

Löfgren, Janne & Okkonen, Jarkko

ENSIHOITOPALVELUN SUURKÄYTTÖ

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

ENSIHOITOPALVELUN SUURKÄYTTÖ

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Löfgren, Janne & Okkonen, Jarkko
Opinnäytetyö
Kevät 2017
Ensihoidon tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Ensihoidon tutkinto-ohjelma

Tekijät: Löfgren, Janne & Okkonen, Jarkko

Opinnäytetyön nimi: Ensihoitopalvelun suurkäyttö – Systemaattinen kirjallisuuskatsaus

Työn ohjaaja: Rajala, Raija & Sandelin, Pirkko

Työn valmistumislukukausi- ja vuosi: Kevät 2017

Sivumäärä: 50 + 5

Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakennemuutoksiin kuuluva päivystysrakennemuutos edellyttää sisällöllisiä muutoksia ensihoitopalvelun tehtäväkuvaan. Ensihoitopalvelun on hoidettava asiakas kohteessa tai arvioitava hänen hoidon tarpeensa entistä tarkemmin, jotta tämä voidaan ohjata mahdollisesti muiden kuin lääkäripäivystyspalveluiden piiriin. Erityisesti suurkäyttäjät kuormittavat päivystyspalveluita.

Opinnäytetyömme tarkoituksena oli kartoittaa ensihoitopalvelun suurkäytön määritelmät ja suurkäyttäjän tunnusmerkit. Lisäksi tarkoituksena oli kartoittaa käytetyt tutkimusmenetelmät sekä ensihoitopalvelun suurkäytön vähentämiseksi esitetyt interventiot systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen valittujen aiempien tutkimusten ja tutkimusartikkeleiden avulla. Opinnäytetyömme on osa yhteistutkimusta Oulu-Koillismaan ensihoitopalvelua paljon käyttävän asiakkaan profiiliin selvittämiseksi. Tavoitteenamme oli luoda yhteistutkimuksen tietoperusta, joka esittelee jatkaville tutkimuksille vaihtoehtoja viitekehysellisiin valintoihinsa sekä taustan tulostensa reflektoinnille.

Tietoperustamme muodostuu ensihoitopalveluun kohdistuvista kansainvälisistä tutkimuksista, joissa käsitellään ensihoitopalvelun suurkäyttöä päivystyspoliklinikoiden kuormittajana. Siinä kuvataan suurkäytön määrittelyä ja tutkimusmenetelmiä sekä suurkäyttäjän tunnusmerkkejä ja interventioita. Tutkimusmenetelmämme on systemaattinen kirjallisuuskatsaus, jonka rajautuminen liittyy kiinteästi jatkavien tutkimusten tutkimusstrategioihin ja –ongelmiin. Käytämme Finkin mallia, joka rakentuu seitsemästä toisiaan seuraavasta päätehtävästä ja lisätehtävistä. Kirjallisuuskatsauksen aineisto valikoitui hakutermin mukaisesti kolmesta kansainvälisestä viitetietokannasta.

Ensihoitopalvelun suurkäyttö määriteltiin kirjallisuuskatsaukseen valituissa tutkimuksissa joko palvelukontaktien muodostamana raja-arvona tietyllä aikavälillä tai eniten palvelua käyttävien potilaiden määrältään harkinnanvaraisena joukkona. Tutkimusmenetelmänä käytettiin poikkeuksetta retrospektiivistä potilasrekisteritutkimusta. Suurkäyttäjän tunnusmerkeissä korostuivat mies-sukupuoli, keski-ikäisyys, päihteidenkäyttö sekä krooninen ja psyykinen sairaus. Tuloksissa esitellään neljä erilaista interventiomallia.

Yhteistutkimusta jatkavassa tutkimuksessa suurkäytön raja-arvo on syytä määrittää harkinnanvaraisesti potilasrekisterin tilastoaineistoa tarkastelemalla. Samalla on hyvä luokitella aineisto kokonaisuudessaan. Potilasrekisterin hyödyntäminen vastaa tutkimusmenetelmänä kansainvälisesti toteutettuja tutkimuksia. Sopiva interventio perustuu suurkäyttäjakohtaiseen hoitosuunnitelmaan.

Asiasanat: asiakassegmentointi, ensihoito, interventio, kirjallisuuskatsaukset, tunnusmerkit, tutkimusmenetelmät

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Emergency Nursing

Authors: Löfgren, Janne & Okkonen, Jarkko

Title of thesis: Frequent use of emergency medical service – Systematic literature review

Supervisors: Rajala, Raija & Sandelin, Pirkko

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2017 Number of pages: 50 + 5

The Finnish social welfare and health care reform will change availability of services at emergency departments. This has an effect on tasks and resources of the national emergency medical service (EMS). Alternatives to transport to emergency department should be developed. Frequent users of EMS burden emergency departments.

The aim of this thesis was to map definitions of frequent use and characteristics of frequent user of EMS by means of the research articles included in the systematic literature review. Additionally, we mapped applied research methods and interventions that relate to frequent use. Our objective was to create a theoretical framework as a systematic literature review for a collaborative study. The collaborative study was commissioned by the Northern Ostrobothnia Hospital District in order to profile the frequent user of Oulu-Koillismaa fire department's EMS.

Evidence based research literature representing studies of frequent use of EMS composes basic information of the thesis. Especially definitions and interventions related to frequent use as well as characteristics of frequent user and applied research methods are described in the basic information. The systematic literature review is outlined by research strategies and problems of continuation of the collaborative study. The review is founded on seven sequential main tasks and additional tasks according to Fink's model of systematic literature review. Material was collected from three virtual reference databases using chosen search terms.

The frequent use of EMS was defined as an amount of contacts to EMS over a certain period of time or as a discretionary group of the most frequent users in patient register. The most common characteristics of frequent user were male gender, middle-age, substance abuse, chronic condition and psychological condition. All researches included had retrospective study of patient register as a research method. There are four different kind of intervention models represented in the results.

We propose that the whole patient register should be categorized in the continuation of the collaborative study. Threshold value of frequent use should be defined after inspection of research data. Retrospective study of patient register is similar to the research methods included in this systematic literature review. The collaborative study should strive for a locally fit intervention proposition.

Keywords: characteristics, customer segmentation, emergency medical service, intervention, research methods, systematic literature review

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	7
1.1	Ensihoitopalvelun tehtäväkuvan muutos sosiaali- ja terveydenhuollon päivystysrakennemuutoksessa.....	7
1.2	Tutkimustietoa Oulun seudun yhteispäivystykselle.....	8
1.3	Paljon sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita käyttävien asiakkaiden tutkimus Oulun ammattikorkeakoulussa.....	9
2	PÄIVYSTYSPOLIKLINIKOIDEN KUORMITUKSEN VÄHENTÄMISEEN TÄHTÄÄVÄT TUTKIMUKSET ENSIHOITOPALVELUN SUURKÄYTÖSTÄ	10
2.1	Suurkäytön määrittämisen tutkimuskohtaiset raja-arvot	10
2.2	Suurkäyttäjryhmien erilaiset tunnusmerkit	11
2.3	Suurkäyttöä vähentävät interventiot.....	13
3	SYSTEMAATTISEN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT	15
4	SYSTEMAATTISEN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN	16
4.1	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä	16
4.2	Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luotettavuus	18
4.3	Tutkimuskysymysten määrittäminen	19
4.4	Viitetietokantojen ja internet-sivustojen määrittäminen	19
4.5	Hakutermien valitseminen.....	20
4.6	Käytännön seulan asettaminen.....	20
4.7	Metodologisen seulan asettaminen.....	21
4.8	Katsauksen teko ja laaduntarkkailu.....	22
4.9	Katsauksen tulokset.....	22
5	SYSTEMAATTISEN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET	24
5.1	Ensihoitopalvelun suurkäytön määrittely valituissa tutkimuksissa	24
5.2	Ensihoitopalvelun suurkäytön tutkimusmenetelmät valituissa tutkimuksissa.....	25
5.3	Ensihoitopalvelun suurkäyttäjien tunnusmerkit valituissa tutkimuksissa.....	26
5.4	Ensihoitopalvelun suurkäytön vähentämiseksi esitetyt interventiot valituissa tutkimuksissa.....	27
6	TULOSTEN TARKASTELO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	28
6.1	Suurkäytön määrittely	28

6.2	Suurkäytön tutkimusmenetelmät.....	32
6.3	Suurkäyttäjän tunnusmerkit.....	33
6.4	Suurkäytön vähentämiseksi esitetyt interventiot	34
7	POHDINTA.....	38
7.1	Tutkimustulosten pohdintaa	38
7.2	Menetelmän pohdintaa.....	40
7.3	Oppimiskokemukset.....	42
7.4	Jatkotutkimushaasteet	45
	LÄHTEET	46
	LIITTEET	51

1 JOHDANTO

Suomen sosiaali- ja terveyspalveluita uudistetaan peruspalveluiden ja palveluketjujen yhtenäistämiseksi aiempaa toimivammaksi kokonaisuudeksi. Palvelurakennemuutoksen tavoitteena on sekä kaventaa ihmisten hyvinvointi- ja terveyseroja että hallita kustannuksia. Merkittävä tekijä uudistuksen taustalla on julkisen talouden kestävyysvaje. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015, viitattu 20.12.2015.) Sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakennemuutukseen kuuluva päivystysrakennemuutos edellyttää sisällöllisiä muutoksia ensihoitopalvelun tehtäväkuvaan.

1.1 Ensihoitopalvelun tehtäväkuvan muutos sosiaali- ja terveydenhuollon päivystysrakennemuutuksessa

Ilkka, Kurola, Laukkanen-Nevala, Olkinuora, Pappinen, Riihimäki, Silfvast, Virkkunen ja Ekstrand kertovat sosiaali- ja terveysministeriön aloitteesta vuonna 2015 käynnistetystä valtakunnallisesta selvityksestään liittyen ensihoitopalvelun tehtäviin. Selvityksen kohteina ovat erityisesti ensihoitopalvelun tehtävämäärien kehitys sekä ensihoitotehtävien prosessien kulku järjestelmä- ja yksikötasolla. Samassa yhteydessä sairaanhoitopiireiltä kysyttiin tietoja ensihoitoyksiköistä, ensihoidon palveluntuottajista ja hoitolaitosten välisistä potilassiirroista ambulansseilla. (2016, 2, 7.)

Ilkan ym. mukaan Suomessa ei tällä hetkellä kyetä tuottamaan ensihoitopalvelun toiminnan keskeisiä tunnuslukuja. Ensihoidon kansallisen tietokannan perustaminen on välttämätöntä sosiaali- ja terveydenhuollon palvelurakennemuutoksen vaikutusten arvioimiseksi alalla. Tavoitteena on päästä tiedolla johtamiseen ensihoitopalvelun päivittäisessä toiminnassa ja suunnittelussa. Palvelun tehtävämäärät ovat kasvaneet ja tehtäväkuvaan on tullut sisällöllisiä muutoksia. Jatkossa sosiaali- ja terveydenhuollon päivystysrakennemuutos edellyttää lisää sisällöllisiä muutoksia. Ensihoitopalvelun vastuu kasvaa, kun potilaita ei enää kuljeteta niin usein terveydenhuollon toimipisteeseen. Potilaan hoidon tarve on arvioitava entistä tarkemmin, jotta tämä voidaan ohjata tarvittaessa muiden kuin lääkäripäivystyspalveluiden piiriin. (2016, 4, 43–45.)

1.2 Tutkimustietoa Oulun seudun yhteispäivystykselle

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoidon vastuulääkäri Matti Martikainen kertoi Oulun seudun yhteispäivystyksen tarvitsemasta tutkimuksesta. Sen tarkoituksena on tuottaa profiili paljon Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen ensihoitopalvelua käyttävistä asiakkaista. Paljon palvelua käyttävien asiakkaiden tunnistaminen mahdollistaa heidän hoitoketjunsu uudelleen koordinoinnin, joka auttaa vähentämään yhteispäivystyksen kuormitusta. (2015.) Tutkimus liittyy Oulun ammattikorkeakoulun terveyden ja hyvinvoinnin painoalan Palvelurakenteet ja prosessit – tutkimustoimintaan yhteistyössä sairaanhoitopiirin kanssa.

Kyseessä oleva tutkimus on kokonaisuus, joka muodostuu kahdesta ammattikorkeakoulun ja yhdestä ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyöstä. Tämä yhteistutkimus rakentuu kumulatiivisesti toisiaan seuraavista opinnäytetöistä (ks. Liite 1). Yhteistutkimuksen tarkoitus kiteytyy lopulta ylemmän ammattikorkeakoulun opinnäytetyössä. Sitä edeltää aiheen tietoperustan kartoittaminen systemaattisena kirjallisuuskatsauksena ensimmäisessä ammattikorkeakoulun opinnäytetyössä. Toisena ammattikorkeakoulun opinnäytetyönä on Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen ensihoitopalvelun elektronisen Merlot Medi -potilaskannan tilastollinen käsittely. Merlot Medi on CGI-yhtiön tuottama ensihoidon sähköinen johtamis- ja raportointijärjestelmä, joka otettiin käyttöön Oulu-Koillismaalla toukokuussa 2015 (Malmstedt 2016, sähköpostiviesti; ks. myös CGI 2016, viitattu 18.5.2016).

Tavoitteenamme on luoda yhteistutkimuksen tietoperusta systemaattisella kirjallisuuskatsauksella, joka niin sanottuna ”tutkimusten tutkimuksena” (ks. Salminen 2011, 4) esittelee jatkaville opinnäytetöille vaihtoehtoja viitekehysellisiin valintoihinsa sekä taustan tulostensa reflektoinnille. Tällöin niissä voidaan keskittyä tarkemmin nimenomaan Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen ensihoitopalvelun käytäntöihin ja potilaskantaan. Näkökulmanamme on päivystyspoliikklinioiden kuormituksen vähentäminen.

