiön laaja-alainen ymmärrys. Jatkotutkimusta tarvitaan etenkin tutkimaan puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvion turvallisuutta sekä tehokkuutta ohjaamaan potilaat tarkoituksenmukaiseen hoitoon laajemmalla otannalla, jotta tutkimuksen tuloksista saataisiin yleistettävämpiä.

## Lähteet

- Aromataris E, Fernandez R, Godfrey C, Holly C, Kahlil H, Tungpunkom P. (2015). Summarizing systematic reviews: methodological development, conduct and reporting of an Umbrella review approach. *Int J Evid Based Healthc*, 13(3):132-40.
- Bettany-Saltikov, J. (2012). *How to Do a Systematic Literature Review in Nursing: A Step-by-step Guide*. Open University Press.
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- DalGLISH, S. L., Khalid, H., & McMahon, S. A. (2021). Document analysis in health policy research: The READ approach. *Health Policy and Planning*, 35(10), 1424–1431. <https://doi.org/10.1093/heapol/czaa064>
- Dinh, M. M., Muecke, S., Berendsen Russell, S., Chalkley, D., Bein, K. J., Muscatello, D., Nagaraj, G., Paoloni, R., & Ivers, R. (2016). Demand for Emergency Services Trends in New South Wales Years 2010–2014 (DESTINY): Age and Clinical Factors Associated with Ambulance Transportation to Emergency Departments. *Prehospital Emergency Care*, 20(6), 776–782. <https://doi.org/10.1080/10903127.2016.1182603>
- Eastwood, K., Morgans, A., Smith, K., & Stoelwinder, J. (2015). Secondary triage in prehospital emergency ambulance services: A systematic review. *Emergency Medicine Journal*, 32(6), 486–492. <https://doi.org/10.1136/emmermed-2013-203120>
- Eastwood, K., Morgans, A., Stoelwinder, J., & Smith, K. (2018). Patient and case characteristics associated with ‘no paramedic treatment’ for low-acuity cases referred for emergency ambulance dispatch following a secondary telephone triage: A retrospective cohort study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 26(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s13049-018-0475-4>
- Eastwood, K., Morgans, A., Stoelwinder, J., & Smith, K. (2019). The appropriateness of low-acuity cases referred for emergency ambulance dispatch following ambulance service secondary telephone triage: A retrospective cohort study. *PLOS ONE*, 14(8), e0221158. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221158>
- Eastwood, K., Nambiar, D., Dwyer, R., Lowthian, J. A., Cameron, P., & Smith, K. (2020). Ambulance dispatch of older patients following primary and secondary telephone triage in metropolitan Melbourne, Australia: A retrospective cohort study. *BMJ Open*, 10(11), e042351. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042351>