Opinnäytetyössämme on tärkeää erottaa ensihoitopalvelu päivystyspoliikklinikan terveydenhuoltotoiminnasta. Käytämme Castrénin, Helverannan, Kinnusen, Kortén, Laurilan, Paakkosen, Pousin ja Väisäsen määrittelemää ensihoitopalvelun käsitettä: ”*Ensihoitopalvelulla tarkoitetaan terveydenhuollon toimintaa, jonka tehtävänä on vastata ensisijaisesti hoitolaitosten ulkopuolella olevien potilaiden kiireellisestä hoidon tarpeen arvioinnista, hoidosta ja tarvittaessa kuljetuksesta*” (2014, 14).

Suurkäytön ja suurkäyttäjän käsitteet määrittivät aiemmissa ensihoitopalvelun tutkimuksissa tutkimuksen tarkoituksen ja näkökulman mukaisesti. Tutkimuksissa esiintyvät muun muassa käsitteet ”frequent user” ja ”frequent attender” (ks. esim. Rinke ym. 2012; Jelinek ym. 2008) sekä ”super-user” ja ”heavy user” (ks. esim. Sanko ym. 2013b; NAWAS LIS 2013). Käsite on vakiintumaton sekä lause- että merkityso pillisesti. Tutkimuksessamme käsitteet suurkäyttäjät (ks. esim. Koskela 2008) ja paljon palveluita käyttävä asiakas (ks. esim. Pikkujämsä 2013) tarkoittavat samaa.

1.3 Paljon sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita käyttävien asiakkaiden tutkimus Oulun ammattikorkeakoulussa

Oulun ammattikorkeakoulu edistää tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnallaan osaamista terveyden ja hyvinvoinnin painoalalla. Palvelurakenteet ja prosessit -teemassa tehdään yhteistyötä muun muassa sosiaali- ja terveysalan palveluorganisaatioiden kanssa. Yksi aihealueista on Paljon palveluja käyttävien profilointi ja palveluprosessien analysointi ja mallintaminen –yhteispäivystyspotilaat (PPSHP). (Oulun ammattikorkeakoulu 2016, viitattu 23.8.2016.) Esimerkiksi keväällä 2015 valmistui ylemmän ammattikorkeakoulun puolelta Johanna Savilammen ja Minna Sumukarin tutkimus- ja kehittämistyö Paljon palveluja käyttävän asiakkaan kokemuksia sosiaali- ja terveydenhuollon palveluista (Savilampi & Sumukari 2015). Työ liittyy Aalto-yliopiston, Oulun yliopiston ja Oulun ammattikorkeakoulun yhteiseen JYVÄ-tutkimushankkeeseen, joka tähtää omalta osaltaan Suomen sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmän uudistamiseen (JYVÄ 2014).

Oulun ammattikorkeakoulun master-koulutuksen opiskelijat Anne Hannus, Minna Palokangas ja Tommi Kurkela selvittivät syksyllä 2015 valmistuneessa opinnäytetyössään Oulun seudun yhteispäivystyksessä paljon asioivien asiakkaiden profiilit, heidän käyttämänsä muut sosiaali- ja terveydenhuollon palvelut sekä palvelujen käytön kustannukset vuonna 2014. Työn toimeksiannosta vastasi Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin Oulun seudun yhteispäivystys. (Hannus, Kurkela & Palokangas 2015; Oulun ammattikorkeakoulu 2015.)

2 PÄIVYSTYSPOLIKLINIKOIDEN KUORMITUKSEN VÄHENTÄMISEEN TÄHTÄÄVÄT TUTKIMUKSET ENSIHOITOPALVELUN SUURKÄYTÖSTÄ

Finn, Fatovich, Arendts, Mountain, Tohira, Williams, Sprivulis, Celenza, Ahern, Bremner, Cameron, Borland, Rogers ja Jacobs esittelevät Australian Perthiin sijoittuvassa tutkimuksessaan suurkankäyttöä vähentäviä näyttöön perustuvia ensihoidon malleja. Tutkimuksessa todetaan päivystyspoliklinikoiden jatkuvasti lisääntyvä kuormitus yleismaailmalliseksi ilmiöksi. Ensihoitopalveluiden toiminta on kiinteä osa tätä ilmiötä ja kehitettynä mahdollisuus päivystyspoliklinikoiden kuormituksen vähentämiseksi. (2013, Abstract, viitattu 26.4.2016.)

2.1 Suurkankäytön määrittämisen tutkimuskohtaiset raja-arvot

Scott ym. kertovat systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessaan tutkimuksista koskien paljon ensihoitopalvelua käyttäviä ja siihen soittavia asiakkaita. Ensihoitopalvelua käyttävistä asiakkaista 0,2–23 % määriteltiin palvelun suurkankäyttäjiksi, joille kertyi 1,4–40 % kaikesta ambulanssin käytöstä. Kirjallisuuskatsaukseen sisältyneistä tutkimuksista vain seitsemän käsitteli ensihoitopalvelua, ja kirjoittajat toteavatkin lisätutkimustarpeen aihealueesta. Ensihoitopalvelun suurkankäytön raja-arvo tulisi vakiinnuttaa, jotta käyttöä voitaisiin vertailla jatkossa. Jatkotutkimuksissa on syytä määritellä myös ensihoitopalvelun suurkankäyttäjän tunnus- ja ennusmerkit. Ensihoitopalvelun suurkankäyttäjä eroaa päivystyspoliklinikan ja perusterveydenhuollon suurkankäyttäjistä, vaikka yhteneväisyyksiäkin on. Usean tutkimuksen (ks. esim. Locker, Baston, Mason & Nicholl 2007; Fuda & Immekus 2005; Jelinek, Jiwa, Gibson & Lynch 2008) mukaan päivystyspoliklinikan suurkankäyttäjä saapuu todennäköisemmin ambulanssilla kuin ei-suurkankäyttäjä. (2013b, 1, 6, viitattu 5.1.2016.)

Scott ym. taulukoivat käsittelemistään tutkimuksista seuraavanlaisia raja-arvoja ensihoitopalvelun suurkankäytön kontaktimäärille: viisi tai enemmän (≥ 5) kontaktia palveluun kahden vuoden aikana; kaksi tai enemmän (≥ 2) kontaktia palveluun neljän vuoden aikana; kahdesta kolmeen (2–3) kuljetusta kolmen vuoden aikana tai enemmän kuin kolme (> 3) kuljetusta kolmen vuoden aikana; yhdestä kolmeen (1–3) kontaktia palveluun 12 kuukauden aikana (matala taso), neljästä yhdeksään (4–9) kontaktia palveluun 12 kuukauden aikana (korkea taso) ja kymmenen tai enemmän (≥ 10) kontaktia palveluun 12 kuukauden aikana (hyvin korkea); sekä kaksi tai

enemmän (≥ 2) kontaktia palveluun 12 kuukauden aikana. Myös otosten koko ja laatu vaihtelevat: esimerkiksi yhdessä tutkimuksessa havainnoidaan 15168 pediatrista potilasta, jotka ovat alle 21-vuotiaita ja toisessa tutkimuksessa 1577 vanhusta, jotka ovat yli 64-vuotiaita. Päivystyspoliklinikoita käsittelevissä tutkimuksissa raja-arvot ovat pääasiallisesti korkeampia. (2013b, 3, viitattu 5.1.2016.) Suurkäyttöön voi yhdistyä myös tarpeetonta ensihoitopalvelun hälyttämistä, mikä on tutkimuksen mukaan todettu merkittäväksi ongelmaksi sekä palvelun tarjoajan että potilaiden puolesta (Richards & Ferrall 1999).

Sanko ja Eckstein tutkivat Los Angelesin ensihoitopalvelua paljon käyttäviä asiakkaita. He määrittelivät tutkimuskohteensa yksinkertaisesti siten, että 40 eniten palvelua hyödyntänyttä asiakasta vuoden aikajaksolla otettiin mukaan tutkimukseen. Näiden suurkäyttäjien ("super-users") kuljetukset muodostivat prosentin kaikista metropolin ensihoitopalvelun kuljetuksista. Kyseessä oli retrospektiivinen potilasrekisterikatsaus. (2013b, viitattu 28.4.2016.)

Scottin, Stricklandin, Warnerin ja Dawsonin tutkimuksessa kuvaillaan ja ennustetaan englantilaisen Yorkshiren ambulanssipalvelun suurkäyttöä palveluun tulleiden hätäpuheluiden perusteella. Aineistona on vuoden soittotilastot, ja suurkäyttäjiksi luokitellaan 100 eniten soittoa tehnyttä henkilöä. Tässä ensihoitopalvelun mallissa (YAS–Yorkshire Ambulance Service) puheluita vastaanottaa kaksi hätäkeskusta (999-puhelut), "Accident&Emergency" –palvelu, kiireetön potilaskuljetuspalvelu sekä päivystävän yleislääkärin puhelinpalvelu. (2013a, 1, viitattu 28.4.2016.) Tämä malli on erilainen verrattuna Suomeen, jossa Hätäkeskus ottaa kaikki soitot vastaan koskivat ne sitten poliisia, terveystyöntekijöitä, pelastusta tai sosiaaliviranomaista (ks. Hätäkeskuslaitos 2016, viitattu 28.4.2016).

2.2 Suurkäyttäjryhmien erilaiset tunnusmerkit

Päivystyspoliklinikoita koskevissa tutkimuksissa on todettu suurkäyttäjryhmiä, jotka on syytä määrittellä interventioita varten. Vastaavia ryhmiä, joilla on oma tunnusmerkistönsä, on myös ensihoitopalvelun puolella. Useassa tutkimuksessa todetaan, että ryhmät ovat eroteltavissa kroonisten sairauksien, mielenterveydellisten ongelmien, päihteiden ja lääkeaineiden väärinkäytön sekä demografisten ominaisuuksien perusteella. (Scott ym. 2013b, 1.)

Scott ym. luettelevat Yorkshiren ambulanssipalvelua koskevan tutkimuksensa pohjalta ensihoitopalvelun suurkäyttäjän tunnusmerkit. Tyypillisesti hän on mies, jolla on psyykinen sairaus ja paljon ensihoitopalvelua rasittaneita kuljettamatta jättämisiä. Hän soittaa ensihoitopalveluun tavallisimmin klo 4.00–9.00, 16.00–20.00 tai 22.00–2.00. Pääasiallisesti virka-ajan ulkopuolisia soittoaikoja selitetään sillä, että virka-aikana on tarjolla myös muita sosiaali- ja terveydenhuollon palveluita, joihin soitot kohdistuvat. Suurkäyttäjien soitot painottuvat joului-, tammi- ja helmikuulle. Tutkimuksessa suurkäyttöä arvioitiin vuoden soittotilastojen perusteella. (2013a, 3–5.)

Tangherlini, Pletcher, Covec ja Brown kertovat retrospektiivisessä tapaustutkimuksessaan paljon ensihoitopalvelua käyttävistä yli 64-vuotiaista vanhuksista. Tutkimuksessa hyödynnettiin San Franciscon pelastuslaitoksen tilastoja ensihoidon kuljetuksista. Tutkijoiden mukaan kodittomuus korreloi taustamuuttujista voimakkaimmin suurkäytön kanssa. Vakavista sairauksista astmalla oli selkein yhteys ensihoidon suurkäyttöön varsinkin silloin, kun vanhukselle ei ollut perusterveydenhuollossa omaa lääkäriä. Kodittomuutta ja astmaa tutkijat pitävät olennaisina kansanterveydellisinä ongelmina pohdittaessa mahdollisia ensihoitopalveluun kohdistuvia interventioita. Tutkijat ihmettelevät psykiatristen sairauksien korreloimattomuutta suurkäyttöön tutkimuksessaan mutta selittävät asiaa mahdollisella potilasrekisterin heikolla dokumentoinnilla. Myös päihdeaineiden väärinkäyttö jää kodittomuutta vähemmän merkittäväksi tekijäksi. (2010, 259–263.)

Norman, Mello ja Choi raportoivat tutkimuksessaan ensihoitopalvelun super-suurkäyttäjien ("super-frequent users", 11 tai enemmän (≥ 11) ensihoitokuljetusta / vuosi) yleisimmäksi piirteeksi diagnoosit toistuvasta päihdeaineiden väärinkäytöstä. Matalan suurkäytön ("low-frequent users", neljä (4) ensihoitokuljetusta / vuosi) ryhmään kuuluvien keskuudessa yleisiä lääketieteellisiä diagnooseja ovat toistuvaa sairaanhoitoa edellyttävät sairaudet ja oireet kuten esimerkiksi COPD ja krooninen alavatsakipu. Kaikille tutkimuksen suurkäyttäjärhymille tyypillistä on yksi tai useampi sairaalakäynti, lähete seurantaan tutkimukseen kotiuttamisen jälkeen ja vakuutusettomuus. Nämä ovat tilastollisesti merkitseviä tekijöitä yhdessä ensihoitopalvelun käytön kanssa. Miesten osuus suurkäyttäjissä kasvaa, kun käyttömäärät kasvavat. Suurin osa kaikista suurkäyttäjistä sijoittuu ikäryhmään 45–55-vuotiaat. (2016, 39, 42–43, viitattu 2.5.2016.)

2.3 Suurkäyttöä vähentävät interventiot

Suurkäytön vähentämiseksi on esitetty ja toteutettu erilaisia interventioita. Finn ym. kertovat suunnittelemaansa ensihoitopalvelun mallista, jonka vaikuttavuutta testataan näyttöön perustuvalla tutkimuksella. Australian Perthissä toteutettava malli perustuu niin sanottuun laajennettuun ensihoitopalveluun (Extended Care Paramedic) ei-kriittisesti sairaille potilaille. Tällainen palvelu kykenee perinteisen sairaalaan kuljettamisen sijasta hoitamaan potilaan paikan päällä ("see and treat") tai ohjaamaan ("see and refer") hänet tarkoituksenmukaiseen sosiaali- tai terveydenhuollon yksikköön. Interventiota edeltävän tutkimuksen ensimmäisenä haasteena on määrittää potilastapaukset, jotka pystytään tunnistamaan ja hoitamaan turvallisesti ensihoitoyksikön toimesta. Myöhemmin selvitetään laajennetun ensihoitopalvelun vaikutus päivystyspoliikkliniikoiden kuormittumiseen. (Finn ym. 2013, Abstract, viitattu 26.4.2016.)

Vaikka edellä mainittu australialainen vaihtoehtoinen ensihoitopalvelun malli vaikuttaa lupaavalta, on sen toteuttamiskelpoisuus, tehokkuus, turvallisuus ja kustannukset mitattava tarkasti. Laajennetun ensihoitopalvelun hoitamat potilaat eivät saa päätyä tuntien tai päivienkään sisällä ensimmäisestä hoitokontaktistaan päivystyspoliikklinikalle, mahdollisesti aiempaa heikommassa tilassa. Potilas voi jopa kuolla, jos ensihoito ei pysty tunnistamaan sepsiksen, aivohalvauksen tai sydäninfarktin kaltaisia kriittisiä tapauksia. On muistettava, että ensihoitajilla ei ole akuuttilääkäreiden kliinisen arvioinnin taitoja eikä testivalikoimaa hyödynnettäväänsä. Ennen intervention aloittamista on luotava empiirisen tutkimuksen pohjalta käytännön menettelytavat palvelulle. (Finn ym. 2013, Background, viitattu 26.4.2016.)

Perusdata edellä mainitulle tutkimukselle tuotetaan ensihoitajien toimesta kolmen kuukauden jaksolla, jolloin he merkkäavat ensihoidon potilasrekisteriin ne tapaukset, jotka heidän mielestään olisi kyetty hoitamaan laajennetun palvelun strategioin. Myöhemmin selvitetään sairaalan rekisteristä näille potilaille määritetyt syyt sairaalaan tulolle, heille tehdyt testit ja diagnoosit sekä syyt päivystyspoliikklinikalta kotiuttamiselle. Myöhemmin selvitetään myös miten ensihoitajat ovat arvioissaan onnistuneet. Kun perusdata on kerätty, muodostetaan tutkimuksen tarkastajista ja terveydenhuollon sidosryhmien edustajista ryhmä, joka luo datan pohjalta käytännön menettelytavat laajennetulle ensihoitopalvelulle. Sitten menettelytapoja testataan ja jalostetaan, minkä jälkeen rakennetaan vaadittaviin tietoihin ja taitoihin valmistava lisäkoulutusohjelma, jonka ensihoitajat suorittavat kyetäkseen tuottamaan laajennetun palvelun. Interventioon sisältyy tarkkojen säästö- ja kustannusarvioiden teko. Menettelytapojen testausvaihe tuottaa työkalun

tietotekniselle analyysijärjestelmälle, jolla voidaan tutkia monitekijäisesti päivystyspoliklinikan kuormittumista. (Finn ym. 2016, Methods/Design, viitattu 26.4.2016.)

Mason, Knowles, Colwell, Dixon, Wardrope, Gorringer, Snooks, Perrin ja Nicholl raportoivat Englannissa toteutetusta satunnaistetusta kontrolloidusta kokeesta, jossa tutkittiin vanhuksiin kohdistetun ensihoitointervention tehokkuutta. Lisäkoulutuksen saaneet kokeneet ensihoitajat arvioivat ja hoitivat interventiossa potilaita, joilla oli pieniä akuutteja vammoja tai sairauksia (esimerkiksi haavat, nenäverenvuodot ja palovammat). Tähän interventioryhmään valikoituneet potilaat käyttivät 25 % vähemmän päivystyspoliklinikan ja sairaalan palveluita seuraavien 28 päivän aikana kuin ryhmän ulkopuoliset potilaat. Interventioryhmän potilaisiin kohdistetut hoitotapahtumat kestivät vähemmän aikaa kuin ryhmän ulkopuolisten potilaiden hoitotapahtumat. Interventioryhmän potilaat ilmoittivat myös todennäköisemmin olevansa erittäin tyytyväisiä hoitotapahtumaansa. Tilastollisesti merkitsevää eroa ei löydetty kuolleisuudessa hoitotapahtumaa seuraavien 28 päivän aikana. Interventiokokeen perusteella todettiin, että lisäkoulutuksen saaneet ensihoitajat voivat tarjota kliinisen ja tehokkaan vaihtoehdon perinteiselle siirrolle päivystyspoliklinikkaan, kun kyseessä ovat pienten akuuttien hoitotapahtumien vanhuspotilaat. (2007, viitattu 28.4.2016.)

3 SYSTEMAATTISEN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Opinnäytetyömme tarkoituksena on kartoittaa ensihoitopalvelun suurkäytön määritelmät ja suurkäyttäjän tunnusmerkit systemaattisella kirjallisuuskatsauksella. Lisäksi tarkoituksena on kartoittaa käytetyt tutkimusmenetelmät sekä ensihoitopalvelun suurkäytön vähentämiseksi esitetyt interventiot systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen valittujen aiempien tutkimusten ja tutkimusartikkeleiden avulla.

Tutkimusongelmamme ovat:

1. Miten ensihoitopalvelun suurkäyttö on määritelty systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen valituissa tutkimuksissa?
2. Millaisia tutkimusmenetelmiä on hyödynnetty ensihoitopalvelun suurkäytön määrittämiseksi kirjallisuuskatsaukseen valituissa tutkimuksissa?
3. Mitkä ovat ensihoitopalvelun suurkäyttäjän tunnusmerkit kirjallisuuskatsaukseen valituissa tutkimuksissa?
4. Millaisia interventioita on esitetty ensihoitopalvelun suurkäytön vähentämiseksi kirjallisuuskatsaukseen valituissa tutkimuksissa?

4 SYSTEMAATTISEN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN

Kirjallisuuskatsauksen toteuttamista edeltää tutustuminen tutkimusaiheeseen ja toteutuksen suunnittelu. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luotettavuudelle olennaisia ovat tutkimusvaiheiden avaaminen ja toistettavuuden mahdollistaminen, jotka edellyttävät raportoinnin johdonmukaisuutta ja yhtenäisyyttä. Käytetyt hakutermit ovat keskeisiä luotettavuuden arvioinnissa.

4.1 Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimusmenetelmänä

Koska opinnäytteemme tarkoituksena on kartoittaa aihealueen perustutkimustietoa, valitsimme tutkimusmenetelmäksi systemaattisen kirjallisuuskatsauksen. Sen rajautuminen liittyy kiinteästi yhteistutkimusta jatkavien opinnäytetöiden tutkimusstrategioihin ja -ongelmiin ja se mahdollistaa niiden tehokkaamman toteutuksen. Leino-Kilpi (2007, 2) toteaa tutkijan hyötyvän huomattavasti valmiiksi laaditusta ja laadukkaasta kirjallisuuskatsauksesta, joka voi korvata aikaa vievän luku- ja kirjoitustyön sekä vierailut muun muassa konferensseissa ja koulutustilaisuuksissa.

Aihepiiriin kuuluvan aiemman tutkimuksen erittely auttaa lukijaa uuden tutkimuksen aiheen ymmärtämisessä ja sijoittamisessa tutkimuskenttään. Erittelyn tulee rakentua uuden tutkimuksen päämäärän ja näkökulman suuntaamana itsenäiseksi synteetikseen. Se myös kertoo miten uusi tutkimus kartuttaa olemassa olevaa tietoa. Tällainen erittely eli kirjallisuuskatsaus antaa uudelle tutkimukselle merkityksen sen täydentäessä luontevasti aiempia tutkimuksia. Kun kumuloituneen tutkimustiedon tarjoamat teoreettiset lähtökohdat on esitelty, voidaan määritellä tarkemmin niistä juontuvat tutkimusongelmat. Tuntiessaan aiheensa tutkimustaustan tutkija myös kykenee perustelemaan tutkimuksensa metodiset ja käsitteelliset valinnat. Lisäksi hän voi suhteuttaa tutkimuksensa ansiot aiempaan tutkimustietoon. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2002, 95–96, 240.)

Petticrew toteaa systemaattisten kirjallisuuskatsausten kritiikin kärjen olevan siinä, että useinkaan ne eivät kykene tarjoamaan erityistä ohjeistusta tehokkaisiin tai edes tehottomiinkaan interventioihin. Sen sijaan niissä usein todetaan, että ongelman ratkaisemiseksi on tarjolla vain vähän selkeitä tuloksia. Jopa erittäin täsmällisesti ja laajasti toteutetut kirjallisuuskatsaukset, jotka

pyrkivät vastaamaan tutkimuskysymyksiinsä, päätyvät hyvin usein lopulta vain toteamaan pitävän tiedon puuttumisen. Tällaiselle ei voida perustaa kipeästi kaivattuja toimintaohjeita tai käytännön malleja. Systemaattiset kirjallisuuskatsaukset tulkitaan monesti väärin olemassa olevan tutkimuksen kritiikiksi enemmän kuin päätöksenteon tueksi. Ongelmana on, että muun muassa sosiaali- ja terveystieteiden alalla tuotettavissa tutkimuksissa arvioidaan hyvin harvoin tehtyjen interventioiden vaikuttavuutta tai lopputuloksia. (2003, viitattu 19.11.2015.)

Tarkkojen vastausten puutteen epäillään usein johtuvan systemaattisesta prosessista, jossa käydään läpi mahdollisesti tuhansia otsikointeja ja tiivistelmiä tarkoin metodologisin kriteerein ja päädytään tyypillisesti vähempään kuin 20 mukaan otettavaan tutkimukseen. On ongelmallista, jos poissulkeminen tapahtuu hakutermeihin soveltumattomuuden perusteella eikä niinkään tutkimusasetelman tai laadun perusteella. Mukana voi siis olla laadultaan tai tutkimusasetelmaltaan heikompia tutkimuksia, mikä vaikeuttaa relevanttien vastausten löytämistä. Tutkimusten nollatuloksia tai puuttuvia vaikuttavuusarvioita ei tule kuitenkaan vähätellä kirjallisuuskatsausten osalta. Vain tällaisten katsausten kautta voidaan todeta mitä todella tiedetään ja toisaalta todeta tieteellisen tiedon kumuloima epävarmuus tai tiedon puute tietyistä asiasta. (Petticrew 2003, viitattu 19.11.2015.)

Kirjallisuuskatsaus terminä johtaa herkästi harhaan, sillä katsaus viittaa arkikielessä lyhyeen vilkaisuun tai yhteenvetoon ilman analyttistä otetta. Englanninkielinen termi "review" sen sijaan korostaa tutkimuksellisuuden mukanaan tuomaa kriittistä arviointia. Se viittaa myös tarkistamiseen, mikä sopii paremmin tieteelliseen yhteyteen. (Salminen 2011, 5.)

Fink luonnehtii kirjallisuuskatsausta systemaattiseksi, eksplisiittiseksi ja toistettavaksi metodiksi, jota hyödynnetään valitun teeman mukaisesti julkaistujen tieteellisten tutkimusten tunnistamiseen, arviointiin ja synteisiin. Mukaan luettavat tutkimukset voivat olla eri aloilta. Tiivistelmien ja tulkintojen sijaan tulee keskittyä laadukkaisiin ja alkuperäisiin töihin, jolloin voidaan varmistaa kirjallisuuskatsauksen johtopäätösten tarkkuus ja säilyminen tekijöiden käsissä. (2010, 3.)

Fink esittää teoreettisen mallin systemaattiselle kirjallisuuskatsaukselle. Se rakentuu seitsemästä toisiaan seuraavasta päätehtävästä ja lisätehtävistä. (2010.) Käytämme opinnäytetyössämme Finkin mallia kirjallisuuskatsauksen toteuttamiseksi (ks. Liite 2). Kappaleissa 4.3–4.9 avataan tutkimuksemme kulku.

4.2 Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luotettavuus

Tarkasti vaiheiltaan raportoitu systemaattinen kirjallisuuskatsaus antaa mahdollisuuden arvioida sen reliabiliteettia. Tutkimusvaiheiden avaaminen tekee tutkimuksen toistettavaksi. Laadukas kirjallisuuskatsaus edellyttää vähintään kahden tutkijan yhteistyötä, jolloin relevantti aineisto suodattuu tehokkaammin suuresta hakutulostilasta tutkijoiden vuoroittaisen itsenäisen harkinnan ja yhteistyön mukaan. Seulonta, jossa pyritään virheettömyyteen, on tutkijoiden ajattelua ja argumentointitaitoja kehittävä prosessi. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 46.)