- Eastwood, K., Smith, K., Morgans, A., & Stoelwinder, J. (2017). Appropriateness of cases presenting in the emergency department following ambulance service secondary telephone triage: A retrospective cohort study. *BMJ Open*, 7(10), e016845.  
<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016845>
- Fawcett, J. (1984). The Metaparadigm of Nursing: Present Status and Future Refinements. *Image: The Journal of Nursing Scholarship*, 16(3), 84–87.  
<https://doi.org/10.1111/j.1547-5069.1984.tb01393.x>
- Gray, J. R., & Grove, S. K. (2021). Burns and Grove's the practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence (9th edition.). Elsevier.
- Harmaala, M. (2020, tammikuuta 3). Päivystyksessä menee kaikkialla tunteja—Aulapotilaiden määrään vaikuttavat jopa säät ja festarit. *Etelä-Suomen Sanomat*.  
<https://www.ess.fi/paikalliset/222791>
- Hoskins, C. N., & Mariano, C. (2004). Research in nursing and health: Understanding and using quantitative and qualitative methods (2nd ed.). Springer Pub. Co.
- Ilanne-Parikka, P. (2021). Diabetes ("sokeritauti"). Teoksessa Lääkärikirja Duodecim. *Terveyskirjasto*.
- Kaski, H. (2022, joulukuuta 14). Keskussairaalan päivystys on aika ajoin tukkoinen—Vs. Johtajaylilääkäri: "Myönnän, että siellä tulee ylipitkiä odotusaikoja". *Yle*.  
<https://yle.fi/a/74-20008643>
- Katayama, Y., Kitamura, T., Nakao, S., Himura, H., Deguchi, R., Tai, S., Tsujino, J., Mizobata, Y., Shimazu, T., & Nakagawa, Y. (2022). Telephone Triage for Emergency Patients Reduces Unnecessary Ambulance Use: A Propensity Score Analysis With Population-Based Data in Osaka City, Japan. *Frontiers in Public Health*, 10, 896506.  
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.896506>
- Kettunen, R. (2024). Sydämen tykytyskohtaukset—Supraventrikulaarinen takykardia. *Terveyskirjasto*.
- Knapp, T. R. (1998). Quantitative Nursing Research. SAGE Publications, Incorporated.  
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/kutu/detail.action?docID=997107>
- Lampilinna, V. (n.d.). Ensihoitopalvelun ICPC-2 osajoukon oheistus. Tarkistuslista ICPC-2-luokitusten soveltamiseen ensihoitopalvelussa. *Terveiden ja hyvinvoinnin laitos*.
- Lampilinna, V., & Ilkka, L. (2020). Aikuisten valtakunnalliset yhtenäiset kiireellisen hoidon perusteet. *Sosiaali- ja terveysministeriö*.

- Leprohon, J., & Patel, V. L. (1995). Decision-making Strategies for Telephone Triage in Emergency Medical Services. *Medical Decision Making*, *15*(3), 240–253.  
<https://doi.org/10.1177/0272989X9501500307>
- Lockwood, C., Munn, Z., & Porritt, K. (2015). Qualitative research synthesis: Methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, *13*(3), 179–187.  
<https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000062>
- Lowthian, J. A., Jolley, D. J., Curtis, A. J., Currell, A., Cameron, P. A., Stoelwinder, J. U., & McNeil, J. J. (2011). The challenges of population ageing: Accelerating demand for emergency ambulance services by older patients, 1995–2015. *Medical Journal of Australia*, *194*(11), 574–578. <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.2011.tb03107.x>
- Mohammadi, F., Jeihooni, A. K., Sabetsarvestani, P., Abadi, F., & Bijani, M. (2022). Exploring the challenges to telephone triage in pre-hospital emergency care: A qualitative content analysis. *BMC Health Services Research*, *22*(1), 1195.  
<https://doi.org/10.1186/s12913-022-08585-z>
- Moilanen, T., Sivonen, M., Hipp, K., Kallio, H., Papinaho, O., Stolt, M., Turjamaa, R., Häggman-Laitila, A., & Kangasniemi, M. (2022). Developing a Feasible and Credible Method for Analyzing Healthcare Documents as Written Data. *Global Qualitative Nursing Research*, *9*, 233339362211087. <https://doi.org/10.1177/23333936221108706>
- Moola, S., Munn, Z., Aromataris, E., Sears, K., Sfetcu, R., Currie, M., Qureshi, R., Mattis, P., Lisy, K., & Munn, Z. (2017). Systematic reviews of etiology and risk. *Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual*. <https://reviewersmanual.joannabriggs.org/>.
- Munhall, P. L., & Boyd, C. Oiler. (1993). Nursing research: A qualitative perspective (2. ed.). *National League for Nursing Press*.
- Mustajoki, P. (2022). Alilämpö. Teoksessa Lääkärikirja Duodecim. *Terveyskirjasto*.
- Mölläri, K., Hauhio, N., Tuominen, P., & Järvelin, J. (2023). Hoitoilmoitusopas terveydenhuollolle. *Terveysten ja hyvinvoinnin laitos*.
- Page, M.-J., McKenzie, J., Bossuyt, P.-M., Hoffmann, T. C., Mulrow, C.-D., Shamseer, L., Tetzlaff, J.-M., Akl, E.-A., Brennan, S.-E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J.-M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., & McDonald, S. (ei pvm.). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, *372* (71).