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen luotettavuudelle olennaista on käytettyjen lähteiden keskinäinen yhteys sekä tekniikka aineiston hankinnassa. Lopullinen valittu aineisto, joka tuottaa vastaukset tutkimusongelmiin, muodostuu systemaattisessa prosessissa tekniikalla, joka on toistettavissa. Lähteiden keskinäinen yhteys varmistuu lähteitä linkittävin hakutermein, jolloin niiden yhteinen konteksti rajautuu tarkasti. (Salanterä & Hupli 2003, 27; Salminen 2011, 4.) Jos lähdeartikkelit valitaan subjektiivisesti ilman hakustrategian perustelua ja vain vaillinaisesti tarjolla oleva materiaali läpikäyden, on vaarana, että myös heikkoja tutkimuksia nostetaan laadukkaiden rinnalle tarkastelussa. Tällöin tehdyt johtopäätökset voivat olla epätarkkoja tai jopa vääriä. (Fink 2010, 3.)

Hoitotyössä ja lääketieteessä sovelletaan jatkuvasti laadukasta, tuoretta ja näyttöön perustuvaa tutkimustietoa. Kliinisen työn kehittyminen nojaakin kumuloituvaan tutkimustietoon tarkasti rajatusta aihealueesta, jolloin olennainen informaatio kiteytyy systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla. Tällaiset kirjallisuuskatsaukset ovat kuitenkin vaarassa vanhentua jopa jo ensimmäisen vuoden sisällä julkaisuajankohdastaan. Erään tutkimuksen mukaan korkealaatuinen systemaattinen kirjallisuuskatsaus säilyy relevanttina noin viisi ja puoli vuotta. (Shojania, Sampson, Ansari, Ji, Doucette, Moher 2007, Discussion.)

Tutkimuksen luotettavuuteen vaikuttaa olennaisesti käytetyt hakutermit. Niiden tulee olla koeteltuja ja valideja siten, että ne kuvaavat aihetta tarkasti. Näin voidaan saada relevantteja lopputuloksia ja koko tutkimus johdonmukaiseksi kokonaisuudeksi. Systemaattinen kirjallisuuskatsauksemme palvelee edellä mainittua yhteistutkimusta, joka nojaa kirjallisuuskatsauksemme lopputuloksiin ja tarkentuu Oulu-Koillismaan tapaukseen. Käyttämämme hakutermit perustuvat yhteistutkimuksen aiheeseen ja prosessiin. Niitä on koeteltu alustavin tietokantahauin. Asiat, jotka raportoimme systemaattisen kirjallisuuskatsauksen

menetelmästä ja luotettavuudesta, näkyvät seuraavissa tutkimuksen kulkua kuvaavissa kappaleissa sekä tulosten raportoinnissa.

4.3 Tutkimuskysymysten määrittäminen

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus rajataan tutkimuskysymysten avulla niin kapealle alueelle, että aihepiirin olennaisin lähdemateriaali voidaan löytää ja hyödyntää mahdollisimman kattavasti. Systemaattisesti rakennetut tutkimuskysymykset ilmentävät tutkimuksen tarkoitusta mutta myös auttavat eriteltyine tekijöineen kirjallisuushauissa ja artikkeleiden arvioinnissa. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 47–48.) Tutkimuskysymysten eriteltyjä tekijöitä kutsutaan myös avainsanoiksi, määrittäjiksi tai tunnisteiksi (Fink 2010, 21–22). Niin sanotulla PICO-mallilla voidaan määrittää näyttöön perustuvan terveydenhoidon kliiniset tutkimuskysymykset, jolloin löydetään aihepiiriin sopiva kliinisesti relevantti aineisto (University of Illinois 2015a, viitattu 1.1.2016.)

PICO-mallin mukaisena potilasryhmänämme (P) on paljon ensihoitopalvelua käyttävät potilaat. Pyrimme löytämään raja-arvoja ensihoitopalvelun suurkäytölle ja kuvailuja suurkäyttäjistä, joten valittuna interventiona (I) on ensihoitopalvelun suurkäytön ja suurkäyttäjän tunnusmerkkien määrittäminen. Lisäinformaatiota antavana vertailuna (C) käytämme päivystyspalvelun suurkäyttöä ja suurkäyttäjän tunnusmerkkien määrittämistä. Lopputuloksena (O) on ensihoitopalvelun suurkäyttömäärät tai suurkäyttäjän tunnusmerkit. Lisäksi lopputuloksena ovat ne tutkimusmenetelmät ja mahdolliset interventiot, jotka esitellään kirjallisuuskatsauksemme sisällytetyissä tutkimuksissa.

4.4 Viitetietokantojen ja internet-sivustojen määrittäminen

Oulun ammattikorkeakoulun kirjaston internet-sivustolla on linkkejä hoitoalan tietokantoihin. Tietokantojen sisältämää kirjallisuutta myös kuvaillaan siellä tarkemmin, jolloin on mahdollista päättää onko tietokanta sopiva omaan tutkimusaiheeseen. Kysyimme kirjaston informaatikolta mielipidettä sopivista tietokannoista ja hakutermeistä. Alustaviksi tietokannoiksi määrittyivät Leevi, Melinda, Medic, Aleks, Ebsco, Elsevier, PubMed, Diva ja Sage. Pilottihakujen jälkeen päätimme hyödyntää varsinaisessa aineistohaussa Ebscoa, Elsevieria ja PubMedia.

4.5 Hakutermien valitseminen

Ennen valittujen hakutermien löytymistä perehdyimme aihealueeseen satunnaisilla yksittäisillä hauilla hyödyntäen PICO-mallin mukaisissa tutkimuskysymyksissämme näkyviä avainsanoja. Valitut hakutermimme olivat prehospital OR ems OR emergency medical service OR ambulance OR paramedic AND frequent AND user OR attender OR caller OR visit OR usage. Harkitsimme myös ruotsinkielisten hakutermien käyttöä, mutta emme löytäneet siihen sopivasta Diva-tietokannasta sopivaa aineistoa. Suomenkielistä tutkimusta aihealueesta ei löytynyt.

4.6 Käytännön seulan asettaminen

Käytännön seula auttaa tunnistamaan potentiaalisesti vartenotettavat lähdemateriaalit laajalta alueelta. Siihen voi sisällyttää useita erilaisia kriteerejä riippuen tutkimuksen resursseista. Näitä ovat muun muassa julkaisun kieli, lehti, tekijä, ympäristö, osallistujat, interventio, tutkimusasetelma, otanta, julkaisuaika, aineiston hankinnan kesto ja aika, sisältö sekä rahoituslähde. (Fink 2010, 56–60.)

Alustavien, aiheeseen tutustuttavien kirjallisuushakujen jälkeen totesimme suurkäytön tutkimuksen olevan runsasta kylläkin päivystyspoliklinikoiden kontekstissa mutta hyvin vähäistä ensihoitopalvelun kontekstissa. Koska kontekstit ovat läheisiä toisilleen, hyväksyimme alustavasti myös päivystykseen kohdentuvat tutkimukset potentiaalisiksi lähdemateriaaliksi ensihoidon materiaalin jäädessä mahdollisesti vähäiseksi. Käytännön seulan kriteereiksi asetimme englannin julkaisujen kielenä, julkaisuvuodet 1990–2016 sekä ensihoitopalvelun ja päivystyspoliklinikan kontekstit.

Korkealaatuisen tutkimuksen lähteiden tarkastelu voi paljastaa arvokasta, tietokantahaun ulkopuolelle jäänyttä lähdekirjallisuutta. Kattavalle kirjallisuuskatsaukselle on hyödyksi tehdä myös satunnaisia yksittäisiä hakuja perustuen aihealueen keskeisimpien tutkimusten lähteisiin. (Fink 2010, 37–38). Tällaisten hakujen kautta saimme täydennystä työmme tietoperustaan.

Harmaa kirjallisuus tarkoittaa tutkimuskirjallisuutta, jota ei ole julkaistu mahdollisen epätäydellisyyden tai vaikean arvioitavuutensa takia. Se voi myös sisältää vain aiheensa kannalta positiivisia tuloksia. Yleisnäkemyksenä on, että harmaa kirjallisuus tulisi huomioida ainakin meta-

analyysiin perustuvissa systemaattisissa kirjallisuuskatsauksissa. (Fink 2010, 38–39; McAuley, Pham, Tugwell & Moher 2000.) Toisaalta harmaan kirjallisuuden poissulkemista voidaan perustella sillä, että sen etsiminen ei täytä systemaattisen haun kriteereitä ja heikentää tutkimuksen toistettavuutta (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 53). Emme käyttäneet tutkimuksessamme harmaata kirjallisuutta.

4.7 Metodologisen seulan asettaminen

Tutkimuksen metodologinen laatu riippuu sen suunnittelusta ja toteuttamisesta tavoitteidensa suunnassa. Vain metodologisesti tarkat tutkimukset tuottavat tarkkoja tuloksia. Tarkkailun keskiössä tulee olla tutkimusasetelman ja aineiston luotettavuus sekä validiteetti. On myös arvioitava sopiiko analyysimetodi tutkimusaineistoon. Kiinnostavaa lisäksi on tulosten tilastollinen ja käytännöllinen merkitsevyys. (Fink 2010, 62–63; Salanterä ym. 2003, 32–33.)

Rakentamalla tutkimuskysymykset PICO-mallin mukaisesti saadaan kirjallisuushaussa tulokseksi metodologialtaan ja todistusvoimaltaan oikeanlainen lähdeaineisto. Tietyn tyyppiset tutkimukset nojaavat tietyn tyyppiin tutkimuskysymyksiin, joten on tärkeää suunnitella tutkimusstrategia huolellisesti. (University of Illinois 2015b, viitattu 2.1.2015.) Eri tieteenaloilla vaihtelee mahdollisuudet tehdä metodologialtaan erilaisia tutkimustyyppisiä. Hoitotyön tutkimuksessa painoarvoltaan merkittävimmät eli suuret satunnaistetut kontrolloidut kokeet ovat mahdollisia. Niitä seuraavat painoarvonsa mukaisessa järjestyksessä pienet satunnaistetut kontrolloidut kokeet; ei-satunnaistetut tutkimukset, joissa kontrolliryhmä; ei-satunnaistetut tutkimukset, joissa historiallinen kontrolliryhmä; kohorttitutkimukset; tapaus-kontrollitutkimukset; poikittaistutkimukset; rekisteritutkimukset; sarja tapauksia ja yksittäiset tapaustutkimukset. (Metsämuuronen 2006, 40–41.)

Emme rajoittaneet aineiston hakua tiukalla metodologisella seulalla. Luonnollisesti suosimme kuitenkin painoarvoltaan merkittävimpiä tutkimuksia. Alkuperäistutkimuksia hakiessamme seula rajasi metodologisesti kirjallisuuskatsaukset ulos.

4.8 Katsauksen teko ja laaduntarkkailu

Teimme haut 21.1.2016. Elsevier-tietokannasta löytyi 72 viitettä. Ebsco-tietokannasta löytyi 765 viitettä. PubMed-tietokannasta löytyi 1169 viitettä. Hyödynsimme RefWorks-ohjelmaa viitteiden hallintaan valitessamme otsikoiden perusteella yhteensä 160 viitettä jatkoon. Näistä poistettiin dublikaatteina 29 viitettä. Luimme valikoituneiden 131 tutkimusartikkelin abstraktit ja niistä jatkoon valikoitui 33 artikkelia. Pyrimme löytämään kaikkien 33 artikkelin koko tekstit. Jouduimme tekemään kuudesta artikkelista kaukopalvelupyynnön kirjastolle. Selvisi, että neljä niistä oli niin sanottuja posterijulkaisuja eli tiivistelmiä koko tutkimuksesta ja kahdesta ei abstraktia enempää löytynyt. Päätimme hyväksyä posterijulkaisut mukaan jatkoon. Jäljelle jääneet 31 tutkimusartikkelia kävimme molemmat itsenäisesti läpi, minkä jälkeisen keskustelun myötä valitsimme 14 artikkelia arvioitavaksi tarkemmin analyysikehyksellä. Näistä valitsimme lopulta varsinaisiksi tulosartikkeleiksi yhdeksän artikkelia.

Kirjallisuuskatsaukseen kelpaava tutkimus sisältää relevanttia tietoa, on hyödynnettävissä, täyttää metodologisen laadun vaatimukset eikä sisällä poissulkemiseen oikeuttavia ominaisuuksia. Saatuaan joukon lähdeaineistoksi kelpaavia tutkimuksia tutkija ryhtyy arvioimaan tarkemmin ovatko yksittäiset tutkimukset hyvin tehtyjä. Tutkimusten painoarvojärjestys on ensimmäisiä tapoja arvioida kelpaavuutta. Tällaisiin käytännön seulan tason arviointeihin riittää useimmiten pelkkien abstraktien lukeminen. (Fink 2010, 165–166.)

Salanterä ym. esittävät analyysikehyksen kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusten laadun analysoimiseksi. Kehys on laaja ja yleisellä tasolla siten, että esimerkiksi tarkistuksen kohteena olevan tutkimusasetelman määrittäminen vaikuttaa myös sitä seuraavien tarkentavien kysymysten valintaan. (2003, 33–35.) Käytimme tätä analyysikehystä kirjallisuuskatsauksen laaduntarkkailussa (ks. Liite 3). Hallussamme on täytetyt analyysikehykset kaikista opinnäytetyömme tuloksiin kuuluvista artikkeleista.

4.9 Katsauksen tulokset

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tulosten synteesi tarjoaa vastaukset tutkimuskysymyksiin mutta myös kuvailee tutkimusaineiston laadun. Tällaisella yhteenvedolla on neljä eri tarkoitusta: 1. määrittellä nykytietous aihepiiristä, 2. tukea uuden tutkimuksen tarvetta ja merkitystä, 3. selittää

tutkimuksen löydökset ja 4. kuvailla olemassa olevan tutkimusteorian laatua. Yhteenveto toteutuu joko kuvailevana synteessinä tai meta-analyysinä. (Fink 2010, 194–206.)