- Robertson-Preidler, J., Biller-Andorno, N., & Johnson, T. J. (2017b). What is appropriate care? An integrative review of emerging themes in the literature. *BMC Health Services Research*, 17(1), 452. <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2357-2>
- Roivainen, P., Hoikka, M. J., Ala-Kokko, T. I., & Kääriäinen, M. (2021). Patient satisfaction with telephone care assessment among patients with non-urgent prehospital emergency care issues: A cross-sectional study. *International Emergency Nursing*, 59, 101070. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2021.101070>
- Roivainen, P., Hoikka, M. J., Raatiniemi, L., Silfvast, T., Ala-Kokko, T., & Kääriäinen, M. (2020). Telephone triage performed by nurses reduces non-urgent ambulance missions: A prospective observational pilot study in Finland. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 64(4), 556–563. <https://doi.org/10.1111/aas.13542>
- Räisänen, S., & Gissler, M. (2011). Rekisteritutkimus—Mahdollisuus hoitotieteessä. *Hoitotiede* 24, 1, 62–69.
- Sosiaali- ja terveysministeriö (STM). (2023). Ensihoito. <https://stm.fi/ensihoito>.
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 2017/585 (2017). <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170585#Pidm46651396800656>
- Sotkanet, E. tehtävämäärät/ 100 asukasta. (2023). *Terveiden ja hyvinvoinnin laitos* [dataset]. <https://sotkanet.fi/sotkanet/fi/taulukko/?indicator=szbMzAEA&region=s07MBAA=&year=sy5zsTbR0zUEAA==&gender=t&abs=f&color=f&buildVersion=3.1.1&buildTimestamp=202309010633>
- Stolt, M., Axelin, A., & Suhonen, R. (2016). Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä (2. korjattu painos.). *Turun yliopisto*.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Neurologisen yhdistys ry:n, Societas Medicinae Physicalis et Rehabilitationis Fenniae ry:n, Suomen Neurokirurgisen yhdistyksen, Suomen Neuropsykologisen yhdistyksen ja Suomen Vakuutuslääkärien yhdistyksen asettama työryhmä. (2023). Aivovammat: Käypä hoito -suositus. *Suomalainen lääkäri-seura Duodecim*.
- Turun yliopisto. (2024). UTUGradu- verkkosivu. Turun yliopisto > UTUGuides > UTUGradu > Saavutettavuus. <https://utuguides.fi/opinnayte/saavutettavuus>
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK). (2023). Hyvä tieteellinen käytäntö. <https://tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanto-htk>
- Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje (TENK). (2019). Ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet ja ihmistieteiden eettinen ennakoarviointi Suomessa. *Tutkimuseettisen neuvottelukunnan julkaisuja 3/19*. 2. painos. Helsinki.

Varsinais-Suomen hyvinvointialue (VARHA) aluehallitus. (2023). Varsinais-Suomen hyvinvointialueen palvelustrategia. <https://www.varha.fi/sites/default/files/2023-11/Varsinais-Suomen%20hyvinvointialueen%20palvelustrategia.pdf>

Varsinais-Suomen hyvinvointialueen ensihoidon palvelutasopäätös ajalle 1.1.2023–31.12.2023. (2022). VARHA palvelupäätös. <https://vshyvinvointialue.tweb.fi/ktwebscr/fileshow?doctype=3&docid=302549&version=1>

WHO. (2000). Appropriateness in health care services. Report on a WHO Workshop. Koblenz, Germany. *World Health Organization*.

WHO. (2021). Oxygen. *World Health Organization*. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/oxygen>

## Liitteet

### Liite 1. Aikaisemmat aiheeseen kohdistuneet tutkimukset

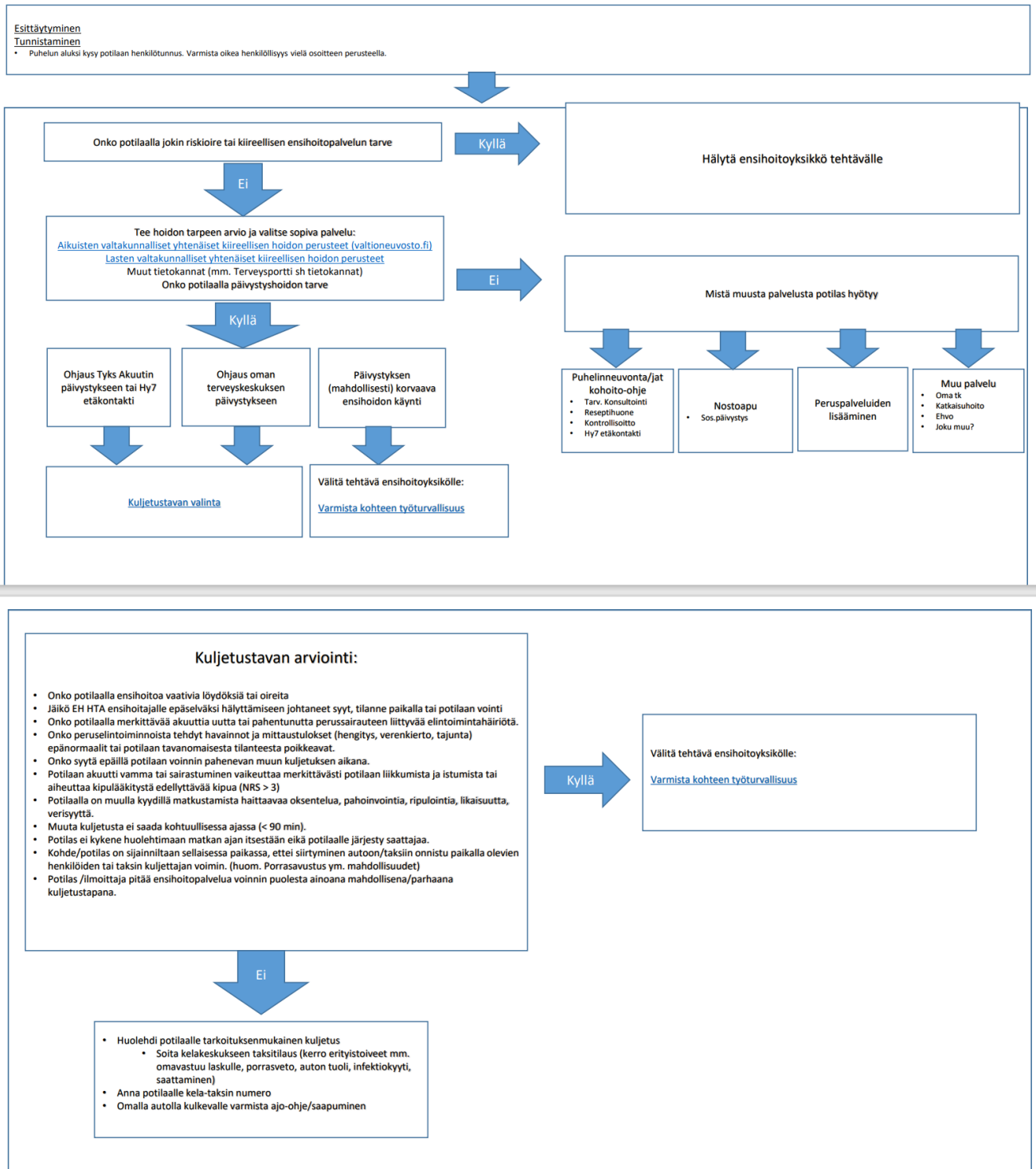
Tekijä(t)	Tutkimuksen tarkoitus	Tutkimusasetelma	Keskeiset tulokset	Arviointipisteet (JBI)
Eastwood, K., Smith, K., Morgans, A. & Stoelwinder, J. (2017). Australia.	Tarkoituksena tutkia päivystyshoidon tarkoituksenmukaisuutta ensihoitajan puhelimitse tekemän hoidon tarpeen arvion (HTA) jälkeen.	Retrospektiivinen kohortti analyysi. Mukaan analyysiin otettiin kaikki hoitokertomukset, joissa potilas oli päätenyt 48h sisällä päivystykseen puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen. Aikaväli 9/2009-6/2012. (n=44 523)	Tarkoituksenmukainen hoito päivystyksessä arvioitiin tarkoituksenmukaisemmaksi tapauksissa, jossa HTA oli ensihoitajan toimesta tehty, verrattaen tapauksiin, jossa HTA:ta ei oltu tehty.	8/11, joista kaksi kriteeriä ei ollut sovellettavissa kyseiseen tutkimukseen.
Eastwood, K., Morgans, A., Smith, K. & Stoelwinder, J. (2014). Australia.	Tarkoituksena tutkia puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioon liittyvää kirjallisuutta, etenkin HTA:n prosessista, turvallisuudesta sekä hyödyllisyydestä.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus seitsemään tietokantaan. Kuusi artikkelia valittiin katsaukseen.	Kirjallisuushaun tulokset osoittivat puhelimitse tehdyn HTA:n olevan turvallinen toimintatapa, ja potilaat olivat tyytyväisiä saamaansa palveluun.	10/11, yksi epäselvä kriteeri.
Eastwood, K., Morgans, A., Stoelwinder, J. & Smith, K. (2019). Australia.	Tarkoituksena tutkia puhelimitse tehdyn HTA:n tarkoituksenmukaisuutta hälyttää ensihoitoyksikkö kohteeseen arvion jälkeen.	Retrospektiivinen kohortti analyysi. Mukaan otettiin hoitokertomukset, jotka oltiin ohjattu ensihoidolle puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen 9/2009-6/2012. (n= 23 696)	Puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen ensihoidolle ohjatut tehtävät olivat tarkoituksenmukaisia. Kuljetuksen aikaista hoitoa sai kuitenkin vain 66,5% potilaista.	8/11, joista kaksi kriteeriä ei ollut sovellettavissa kyseiseen tutkimukseen.
Eastwood, K., Nambiar, D., Dwyer, R., Lowthian, J.,	Tarkoituksena tutkia puhelimitse tehdyn HTA:n tarkoituksenmukaisuutta	Retrospektiivinen kohorttitutkimus ensihoidon kohtaamista potilaista, jotka	Kuljetustilastot pysyivät samana riippumatta siitä, tehtiinkö puhelimitse	10/11, joista 1 kriteeri ei ollut sovellettavissa kyseiseen tutkimukseen.