Kuvailevaa synteesiä tehtäessä tutkijat hyödyntävät omaa tietämystään ja kokemustaan arvioidessaan tutkimusaineiston tarkoituksissa, metodeissa ja löydöksissä ilmeneviä eroja ja samankaltaisuuksia. Tällöin synteessin onnistumiselle ja tutkimuksen validiteetille on keskeistä tutkijoiden asiantuntijuus ja kriittinen tutkimuksellinen mielikuvitus. Kuvaileva synteesi on erityisen sopiva metodi, kun satunnaistettuja kontrolloituja kokeita tai järjestelmällisiä havainnointitutkimuksia on aineistossa harvassa. Mikäli niitä on reilusti tarjolla, meta-analyysi on pätevin metodi synteessin suorittamiseksi. Meta-analyysi tarkoittaa formaaleja tilastollisia menetelmiä, joilla voidaan kerätä erillisten tutkimusten aineistot ja lopulta tulokset yhteen. (Fink 2010, 206–234.)

5 SYSTEMAATTISEN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TULOKSET

Tutkimustulokset kuvataan tutkimusongelmien mukaisessa järjestyksessä. Ne esitetään Finkin mallin mukaisesti kuvailevana katsauksena.

5.1 Ensihoitopalvelun suurkäytön määrittely valituissa tutkimuksissa

TAULUKKO 1. Ensihoitopalvelun suurkäytön määrittely systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen valituissa tutkimuksissa

Tekijä	Suurkäytön määritelmä
Chan ym. 2012	>3 kontaktia / 6 kk >10 kontaktia / 6 kk ("super")
Edwards ym. 2015	≥10 soittoa kuukaudessa / 3 kk
Hall ym. 2015	5-14 kontaktia / 12 kk ≥15 kontaktia / 12 kk ("super")
Knowlton ym. 2013	≥6 kontaktia / 23 kk
Rinke ym. 2012	top 25 suurkäyttäjät
Sanko ym. 2015	≥6 kontaktia / 6 kk
Sanko ym. 2013	top 40 suurkäyttäjät / 12 kk
Tadros ym. 2012	≥10 kontaktia / 12 kk
Villar ym. 2013	≥4 soittoa / kk

5.2 Ensihoitopalvelun suurkanäytön tutkimusmenetelmät valituissa tutkimuksissa

TAULUKKO 2. Ensihoitopalvelun suurkanäytön määrittelyssä käytetyt tutkimusmenetelmät

Tekijä	Tutkimusmenetelmä
Chan ym. 2012	potilasrekisteritutkimus
Edwards ym. 2015	potilasrekisteritutkimus
Hall ym. 2015	potilasrekisteritutkimus
Knowlton ym. 2013	potilasrekisteritutkimus
Rinke ym. 2012	potilasrekisteritutkimus
Sanko ym. 2015	potilasrekisteritutkimus
Sanko ym. 2013	potilasrekisteritutkimus
Tadros ym. 2012	potilasrekisteritutkimus
Villar ym. 2013	potilasrekisteritutkimus

5.3 Ensihoitopalvelun suurkäyttäjien tunnusmerkit valituissa tutkimuksissa

TAULUKKO 3. Ensihoitopalvelun suurkäyttäjien tunnusmerkit

Tekijä	Tunnusmerkit
Chan ym. 2012	-
Edwards ym. 2015	vanhuus, krooninen sairaus, psyykinen sairaus, sosiaaliset tarpeet
Hall ym. 2015	mies, keski-ikäinen, päihteet
Knowlton ym. 2013	mies, päihteet, psyykinen sairaus, keski-ikäinen, afroamerikkalainen
Rinke ym. 2012	keski-ikä 60 vuotta, krooninen sairaus, psyykinen sairaus, päihteet
Sanko ym. 2015	-
Sanko ym. 2013	mies, koditon, päihteet, keski-ikä 51 vuotta
Tadros ym. 2012	mies, koditon, päihteet, 40–59-vuotias
Villar ym. 2013	mies, koditon, päihteet, psyykinen sairaus, keski-ikä 55 vuotta, ei omalääkärinä

5.4 Ensihoitopalvelun suurkäytön vähentämiseksi esitetyt interventiot valituissa tutkimuksissa

TAULUKKO 4. Kirjallisuuskatsaukseen valituissa tutkimuksissa esitetyt interventiot ensihoitopalvelun suurkäytön vähentämiseksi

Tekijä	Interventio *
Chan ym. 2012	ei
Edwards ym. 2015	kyllä
Hall ym. 2015	ei
Knowlton ym. 2013	ei
Rinke ym. 2012	kyllä
Sanko ym. 2015	ei
Sanko ym. 2013	ei
Tadros ym. 2012	kyllä
Villar ym. 2013	kyllä

* Interventiot esitellään luvussa 6.4 Interventiot.

6 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Kaikki yhdeksän tulosartikkelia antavat oman mallinsa ensihoitopalvelun suurkäytön määrittelemiseksi. Kaikissa tutkimusartikkeleissa käytettiin tutkimusmenetelmänä rekisteritutkimusta. Suurkäyttäjän tyypillisiä tunnusmerkkejä ovat miessukupuoli, keski-ikäisyys, päihderiippuvuus sekä krooninen ja psyykinen sairaus. Varteenotettavia interventioita esitellään neljässä artikkelissa.

6.1 Suurkäytön määrittely

Chan, Castillo, Dunford, Fisher, Jensen, Vilke ja Killeen määrittävät tutkimuksessaan ensihoitopalvelun suurkäytön raja-arvoiksi suurkäyttäjille enemmän kuin kolme (>3) kuljetusta / 6 kk ja niin sanotuille super-suurkäyttäjille enemmän kuin 10 (>10) kuljetusta / 6 kk. Tutkimuksessa yhdistetään asukaskohtaiset ensihoitopalvelun käyttötilastot ja 911-puheluiden maantieteelliset "hot spot" -alueet 1,7 miljoonan asukkaan metropolissa. Tutkimuksessa pyritään määrittämään suurkäyttäjien asuinalueet. (2012, S83–S84.) Tutkimus on saatavilla niin sanottuna posterijulkaisuna akuuttilääketieteen lehden lisäosassa. Siitä on siis julkaistu vain tiivistelmä. Tiivistelmä on raportoinniltaan vaillinainen mutta sisältää laajaan väestötilastoon perustuvat selkeät suurkäytön raja-arvot. Muihin tutkimuksiin verrattuna korkeiksi nousseet raja-arvot ilmentävät sitä, että metropolin tilastosta löytyy paljon erittäin paljon palvelua käyttäviä asiakkaita.

Edwards, Bassett, Sinden ja Fothergill kertovat laadukkaasti ensihoidon kuormittumisesta ja esittävät mallin tehokkaalle interventiolle. Tutkimuksessa profiloidaan Lontoon ensihoitopalveluun (LAS–London Ambulance Service) soittavat potilaat suurkäyttäjiksi, jos he ovat soittaneet vähintään 10 soittoa / kk kolmen kuukauden aikana tai heidän puheluiden määrällä katsotaan olevan merkittävä vaikutus ambulanssipalvelun resursseihin. (2015, Abstract, Methods, viitattu 3.5.2016.) Tutkimuksessa käytetään korkeita suurkäytön raja-arvoja, mikä kertoo suurkaupungin laajoista tilastoista mutta myös valitusta tutkimusyksiköstä eli soitosta. Soittaminen toteutuu luonnollisesti helpommin kuin lopulta ambulanssin saapuminen kohteeseen. Englannissa ensihoitopalvelu on sisällöltään kattavampi verrattuna Suomeen (ks. myös Scott ym. 2013a). Se muun muassa vastaa hätäpuheluihin itse. Tämä tutkimus antaa hyvän mallin tutkimusasetelmaltaan paikallisiin olosuhteisiin räätälöidystä tutkimuksesta.

Hall, Raven, Hall, Yeh, Allen, Rodriguez, Tangherlini, Sporer ja Brown jakavat hyvin raportoidussa retrospektiivisessä poikittaistutkimuksessaan 31462 aikuisikäistä potilasta neljään luokkaan ensihoitopalvelun käytön perusteella. Aineisto koostuu San Franciscon ensihoitopalvelun yhden vuoden aikana kerryttämästä 43559 tilastoidusta ambulanssikontaktista. Yksi kontakti tarkoittaa vähäistä käyttöä, kahdesta neljään (2–4) kontaktia kohtuullista käyttöä, viidestä neljääntoista (5–14) kontaktia suurta käyttöä ja viisitoista tai enemmän (≥ 15) kontaktia ”superuser”-käyttöä. Superuser-ryhmä käsittää 0,3 % tutkimusjoukosta mutta aiheuttaa 6 % ensihoitopalvelun laskutuksesta. Suuri osa superusereista on julkisin varoin vakuutettuja, mikä tutkijoiden mukaan laskee merkittävästi kynnystä ensihoitopalvelun käyttöön. (2015, 61, 65–66, viitattu 3.5.2016.) Hallin ym. tutkimus on erityisen hyvä siinä mielessä, että se ei kuvaa tilastollisesti vain yhtä ensihoitopalvelun käyttäjäryhmää suurkaupungissa vaan käsittelee koko potilasrekisterin vuoden ajalta. Näin esimerkiksi yhden satunnaisen kontaktin henkilöitä voidaan verrata superusereihin, mikä antaa lisänsä suurkäytön analyysiin.

Knowlton, Weir, Hughes, Hunter Southerland, Schultz, Sarpatwari, Wissow, Links, Fields, McWilliams ja Gaasch vertaavat tutkimuksessaan Baltimoren ensihoitopalvelua paljon käyttävien asiakkaiden väestötietoja ja terveysongelmia ei-suurkäyttäjien tietoihin. Suurkäyttäjillä on kuusi tai enemmän (≥ 6) ensihoitotapahtumaa / 23 kk. Tapahtumamäärät vaihtelevat suurkäyttäjakohtaisesti kuuden ja 199:n välillä ja keskiarvoksi saadaan 11,2 tapahtumaa / suurkäyttäjä tutkimusajanjaksolla. 1969 suurkäyttäjää muodostaa 1,5 % kaikista palvelun käyttäjistä ja 12 % kaikista palvelutapahtumista. Tutkijat toteavat ensihoitopalvelun suurkäyttömäärän olevan tässä tutkimuksessa ja yleisestikin vähäisempi kuin päivystyspoliklinikan suurkäyttömäärän. (2013, Discussion, Methods, Results, viitattu 3.5.2016.) Tutkimuksessa asiakkaat profiloituvat paljon ensihoitopalvelua käyttäväksi asiakkaaksi vähäisemmällä kontaktimäärällä kuin muissa tutkimuksissa, mikä laajentaa tulkintaa suurkäyttäjän ominaisuuksista. Interventioihin otetaan lopulta kantaa vain yleispiirteisesti ja lyhyesti mutta todetaan tulosten olevan hyvä pohja tarkasti kohdistetuille interventioille.

Rinke, Dietrich, Kodeck ja Westcoat raportoivat Baltimoren pelastuslaitoksen interventioprojektista, jossa alueen 25 eniten ensihoitopalvelua käyttävästä henkilöstä 10 henkilöllä oli mahdollisuus osallistua projektiin. Näille potilaille tarjottiin kotikäynnein psykososiaalista tukea ja terveydenhoitoa viidestä kahteentoista viikon ajan. (2012, 352, viitattu 4.5.2016.) Interventioprojekti oli selvästi laadukkaasti suunniteltu ja omistautuneesti toteutettu

mutta todella lyhytaikainen ja pieneen ryhmään kohdistuva. Raportissa annetaan tarkkoja pohdintoja tutkimuksen rajoituksista, intervention sisällöstä ja onnistuneisuuden kannalta ratkaisevista tekijöistä. Rekrytoitujen suurkäyttäjien harkinnanvarainen määrä perustuu selvästi projektipäällikön ennalta arvioituun työpanokseen pilotin aikana.

Sanko ja Eckstein tutkivat paljon Los Angelesin ensihoitopalvelua käyttävien potilaiden määriä tutkimusajanjaksolla 1.7.2011–31.12.2013. He määrittävät suurkäytön raja-arvoksi kuusi tai enemmän (≥ 6) kuljetusta / 6 kk. Erityisesti heitä kiinnostaa yli 60-vuotiaiden paljon palvelua käyttävien senioreiden määrät, koska he toteavat geriatristen potilaiden määrän lisääntyvän sekä päivystyspoliklinikoilla että ensihoitopalveluissa. Puolen vuoden periodeihin jaetulla tutkimusajanjaksolla kaikkien suurkäyttäjien määrä kasvaa progressiivisesti (72 %) yhtäläillä kuin heihin kohdistettujen resurssienkin määrä (79 %). Tähän verrattuna sekä senioripotilaiden määrän kasvu (116 %) että heihin kohdistettujen resurssien määrän kasvu (115 %) on suurempaa. (2015, S63, viitattu 5.5.2016.) Tutkimus on saatavilla niin sanottuna posterijulkaisuna akuuttilääketieteen lehden lisäosassa. Siitä on siis julkaistu vain tiivistelmä. Raportoinnissa on epätarkkuuksia, mutta tutkimuksessa käsitellään väestöltään 4,1-miljoonaisen kaupungin pelastuslaitoksen ensihoitopalvelun elektronista potilasrekisteriä. Tilastopohja on siis erittäin laaja ja mielenkiintoinen siinäkin mielessä, että kehitystä tarkastellaan kuuden kuukauden periodeissa, joista jo yhdessäkin on nähtävissä selvät muutokset.