Cameron, P. & Smith, K. (2020). Australia.	ikäntyneillä. Tarkoituksenmukaisuutta mitattiin ensihoitoyksikön lopputulemalla tapauksessa sekä ensihoidon aikaisilla hoitotoimilla.	olivat yli 65-vuotiaita. Aikaväli 9/2009-6/2012. (n= 90 086)	HTA:ta. Korkea ikä vaikutti siihen, tehtiinkö potilaalle hoitotoimenpiteitä ensihoidon aikana. Puhelimitse tehty HTA pystyy määrittämään tarkoituksenmukaisesti päivystyksen tarpeen, mutta tulosten perusteella moni potilaista olisi voinut hakeutua päivystykseen muulla kuin ambulanssilla.	
Eastwood, K., Morgans, A., Stoelwinder, J. & Smith, K. (2018). Australia.	Tarkoituksena tunnistaa potilastyyppejä ja hoidon tarpeen arvioita jotka ovat yhteydessä siihen, ettei potilas tarvitsekaan ensihoitoa kohteessa ensihoitajien arvion mukaan puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen.	Retrospektiivinen kohorttitutkimus. Mukaan otettiin hoitokertomukset, jotka oltiin ohjattu ensihoidolle puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen 9/2009-6/2012. (n=19 041)	Kaikista tapauksista 44,7% potilaille ei tehty hoitotoimenpiteitä ensihoidon aikana puhelimitse tehdyn HTA:n jälkeen. Etenkin ikä sekä psyykkiset sairaudet vaikuttivat siihen, ettei hoitotoimenpiteitä tehty ensihoidon aikana.	9/11, joista kaksi kriteeriä ei soveltunut kyseiseen tutkimukseen.
Katayama, Y., Kitamura T., Nakao, S., Himura, H., Deguchi, R., Tai, S., Tsujino, J., Mizobata, Y., Shimazu, T. & Nakagawa, Y. (2022). Japani.	Tarkoituksena tutkia puhelimitse tehdyn HTA:n vaikutusta ensihoidolle kuulumattomien tehtävien määrään, jotka ovat nousussa.	Retrospektiivinen havaintotutkimus, aikavälillä 1/2016-12/2019. (n= 8 828).	Puhelimitse tehdyllä HTA:lla on vaikutusta ensihoidolle kuulumattomien tehtävien määrään.	8/10, joista yksi kriteeri ei soveltunut kyseiseen tutkimukseen.
Leprohon, J. & Patel, V. (1995). Kanada.	Tarkoituksena tutkia hoitajien päätöksentekoprosessia ja	Tutkimukseen osallistui 34 hoitajaa ja 50 puhelua joita auditointiin ja analysoitiin.	Tulosten perusteella hoitajien tekemä HTA oli 58 %:sti paikkansapitävä ja	6/8.