Sankon ja Ecksteinin toinen tutkimus kuvaa tunnusmerkit ja kuljetuskohteiden moninaisuuden ryhmälle, joka koostuu neljästäkymmenestä (40) eniten Los Angelesin ensihoitopalvelua käyttävästä potilaasta ("super-users"). Nämä potilaat muodostavat tutkimuksen mukaan kohtuuttoman suuren osuuden kaikista ambulanssikuljetuksista (2359 ensihoitotapahtumaa ja 2209 kuljetusta eli 1 % kaikista kuljetuksista) tutkimusajanjaksolla. Tutkimuksessa todetaan lyhyesti, että interventioiden on syytä keskittyä selviytymiskeskusten luomiseen, joista olisi välitön yhteys katkaisuhuoltoon. Potilaille on syytä myös määrätä niin sanotut kotisairaalat. (2013a, S145, viitattu 5.5.2016.) Tutkimus on saatavilla niin sanottuna posterijulkaisuna akuuttilääketieteen lehden lisäosassa. Siitä on siis julkaistu vain tiivistelmä. Tutkimus antaa hyvän esimerkin harkinnanvaraisesta näytteestä yhtenä suurkäyttäjien luokittelukeinona. Siinä myös esitetään tilastollisesti selkeästi ja yksinkertaisesti suurkäyttäjän tunnusmerkit sekä kuljetuskohteet.

Tadros, Castillo, Chan, Jensen, Patel, Watts ja Dunford listaavat tutkimuksessaan San Diegon ensihoitopalvelun interventio-ohjelman vaikutuksia terveydenhuollon suurkäyttäjisiin.

Suurkäyttäjäksi määritellään kaikki aikuiset, joilla on 10 tai enemmän (≥ 10) kuljetusta / 12 kk tai viime aikainen voimakas kasvu kuljetusten määrässä. (2012, 541, viitattu 5.5.2015.) Tutkimus on laadukkaasti toteutettu työ, joka esittelee toimivan interventiomallin. Intervention vaikutukset raportoidaan myös tarkoilla kustannuslaskelmilla.

Villar, Tangherlini, Friedman, Wada, Brown, Yeh ja Rodriguez esittävät tutkimuksessaan intervention, joka vähensi San Franciscon ensihoitopalvelun käyttöä paljon palvelua käyttävien asiakkaiden keskuudessa. Siinä suurkäytön raja-arvoksi asetettiin neljä tai enemmän (≥ 4) soittoa ensihoitopalveluun kuukaudessa. (2013, S48.) Tutkimus on saatavilla niin sanottuna posterijulkaisuna akuuttilääketieteen lehden lisäosassa. Siitä on siis julkaistu vain tiivistelmä. Edellä mainittu suurkäytön raja-arvo perustuu soittoihin ja sen perusteella muodostuneesta asiakasryhmästä tehtiin vielä raja- ja lopulliseen analyysiin. Tutkimus on tiivistelmämuodossaan raportoinnilta vaillinainen mutta esittelee vastaukset kirjallisuuskatsauksemme kaikkiin tutkimusongelmiin.

Kun yhteistutkimuksessamme edetään potilasrekisterin luokitteluun, on tärkeää hyödyntää koko potilaskanta tilastoinnissa. Tästä hyvä esimerkki on Hallin ym. (2015) tutkimus, jossa vuoden aikana kerääntynyt potilaskanta jaetaan kokonaisuudessaan neljään luokkaan ambulanssikontaktien määrän perusteella. Näiden luokkien tunnusmerkistöt voidaan rakentaa vertaamalla niitä toisiinsa. Tällöin vain ohimenevästi ja lyhytaikaisesti paljon palvelua käyttäväksi määrittyneet potilaat erottuvat suurkäyttäjien ryhmässä eivätkä aiheuta niin paljoa harhaa suurkäyttäjien tunnusmerkkien analysoinnissa.

Katsomme, että suurkäytön raja-arvo yhteistutkimuksessamme on hyvä määrittää tilastoaineistoa tarkastelemalla. Edeltä annettuna se on keinotekoinen ja luultavasti virheellinen. Todennäköisesti aineistosta erottuu selvä "super-usereiden" ryhmä. Toinen erottuva ryhmä on todennäköisesti yhden satunnaisen kontaktin asiakkaat sisältävä ryhmä. Tästä hyvä malli esitetään Hallin ym. (2015) tutkimuksessa. Oulu-Koillismaan laajan maantieteellisen alueen tapauksessa potilaiden ajallinen sitovuus on tärkeä ulottuvuus, jolle tulee muodostaa omat raja-arvonsa.

6.2 Suurkäytön tutkimusmenetelmät

Chan ym. käyttävät ensihoitopalvelun potilasrekisterin tilastoja ja tutkimusaineistoksi kerättyä hätäpuheludataa kuvailevassa tilastotutkimuksessaan (2012, S83–S84). Myös Edwards ym. hyödyntävät vastaavia tilastoja mutta ottavat potilaiden valintakriteeriksi myös osallistumisen suurkäyttäjiiin kohdistettuun interventioon. Tutkimusajanjakso on kahden vuoden mittainen. (2015, Methods, viitattu 3.5.2016.) Hall ym. käyttävät suurkaupungin ensihoitopalvelun potilasrekisteriä retrospektiivisessä tutkimuksessaan, jonka tulokset kiteytyvät tilastollisena kuvailuna (2015, 62–65, viitattu 3.5.2016).

Knowlton ym. keräävät tutkimusaineistokseen Baltimoren pelastuslaitoksen ensihoitopalvelun potilasrekisterin tiedot 23 kuukauden ajalta sekä 911-puheludatan kaupungin hätäkeskuksesta. Tutkimusajanjakso alkaa hetkestä, jolloin kaupungin ensihoidossa siirryttiin mobiililaitteilla tehtävään potilastietojen tallennukseen. (2013, Methods, viitattu 3.5.2016.) Myös Rinke ym. käyttävät Baltimoren ensihoitopalveluun keskittyvässä tutkimuksessaan kaupungin pelastuslaitoksen potilasrekisteriä ja hätäkeskuksen tilastoja. Intervention aikaisia potilaskohtaisia arvoja verrataan edellisen vuoden keskiarvoisiin kontaktimääriin. Kustannusarviot perustuvat erilliseen tutkimukseen pelastuslaitoksen palkkioista. (2012, 353, viitattu 4.5.2016.)

Sankon ja Ecksteinin tutkimus nojaa Los Angelesin pelastuslaitoksen ensihoitopalvelun potilasrekisteriin nostaan esille erityisesti yli 60-vuotiaat palvelun suurkäyttäjät kuvailevalla tilastoinnilla (2015, S63, viitattu 5.5.2016). Toinen Sankon ja Ecksteinin tutkimus perustuu myös Los Angelesin pelastuslaitoksen ensihoitopalvelun potilasrekisteriin ajanjaksolla heinäkuu 2011–kesäkuu 2012. Tutkimustulokset kuvataan tilastollisesti. (2013a, S145, viitattu 5.5.2016.) Tadrosin ym. tutkimuksessa käytetään puolestaan San Diegon kaupungin interventio-ohjelman (RAP-Resource Access Program), ensihoitopalvelun laskutuksen ja yhden kaupunginsairaalan tilastoja. Tutkimuksessa selvitetään intervention vaikutus 51 paljon ensihoitopalvelua käyttävän potilaan vierailumääriin ensihoidossa, päivystyspoliklinikalla ja sairaalassa. Tietoja kerätään 31 kuukauden ajanjaksolla joulukuu 2006–kesäkuu 2009, ennen ja jälkeen yksilökohtaisen intervention aloittamisen. Tulokset tilastoidaan taulukoiksi. (2012, viitattu 5.5.2016.)

Villar ym. käyttävät San Franciscon pelastuslaitoksen potilasrekisteriä sekä tiedonantoja ensihoitopalvelusta ja päivystyspoliklinikoilta kerätessään tutkimuksensa tilastoaineiston

suurkäyttäjistä. Sosiaaliset ja demografiset tiedot saatiin kansanterveyslaitokselta. Tulokset tilastoidaan taulukoiksi. (2013, S48.)

Kirjallisuuskatsauksessamme esille nousseet tutkimusmenetelmät vahvistavat alustavia yhteistutkimusta koskevia suunnitelmia. Retrospektiivinen potilasrekisteritutkimus on hyvä ratkaisu varsinkin, kun Merlotin aineistoa on saatu kerättyä vuoden verran kesään 2016 mennessä. Aineisto on mahdollista myös nopeasti tilastoida kuvioiksi ja taulukoiksi.

6.3 Suurkäyttäjän tunnusmerkit

Edwards ym. toteavat tutkimuksessaan paljon ensihoitopalveluun soittavilla potilailla olevan useita ja monimutkaisia syitä soitoilleen. Näitä ovat esimerkiksi jatkuva tarve somaattisen sairauden hoitoon, akuutit tai krooniset psyykkisen terveyden ongelmat, vanhuus ja sosiaalisten kontaktien puute. (2015, Abstract, Discussion, viitattu 3.5.2016.) Hall ym. toteavat kohtuullisesti ja paljon palvelua käyttävillä asiakkailla korostuvan yleiset lääketieteelliset syyt ensihoitopalvelun käytössään, kun taas "superuserien" tyypillisimpiä tunnusmerkkejä ovat miessukupuoli, keski-ikäisyys ja alkoholinkäyttö (2015, 65, viitattu 3.5.2016).

Knowltonin ym. mukaan paljon palvelua käyttävä asiakas on tyypillisesti mies, keski-ikäinen, afroamerikkalainen ja hänellä on vähemmän traumatapahtumia verrattuna ei-suurkäyttäjiin. Suurkäyttäjien luokassa painottuu ikäryhmä 45–54-vuotiaat, joilla on erityisen paljon päihdeaineiden väärinkäyttöön liittyviä tapahtumia. Nuoremmassa ikäryhmissä korostuvat respiratoriset, psyykkisen terveyden ja kohtaukselliset syyt ensihoitopalvelun kontaktien taustalla. Terveydellisistä ongelmista psyykkisen terveyden ja päihdeaineiden väärinkäyttöön liittyvät ongelmat vaikuttivat eniten suurkäyttöön. Suurkäyttäjillä on ei-suurkäyttäjiin verrattuna selvästi enemmän kroonisista sairauksista diabetesta, astmaa ja HIV:a. (2013, Abstract, viitattu 3.5.2016.)

Rinken ym. interventioon rekrytoiman suurkäyttäjäryhmän keski-ikä on 60-vuotta. Heistä 60 % on naisia ja 90 % sairausvakuutettuja. Seitsemällä kymmenellä prosentilla heistä on diagnosoitu psyykkinen sairaus ja/tai päihderiippuvuus. Kaikilla suurkäyttäjillä on kaksi tai enemmän kroonista sairautta. (2012, 354, viitattu 4.5.2016.) Vaikka nämä muodostavat tunnusmerkistön interventiossa esitellylle teoreettiselle suurkäyttäjälle, on tärkeää muistaa, että osallistujia interventioon oli vain 10. Alhainen osallistujamäärä vähentää tulosten luotettavuutta.

Sanko ja Eckstein antavat 40 suurkäyttäjän tutkimusryhmälleen tunnusmerkit: mies (75 % ryhmän suurkäyttäjistä), koditon (65 %), keski-ikä 51 vuotta (vaihteluväli 35–65 vuotta), alkoholin väärinkäyttöä (55 %) ja sairausvakuutettu (80 %). Näitä potilaita kuljetettiin 65 eri sairaalaan Los Angelesin alueella. Potilaskohtainen kuljetus tapahtui keskiarvoisesti 10 eri sairaalaan (vaihteluväli 3–22 sairaalaa). (2013a, S145, viitattu 5.5.2016.) Tadroksen ym. tutkimuksessa suurkäyttäjän tunnusmerkit esitellään frekvenssein ja prosenttiosuuksin taulukon avulla. Suurkäyttäjistä on miehiä 64,7 % ja kodittomia 58,8 %. Iältään suurkäyttäjistä 72,5 % on 40–59-vuotiaita ja 49 %:lla on todettu alkoholin väärinkäyttöä. (2012, 543, viitattu 5.5.2016.) Villar ym. taulukoivat tutkimuksensa suurkäyttäjien tunnusmerkit: mies (68 % suurkäyttäjistä), keski-ikä 55 vuotta, koditon (38,9 %), päihdeaineiden väärinkäyttö (88,9 %), dokumentoituja psyykkisen terveyden ongelmia (83 %) ja ei määritettyä lääkäriä perusterveydenhuollossa (43,4 %). (2013, S48.)

Oletamme kirjallisuuskatsauksen perusteella, että Oulu-Koillismaan ensihoitopalvelun suurkäytön taustalla erottuvat miessukupuoli, vanhuus tai keski-ikäisyys, päihderiippuvuus sekä psyykkiset ja krooniset sairaudet. Tosin Oulu-Koillismaan alueelta tulevat yhteistutkimuksen tulokset voivat erota kansainvälisten tutkimusartikkeleiden tuottamista tuloksista.