	paikkansapitävyyttä puhelimitse tehdyssä HTA:ssa.	Hoitaja sai puhelun jälkeen kirjoittaa ylös päätöksentekoprosessiaan sekä vastata kyselyyn, jotka analysoitiin.	38% oli virheellisiä positiivisia tuloksia. Akuutteja tapauksia hoitajat osasivat arvioida 100% paikkansapitävästi, lähinnä oireiden perusteella. Hoitajien päätöksentekoprosessi poikkeaa lääkäreiden tekemästä; hoitajat painottaa oireita.	
Mohammadi, F., Jeihooni, A K., Sabetsarvestani, P., Abadi, F. & Bijani, M. (2022). Iran.	Tarkoituksena tutkia ensihoitajien puhelimitse tekemän HTA:n haasteita ensihoitajien näkökulmasta.	Kvalitatiivinen kuvaileva sisällön analyysi, joka sisälsi puolistrukturoituja haastatteluja ensihoitajille. (n= 18).	Puhelimitse tehtävän HTA:n haasteissa tuli esille 3 teemaa: 1. tehoton vuorovaikuttaminen 2. vaikeus saada informaatiota sekä 3. ammattitaitoon liittyvät haasteet, kuten koulutusten vähäisyys.	8/10.
Roivainen, P., Hoikka, M.J., Ala-Kokko, T.I. & Kääriäinen, M. (2021). Suomi.	Tarkoituksena oli kuvata potilastyytyväisyyttä niiden potilaiden kohdalla, jotka soittivat hätäkeskukseen ja puhelu ohjattiin puhelimitse tehtävään HTA:n hoidettavaksi.	Kuvaileva, poikittaistutkimus, strukturoituja haastatteluja potilaille, joille on tehty puhelimitse HTA. (n=429)	Potilastyytyväisyys oli pääosin korkealla tasolla, 70.9-85%. Potilastyytyväisyyttä heikensi mikäli potilaalla oli kipuja tai potilas halusi ensihoitoyksikön kohteeseen sekä yhteydenotto virka-aikaan.	8/8.
Roivainen, P., Hoikka, M. J., Raatiniemi, L., Silfvast, T., Ala-Kokko, T. &	Tarkoituksena selvittää, pystyykö hoitaja puhelimitse ohjaamaan ja hoitamaan	Havainnoiva prospektiivinen pilottitutkimus & retrospektiivinen tutkimus	Noin kolmasosa ensihoidon kiireettömistä tehtävistä voidaan hoitaa muutoin kuin	10/10.