6.4 Suurkäytön vähentämiseksi esitetyt interventiot

Edwardsin ym. raportoiman intervention toteutuksesta vastaa LAS:n (London Ambulance Service) sisäinen PCAT-yksikkö (Patient-Centred Action Team), jonka toiminnan odotetaan vähentävän ensihoitopalvelun kustannuksia, vapauttavan resursseja kliiniseen työhön ja parantavan hoidon laatua. PCAT määrittelee potilaan käytöksen taustalla vaikuttavat syyt ja tuottaa hoitosuunnitelman, jonka tarkoituksena on vähentää soittomääriä ensihoitopalveluun varmistaen samalla potilaan hyvinvointi. Suurkäyttäjät (-soittajat) luokitellaan seuraaviin profiileihin: erittäin ahdistunut, huomionhakuinen, krooninen/akuutti psyykkinen sairaus, päihdeaineiden väärinkäyttö, jatkuvasti kaatuileva, jatkuva kliininen/terveydellinen hoidontarve, virheellinen ymmärrys ensihoitopalvelun roolista, sosiaaliset/henkilökohtaiset tarpeet, erityinen käyttäytyminen ja välinpitämätön/pahantahtoinen huijaaminen. (2015, Introduction, Methods, viitattu 3.5.2016.)

Interventioon mukaan valitulle potilaalle lähetetään ”saatekirje”, jossa kerrotaan, että hänet on määritetty suurkäyttäjäksi (-soittajaksi) ja jossa häntä neuvotaan terveydenhoitopalveluiden oikeanlaiseen käyttöön. Interventioita toteutetaan neljällä eri tasolla. Ensimmäisen tason interventio, joka sisältää kuusiviikkoisen seurannan, kohdistetaan kaikkiin suurkäyttäjiin. Toisen tason interventioon kuuluu yhteydenotto potilaaseen ja/tai potilasta hoitavaan lääkäriin. Kolmannen tason interventioon sisältyvät yhteydenotot myös sosiaalipalveluihin, paikallisiin psyykkisen terveyden yksiköihin, poliisiin ja muihin toimijoihin. Neljännen tason interventiossa toteutetaan useiden eri toimijoiden yhteinen tapaaminen ja luodaan suurkäyttäjakohtainen toiminto hänen soittonsa vastaanottamiseksi hälytyskeskuksessa sekä suurkäyttäjakohtainen hoitokäytäntö, jonka ensihoitajat toteuttavat kohteessa. (Edwards ym. 2015, Methods, viitattu 3.5.2016.)

PCAT:n intervention tehokkuutta mitataan raportoimalla potilaskohtaiset soittomäärät kolme kuukautta ennen ja jälkeen intervention. Tutkimuksessa interventio yhtä potilasta kohden kesti noin kuusi kuukautta, mutta vaihtelua esiintyi 0–24,3 kuukauden välillä. Soittomäärät kertovat potilaan reagoinnista hänelle määritettyyn hoitosuunnitelmaan sekä siitä ovatko potilaskohtaiset PCAT:n toiminnot onnistuneita. Kun potilaan soittomäärät ovat laskeneet hyväksyttävälle tasolle, interventio lopetetaan hänen kohdaltaan. Intervention lopettamiseen vaikuttaa myös potilaan yksilökohtainen tilanne, hänen mahdollinen kuolemansa, vangitsemisensä, muutto tai katoaminen PCAT:n seurannasta. Tutkimuksessa raportoiduista potilastapauksista pääosassa käytettiin useita interventiostrategioita. Interventio tuotti merkittävän laskun soittomääriin: noin viidestä kuukausittaisesta soitosta nolnaan soittoon kuukaudessa. (Edwards ym. 2015, Discussion, Methods, Results, viitattu 3.5.2016.)

Rinken ym. tutkimuksen tarkoituksena oli määrittää sairaalan ulkopuolisen intervention vaikutus paljon ensihoitopalvelua käyttävien potilaiden ensihoitokuljetusten ja kuljettamatta jättämisten määrään intervention aikana Baltimoressa. Valittu intervention projektipäällikkö määrittä jokaisen potilaan terveydellisen ja psykososiaalisen tilan sekä vakuutustarpeen, minkä jälkeen potilaille kehitettiin hoitosuunnitelma. Potilaat ohjattiin tarvittaessa perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon palveluihin sekä psykososiaalisiin palveluihin. Potilaat saivat puhelinnumeron kaupungin terveydenhuollon auttavaan puhelinpalveluun ja heitä koulutettiin ensihoitopalvelun oikeanlaiseen hyödyntämiseen. (2012, 352–353, viitattu 4.5.2016.)

Projektin onnistumisessa korostetaan valitun projektipäällikön työpanosta. Hänellä oli jo kokemusta lyhytaikaisista projekteista ja mahdollisuus yhteydenpitoon sairaanhoitajan kanssa. Ensihoitopalvelun kuormituksen oletetaan pienentyneen erityisesti projektipäällikön suurkäyttäjille antaman ohjauksen ja koordinoinnin kautta. Omistautunut projektipäällikkö oli toistuvassa kontaktissa potilasiinsa 12 viikon ajan ja piti huolta heidän osallistumisestaan ohjaukseen. Myös pienten yksittäisten asioiden, kuten jatkuva glukoosimittarin liuskojen tarjollaolo diabeetikoille, katsottiin olevan tärkeimpiä tekijöitä soittofrekvessin vähenemiselle ensihoitopalveluun. (Rinke ym. 2012, 353, 355–356, viitattu 4.5.2016.)

Intervention aikainen kuljetuksen sisältänyt ensihoitopalvelu väheni 32 % ja kuljetusta sisältämätön ensihoitopalvelu 79 % edeltävän vuoden potilaskohtaisista määristä. Vuonna 2008 toteutettu interventio tuotti terveydenhuoltojärjestelmälle säästöjä 14461 dollaria ja Baltimoren pelastuslaitokselle 6311 dollaria säästöjä 12 viikon aikana. Hoitolaitosten ulkopuoliset terveydenhoidon projektit voivat vähentää huomattavasti ensihoitopalvelun kuormitusta ja tuottaa säästöjä kunnille ja terveydenhuoltojärjestelmälle. Pilotin löydökset on kuitenkin validoitava laajempien tutkimusten kautta. (Rinke ym. 2012, 352, viitattu 4.5.2016.)

Tadros ym. raportoivat San Diegon ensihoitopalvelun tuottamasta projektista (RAP), jossa valvotaan, neuvotaan ja hallinnoidaan suurkäyttäjää tapauskohtaisesti. Olennaista on määrittää ja muokata niitä somaattisia ja psykososiaalisia tekijöitä, jotka vaikuttavat toistuvien hätäkeskussoittojen taustalla. Projektiaika on 15 kuukautta jokaista kohdejoukon yksilöä kohti. Esi- ja jälkivaiheen pituudeksi määrittyi yhtäläisesti 6,4 kuukautta. Projektikoordinaattorina toimiva kokenut ensihoitaja soittaa tai tapaa suurkäyttäjän henkilökohtaisesti ja auttaa tätä terveys- ja sosiaalipalveluiden koordinoinnissa. Koordinaattori selvittää akuuttihoiton suurkäytön taustalla vaikuttavia sellaisia tekijöitä kuten ongelmat siirtyä paikasta toiseen kaupungin alueella sekä puutteet sosiaalisessa tuessa ja luku- ja kirjoitustaidossa. Koordinaattori toimii yhteistyössä muun muassa perusterveydenhuollon lääkäreiden, kodittomien palveluiden ja sairaalan sosiaalityöntekijöiden kanssa. Projektin asiakkaat saavat ensihoitopalvelun sopivaan käyttöön liittyvää koulutusta ja tarvittaessa yhteyden muun muassa kuljetukseen, majoitukseen, sosiaalipalveluihin, psyykkisen terveyden palveluihin ja perusterveydenhoitoon. Seuranta koostuu puhelusta ja henkilökohtaisista muistutuksista koskien kiireettömiin tarpeisiin liittyvää toistuvaa ensihoitopalvelun käyttöä. (2012, 542, viitattu 5.5.2016.)

Interventio vähensi tilastollisesti merkitsevästi suurkäyttäjien ensihoitokontakteja 37,6 % ja näkyi 32,1 %:n laskuna ensihoitopalvelun kustannuksissa (689 743 dollarista 468 394 dollariin). Tilastollisesti merkitsevä lasku ensihoitopalvelun tehtävääjoissa oli 39,8 % ja ajokilometreissä 47,5 %, mikä ilmeni 262 tuntina ja 3122 kilometrinä. Interventio pienensi suurkäyttäjistä koituvia kustannuksia myös ohjelmassa mukana olleella päivystyspoliklinikalla ja sairaalassa. Kokonaisuudessaan interventio-ohjelma alensi kustannuksia 1 790 459 dollarista 1 476 053 dollariin eli 17,6 %. Kodittomuuden merkitys korostui suurkäytössä, mikä nosti majoituspalveluiden tarjonnan keskeiseksi tekijäksi pyrittäessä vähentämään suurkäyttöä. (Tadros ym. 2012, 544–546, viitattu 5.5.2016.)

Villar ym. esittelevät San Franciscon pelastuslaitoksen ensihoitopalvelun luoman niin sanotun HOME-tiimin (Homeless Outreach and Medical Emergency). Tiimin interventiotekniikkana on potilaan kuljetus katkaisuhoidon, vieroitushoidon, psykiatriselle päivystyspoliklinikalle tai perusterveydenhuoltoon. Potilas voidaan myös ottaa sisälle henkilökohtaisen ohjauksen ohjelmaan ja hänelle järjestetään tarvittaessa asunto. Tutkimuksessa HOME-tiimin vaikuttavuutta mitattiin siten, että suurkäyttäjien soitot ensihoitopalveluun tilastoitiin seitsemän kuukauden ajalta ennen ja jälkeen tiimin intervention. Tulos ilmoitettiin soittojen määrän muutoksena. Tutkimuksen mukaan ensihoitopalveluun pohjautuvissa interventio-ohjelmissa on potentiaalia ensihoitopalvelun suurkäytön vähentämiseksi. Esitely interventio vähensi 59 suurkäyttäjän osalta soittoja ensihoitopalveluun noin 10 soiton verran seitsemän kuukauden periodia kohden. 14 suurkäyttäjän osalta ensihoitopalvelun käyttö lisääntyi. (2013, S48.)

Yhteistutkimuksemme viimeiselle vaiheelle on monta vaihtoehtoa, jos suurkäyttäjien luokittelu ja tunnusmerkit ovat valmiina. Yksi mahdollisuus on suunnitella sopiva interventio ja mitata sen tehokkuutta. Mielestämme hyvä esimerkki interventiosta esitellään Edwardsin ym. (2015) tutkimuksessa. Interventio toteutuu siinä upotettuna jo olemassa olevaan järjestelmään, jolloin se ei jää projektiluontoiseksi kokeiluksi vaan voi tarvittaessa jatkua pidempään.

7 POHDINTA

Kirjallisuuskatsauksestamme ilmenee, että kansainvälinen ensihoitopalvelun suurkäytön tutkimus on lisääntynyt viimeisten vuosien aikana ensihoitopalveluiden elektronisten potilasrekistereiden käyttöönoton myötä. Suomessa näiden rekistereiden käyttö täytyy saada valtakunnanlaajuiseksi, jotta voidaan luoda ensihoidon kansallinen tietokanta ja keskittyä muun muassa suurkäytön tutkimukseen. Paljon ensihoitopalvelua tarvitsevien asiakkaiden hoitaminen korostuu päivystysrakennemuutosten yhteydessä.

7.1 Tutkimustulosten pohdintaa

Tuemme kirjallisuuskatsauksella yhteistutkimuksemme kahta jatkavaa opinnäytetyötä. Asettamiemme tutkimusongelmien kautta tuotimme tietoa ensimmäiselle jatkavalle, potilasrekisterin tilastointiin keskittyvälle, opinnäytetyölle suurkäytön määrittämisestä ja suurkäytön tutkimusmenetelmistä. Toinen jatkava opinnäytetyö sai tietoa suurkäyttäjien tunnusmerkeistä ja suurkäyttöön kohdistetuista interventioista. Tuloksinamme on tutkimusartikkeleita, joihin sisältyy kaikkiin mahdollisimman paljon tietoa juuri noista asioista. Niitä täydentää työmme tietoperustassa olevat tutkimukset, jotka eivät läpäisseet aineistohaun seuloja mutta tarjosivat relevanttia yksityiskohtaista tietoa tutkimusaiheesta. Tulosten tarkastelusta pyrimme muotoilemaan informatiivisen ja hyödyllisen yhteistutkimusta ajatellen.

Tuloksista olennaisimpana on suurkäytön määrittely, koska se mahdollistaa tutkimukset suurkäyttäjien ryhmistä, tunnusmerkeistä ja interventioista. Tuloksissa on esitetty selkeitä raja-arvoja sekä yksinkertaisia tapoja määrittelylle. Kun tutkimustieto suurkäyttäjistä lisääntyy, voidaan määrittelyä tarkentaa edelleen. Siten suurkäyttäjä ominaisuuksineen opitaan ymmärtämään aiempaa tarkemmin. Ensihoitopalvelun tutkimuksista emme löytäneet tarkempia ratkaisuja määrittelylle, mutta perusterveydenhuollon tutkimuksissa ollaan pidemmällä asiassa.

Hauswaldt, Himmel ja Hummers-Pradier määrittelevät retrospektiivisessä tilastotutkimuksessaan perusterveydenhuollon palveluiden suurkäytön lääkäri-potilas –kontaktien perusteella. Inter-contact intervals –määritelmä (ICI) tarkoittaa kahden toisiaan seuraavan lääkäri-potilas –kontaktin välistä aikaa. Määritelmän mukaan potilas, jonka ICI-arvo on alle seitsemän päivää vähintään 60

%:ssa hänen ICI-arvoistaan, luokitellaan perusterveydenhuollon suurkäyttäjäksi. Määritelmä on tärkeä, koska se tutkimuksen mukaan profiloit suurkäyttäjän eri tavalla kuin perinteinen näkemys, joka määrittää suurkäytön rajan yksinkertaisemmin 24 kontaktiin kalenterivuotta kohden. (2013, viitattu 4.1.2016.)