Kääriäinen, M. (2023.) Suomi.	potilaita, joista on tehty häätäkeskuksen toimesta kiireetön ensihoidon tehtävä.	potilaskertomuksista. Data analysoitiin SPSS- ohjelmalla. (n=765 kiireetöntä ensihoidotehtävää, jotka ohjattiin HTA:lle)	lähettämällä ensihoidoyksikkö kohteeseen. Näitä oli mm. potilasta ohjattiin itse hakeutumaan päivystykseen tai omaan terveyskeskukseen tai terveysneuvonta puhelimitse. Tehtävistä 43.9% ei vaatinut ensihoidon kuljetusta.	
----------------------------------	--	---	--	--

## Liite 2. VARHA:n ensihoidon virtuaaliyksiköiden prosessikaavio



### Liite 3. Aineiston analyysissa muodostetut koodit tutkimuskysymysten perusteella

- (1) = Miksi ensihoitoyksikkö hälytettiin kohteeseen puhelimitse tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen?  
 (2) = Minkälaista apua hätäkeskukseen soittaneet potilaat tarvitsivat?  
 (3) = Mitkä tekijät vaikuttavat ensihoitoyksikön kuljettamispäätökseen kohteessa tehdyn hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen?

1. Uudelleen hakeutuminen hoitoon saman oireen vuoksi (1)
2. Koti asuinkelvoton (2) (3)
3. Päivystyksestä ohjeistus soittaa (2)
4. Kotona pärjäämättömyys (2) (3)
5. Heikentynyt vointi pitkällä aikavälillä (2)
6. Siirtymiseen tarvitaan ensihoidon apua (1)
7. Jalat eivät kannaa (1) (2) (3)
8. Kuljetus inhimillisistä syistä (3)
9. Kaatunut (2)
10. Häätätilanne (1) (3)
11. Ei pääse liikkeelle (1) (2) (3)
12. Ohjeistus hakeutua päivystykseen (2)
13. Ei uskalla jäädä kotiin (2)
14. Omainen haluaa ensihoidon tarkistuksen (1)
15. Potilaan oma kokemus päivystyksen tarpeesta (3)
16. Potilas ei halua hoitoa (3)
17. Useat yhteydenotot 112 (1)
18. Ensihoito tilaa muun kuljetuksen (3)
19. Uudelleen hakeutuminen hoitoon (2)
20. Poikkeava mittaustulos (1) (3)
21. Heikentynyt yleisvointi (2)
22. Terveystieteiden toimipisteestä läheteellä siirto (1)
23. Potilas haluaa ensihoidon tarkistuksen (1)
24. Omainen ei pysty viemään päivystykseen (1) (3)

25. Vointi menossa parempaan suuntaan/ohittunut oire (3)
26. Ei uskalla hakeutua itse päivystykseen (1) (3)
27. Ei hoidon tarvetta (3)
28. Potilas pyytää kyytiä (1)
29. Psykoottisuus (1) (3)
30. Hoitokoti kieltäytyy ottamasta aggressiivista potilasta (1) (3)
31. Aggressiivisuus (1) (2)
32. Kotihoito toivoo ensihoidon tarkistusta (1)
33. Itsetuhoisuus (1) (2) (3)
34. Ei saada selvitettyä hätäkeskukseen soiton syytä (1)
35. Harhaisuus (1) (2) (3)
36. Taksikuljetus ei onnistu ympäristön haasteiden vuoksi (1) (3)
37. Muut kuljetusmuodot soveltumattomia potilaan koon vuoksi (1) (3)
38. Omainen sopinut jo jatkohoidon kotisairaanhoidon kanssa, ei hoidon tarvetta (3)
39. Ohjeistettu kotihoidon palveluihin (3)
40. Omainen ei pysty jäämään potilaan seuraksi (1) (3)
41. Lääkäriltä ohjeistus soittaa (1)
42. Ripulin vuoksi ei voi mennä taksilla (1)
43. Ei halua hoitoa (3)
44. Ensihoidolle peruutus, koska kotihoito tilannutkin taksin (3)
45. Hoidetaan seuraavana arkipäivänä (3)
46. Ei voida hätäsijoittaa ilman lääkärin arviota (1) (3)
47. Terveyskeskukseen lähete (3)
48. Ei sovellu taksikuljetukseen muistisairauden vuoksi (1) (3)
49. Voinnin muutos HTA:n jälkeen (1) (3)
50. Taksia ei saatavilla (1)
51. Kivut (1) (2) (3)
52. Potilas ei halua mennä taksilla (1)
53. Oire ei ole helpottanut omahoidolla (1) (3)
54. Kotihoidolla ei tarvittavia hoitotarvikkeita mukana (1)

55. Lääkityksestä kieltäytyminen (2)
56. Päihteiden käyttö (2)
57. HTA perusteella vaatii kohteessa tehdyn hoidon tarpeen arvion (1)
58. Lääkäri haluaa potilaan tänään verikokeille (1) (3)
59. Kuljetus jatkohoidon tarpeen vuoksi (3)
60. Pelko ettei jaksakaan istua taksissa (1)
61. Hoidettu kohteessa; ei akuuttia jatkohoidon tarvetta (3)
62. Oire voidaan hoitaa, kun pääsee putkasta (3)
63. Omainen toivoo siirtoa päivystykseen (1) (3)
64. Kuljetus kuvantamista varten (3)
65. Tarvitsee jatkuvaa valvontaa (3)
66. Kielimuuri (1)
67. Alkoholin pitkäaikainen käyttö (2)
68. Epäselvän tilanteen vuoksi ohjattu hakeutumaan päivystykseen (1)
69. HTA ei onnistu puhelimitse (1)
70. Häätäkeskukseen ilmoitus monen henkilön kautta (1)
71. Oksentelu (2)
72. Hyötyy kohteessa annetusta ensihoidosta (1)
73. Osaamattomuus tulkita kotitestin tulosta (2)
74. Kokemus, ettei pärjää kotona (1) (2)

#### Liite 4. Aineiston analyysissa muodostetut alakategoriat

Miksi ensihoitoyksikkö hälytettiin kohteeseen puhelimitse tehdyn HTA jälkeen?	Minkälaista apua hätäkeskukseen soittaneet henkilöt tarvitsivat?	Mitkä tekijät vaikuttivat ensihoitoyksikön kuljettamispäätökseen kohteessa tehdyn HTA jälkeen?
Uudelleen hakeutuminen terveydenhuollon palveluihin	Muu taho ohjeistanut hakeutumaan hoitoon	Turvattomuuden tunne kotona
Siirtymiseen/liikkumiseen tarvitaan ensihoitoyksikön apua	Heikentynyt yleisvointi	Potilaan oma toive
Mielenterveyden häiriöt	Loukkaantuminen	Ei ensihoidon tai päivystyksen tarvetta
Muut kuljetusmuodot soveltumattomia	Kiputilat	Epäselvä tilanne
Eritystoiminta	Mielenterveyden häiriöt	Mielenterveyden häiriöt
Omahoito riittämätön	Eritystoiminta	Muut kuljetusmuodot soveltumattomia
Oire vaatii kohteessa tehdyn HTA	Omahoito riittämätön	Ohjeistus muun palvelun piiriin
Potilaan oma toive	Kotona pärjäämättömyys	Hoito virka-aikana
Jatkuvan valvonnan tarve	Alkoholin ja päihteiden käyttöön liittyvät oireet	Omahoito riittämätön
Epäselvä tilanne	Hätätilapotilas	Kieltäytyminen hoidosta
Hyötyy ensihoidosta	Kuljetuksen tarve	Jatkohoidon tarve
Hoitoa vaativa mittaustulos	Muistisairauteen liittyvät oireet	Potilas hoidettu kohteessa
Kuljetuksen tarve		Jatkuvan valvonnan tarve
Kotihoidon toive		Kotona pärjäämättömyys
Omaisien toive		Inhimillisyys
		Hätätilapotilas
		Muu kuljetus tarkoituksenmukaisempi
		Hoitoa vaativa mittaustulos
		Soveltumaton hoitokotiin
		Omaisien toive