ICI-määrittelyssä korostuvat somaattisesta sairaudesta johtuvat suurkäytön syyt ja perinteistä määrittelyä pienempi riski leimata perusterveydenhuollon suurkäyttö psyykkisesti ongelmalliseksi käyttäytymiseksi. ICI-määrittelyn suurkäyttäjän luokse tehdään enemmän kotikäyntejä kuin perinteisesti määrittelyn suurkäyttäjän luokse ja häntä hoidetaan myös akuutisti enemmän kuin perinteisesti määriteltä suurkäyttäjää (Hauswaldt ym. 2013, viitattu 4.1.2016). Tästä voisi päätellä, että hän kuormittaa ei-suurkäyttäjää ja perinteisen näkemyksen mukaista suurkäyttäjää enemmän ensihoitopalvelua. Tosin tutkimustilasto koski vain perusterveydenhuoltoa, jolloin käynnit kasautuvat luultavasti enimmäkseen muista palveluista kuin ensihoidosta.

Suurkäytön määrittely perustuu kahdessa tulosartikkeleistamme ensihoitopalvelun vastaanottamiin hätäpuheluihin. Ulkomaisissa artikkeleissa esitelty palvelujärjestelmä on usein erilainen verrattuna Suomeen. Soittojen perusteella määriteltä suurkäytön raja-arvoa ei voi sellaisenaan verrata tutkimuksiin, joissa raja-arvo määrittyy kontakteina ensihoitopalveluun. Raja-arvon ylittävät soittomäärät ovat kuitenkin ensihoitopalvelun suurkäyttöä. Hätäkeskuslaitoksen lautupäällikön Ari Ekstrandin tarjoaman tilaston mukaan Suomen Hätäkeskus saa vuosittain lähes 900 000 terveydenhuollon hätäpuhelua, mikä on noin kolmannes neljän toimialan kokonaisuudesta. Terveydenhuollon osuus on ollut viimeisen neljän vuoden aikana kasvussa. (2016, sähköpostiviesti 29.2.2016.) Soittoja ei kuitenkaan ainakaan vielä oteta vastaan ensihoitopalvelun toimesta niin kuin toisaalla maailmassa.

Tulosartikkeleista jokaisessa käytettiin tutkimusmenetelmänä potilasrekisteritutkimusta. Se on hyvä tapa ottaa laaja aineisto haltuun. Paljon ensihoitopalvelua käyttävän asiakkaan profiilin tarkentamiseksi tarvitaan jatkossa muitakin tutkimusmenetelmiä. Esimerkiksi Edwardsin ym. (2015) esittelemä interventio, jossa ensihoitajien PCAT-yksikkö määrittelee suurkäytön taustalla olevia yksilökohtaisia syitä hoitosuunnitelman laatimiseksi, edellyttää toisenlaista tutkimusta kuin potilasrekisteritutkimusta. Silloin voidaan hyödyntää esimerkiksi syvähaastatteluja. Ehkä toistuvat potilasrekisteritutkimukset kertovat siitä, että elektronisia potilastietokantoja ei ole vielä kovin kauan ollut tarjolla ensihoitopalveluista. Aihepiirin tutkimus on alkuvaiheessaan.

Paljon ensihoitopalvelua käyttävän asiakkaan tunnusmerkit vaihtelivat tutkimusasetelmasta riippuen kirjallisuuskatsauksemme tuloksissa. Ne ilmentävät rekisteritutkimuksen rajoittuneita mahdollisuuksia painottuen sukupuolen, iän ja diagnoosin muuttujiin. Myös maantieteellisen alueen ja kulttuurin vaikutukset ovat nähtävissä tuloksissa. Koska tunnusmerkit ovat potilasrekisteritutkimuksen luonteesta johtuen suuripiirteisiä, uskomme Oulu-Koillismaan alueeseen kohdistuvan tilastoinnin tuottavan samankaltaisia vastauksia.

Omassa kokemusperäisessä tiedossamme Oulu-Koillismaan paljon ensihoitopalvelua käyttävistä asiakkaista mieleen tulevat esimerkiksi psyykkisistä ongelmista kärsivät henkilöt, päivystyspoliklinikalle katetroitavaksi kuljetettavat vanhukset, huonon hoitotasapainon diabeetikot, COPD-potilaat ja alkoholistit ilman vakituista kotiosoitetta. Kokemusperäisessä tiedossamme on selviä yhtymäkohtia kirjallisuuskatsauksen tuloksiin. Oulu-Koillismaan tapauksessa ensihoitopalvelun ajomatkat voivat olla hyvinkin pitkiä ja aikaa vieviä. Jos suurkanikä määritellään ensihoitoyksikön ajallisella sitoutumisella tehtävään, voi suurkanikäjien tunnusmerkistö muodostua toisenlaiseksi.

Tutkimustulostemme kaikki neljä interventioesitystä perustuvat asiantuntevaan ensihoitajaan tai ensihoitajatiimiin, joka erikoistuu työssään suurkanikäkseen. Kolmessa tapauksessa interventioesityksistä hoito pohjautuu suurkanikäjän taustalla vaikuttavien terveydellisten ja psykososiaalisten tekijöiden määrittämiseen. Yhdessä interventioesityksessä kerrotaan suurkanikäjällä olevan mahdollisuus päästä henkilökohtaiseen ohjaukseen. Näiden interventioesitysten perusteella suurkanikäksen hallitseminen edellyttää ensihoidon työntekijöitä, jotka erikoistuvat suurkanikäjiin ja luovat heille henkilökohtaiset hoitosuunnitelmat. Keskeistä interventioissa on myös, että suurkanikäjiä opastetaan ensihoitopalvelun oikeaan käyttöön ja esimerkiksi yhteydenottoon hätäkeskuksen sijasta kaupungin terveydenhuollon auttavaan puhelinpalveluun, sosiaalipalveluihin tai psyykkisen terveyden palveluihin.

7.2 Menetelmän pohdintaa

Noudatimme systemaattista prosessia hakutermeihin pohjautuvassa aineistonhaussa, mikä näkyy Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen toteuttaminen -luvussa ja tarkemmin varsinkin kappaleessa Katsauksen teko ja laaduntarkkailu. Teimme lisäksi edeltäviä hakuja aiheesta, mikä näkyy työmme tietoperustassa ja lopulta lähdeluettelossa. Se lievittää ongelmaa, joka liittyy

tyypillisesti systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tutkimusmenetelmään: relevantteja artikkeleita suljetaan pois tutkimuksesta, koska ne eivät sovellu käytettyihin hakutermeihin. Sekä tutkimuksemme tietoperustassa että tuloksissa on nyt työmme tarkoitusta tarkasti palvelevia artikkeleita. Neljä niistä on niin sanottuja posterijulkaisuja, joista emme löytäneet koko artikkelia vaan ainoastaan tiivistelmän tutkimuksesta, mikä heikensi kyseessä olevan tutkimuksen laadun ja luotettavuuden arviointia. Nämä posterijulkaisut kuitenkin esittelevät tarkkoja vastauksia tutkimusongelmiimme.

Tulosartikkeleiden laadun- ja luotettavuuden arviointiin käytimme Salanterän ym. (2003, 33–35) luomaa analyysikehystä. Hyödynsimme sitä 14 artikkelin arvioimiseen. Yhdeksän artikkeleista täytti lopulta laadultaan ja luotettavuudeltaan analyysikehyksen vaatimukset. Tulosartikkeleiden analyysikehykset ovat hallussamme. Vanhin tulosartikkeleista on vuodelta 2012, joten kirjallisuuskatsauksen voidaan katsoa koostuvan uusista julkaisuista.

Petticrew (2003, viitattu 19.11.2015) toteaa systemaattisten kirjallisuuskatsausten perusongelmaksi niiden kyvyttömyyden esittää ohjeistuksia interventioihin. Esittelemme tuloksissa neljä ja tietoperustassa kaksi eri interventiomallia. Niiden katsomme toimivan hyvinä avauksina paikallisesti räätälöidylle interventiolle.

Eettistä pohdintaa kävimme suurkäyttäjän nimittämisen suhteen. Suurkäyttäjä on kätevä termi mutta voi vaikuttaa epäkunnioittavalta. Tutkimuksissa nimitystä ei ole asetettu kyseenalaiseksi. Väestötasoon verrattuna monikymmen- ja jopa satakertaisia ensihoitopalvelun kontaktimääriä kerryttäviä asiakkaita kutsutaan esimerkiksi nimityksillä ”super-user” ja ”heavy-user” englanninkielisissä tutkimuksissa. Koskela (2008) perustaa väitöskirjansa otsikoinnin suurkäyttäjä-termiin.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta katsoo hyvän tieteellisen käytännön keskeisiin lähtökohtiin kuuluvan muun muassa vastuullisen tiedeviestinnän tutkimuksen tuloksia julkaistaessa (2012, 6–7). Seurasimme kirjallisuuskatsauksessamme kaikkia Tutkimuseettisen neuvottelukunnan antamia ohjeita hyvästä tieteellisestä käytännöstä. Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE ilmoittaa julkaisussaan terveydenhuollon yhteisestä arvopohjasta, yhteisistä tavoitteista ja periaatteista: *”Ketään ei saa ilman hyväksyttävää perustetta asettaa eri asemaan sukupuolen, iän, alkuperän, kielen, uskonnon, vakaumuksen, mielipiteen, terveydentilan, vammaisuuden tai muun henkilöön liittyvän syyn perusteella.”* ETENE

perustaa julkaisunsa terveydenhuoltoa ohjaaviin keskeisiin säännöksiin, joita ovat Suomen perustuslakiin kirjatut perusoikeudet, laki potilaan asemasta ja oikeuksista, laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä, kansanterveyslaki ja erikoissairaanhoidolaki. Terveydenhuollon eettisistä periaatteista ETENE toteaa muun muassa, että *”Ihmisen kunnioittamiseen kuuluvat inhimillinen kohtelu, luottamuksellisuus ja yksityisyyden suoja, hyvä vuorovaikutus ja rehellisyys sekä tiedonsaannin, yksilön vaikuttamismahdollisuuksien ja itsemääräämisoikeuden edistäminen.”* (2001.) Olemme toimineet myös ETENE:n periaatteiden mukaisesti opinnäytetyötä tehdessä. Katsomme, että myöhemmissä tutkimuksissa suurkäytöstä tulee yhtäläillä noudattaa edellä mainittuja ohjeita.

7.3 Oppimiskokemukset

Opimme kirjallisuuskatsausta tehdessä paljon sosiaali- ja terveydenhuollon moniammatillisesta palvelujärjestelmästä. Asiakkaiden hoitoketju järjestelmässä alkaa usein kontaktista ensihoitopalveluun. Ensihoitajat ovat olennaisessa asemassa kohdatessa työtehtävissään suurkäyttäjiä, joiden hoitoketjuun ja siten esimerkiksi päivystyspoliklinikan kuormitukseen he voivat merkittävästi vaikuttaa. Opimme, että Oulun kaupungissa nimenomaan suurkäyttäjät on nostettu keskeiseksi tekijäksi sosiaali- ja terveyspalveluita uudistettaessa.

Vuonna 2013 valmistui Leskelän, Komssin, Sandströmin, Pikkujämsän, Haverisen, Ollin ja Ylitalo-Katajiston terveydenhuoltotutkimus Oulun kaupungille. Tutkimuksessa selvitettiin millaisia ovat paljon sosiaali- ja terveyspalveluja käyttävät asiakkaat Oulussa. Tutkimusta perusteltiin kansainvälisillä selvityksillä, joista vanhimmat oli kirjoitettu jo 1980-luvulla. Selvitysten mukaan pieni osa väestöstä aiheuttaa suurimman osan sosiaali- ja terveydenhuollon kustannuksista. Tämä asia näyttää toistuvan moderneissa yhteiskunnissa vuosikymmenistä riippumattomana. Tyypillisellä paljon palveluja käyttävällä on monia sairauksia, korkea ikä ja heikko sosiaalinen asema. Oulun tapauksessa kallein 10 % palveluja käyttävistä asukkaista aiheutti 81 % kokonaiskustannuksista eli 243 miljoonaa euroa vuonna 2011. (2013, 3163–3164.)

Leskelä ym. suosittelivat, että Oulun kaupungin palvelujärjestelmässä keskitytään tulevaisuudessa kohdennetusti kalleimman asiakasryhmän hallintaan ja ehkäistään tähän asiakasryhmään joutumista. Asiakasryhmäkohtainen tieto on keskiössä uudistettaessa sosiaali- ja terveydenhuollon rakenteita. Vaikka tavoitteena on ollut asiakas- ja potilaskeskeisyys, perustuu

palvelujärjestelmä edelleen toisistaan erillisiin, erikoistuneisiin sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioihin. Tällainen siiloutuneisuus ei mahdollista sujuvaa, yhtenäistä ja asiakaslähtöistä hoitokokonaisuutta. Siiloutuneisuus on johtanut useisiin erilaisiin organisaatioihin, ammattilaisen vallan ja vastuun määritelmiin, potilas- ja asiakastietojärjestelmiin, johdon raportointijärjestelmiin sekä kannustinrakenteisiin sosiaali- ja terveydenhuollossa. Tällainen epäyhtenäisyys tekee toimivan asiakaslähtöisyyden muodostumisen mahdottomaksi. (2013, 3163–3167.) Sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioiden epäyhtenäisyys estää asiakaslähtöisyyden muodostumista myös muualla maassa, sillä sosiaali- ja terveysministeriö korostaa palvelurakennemuutostuksella haettavan palvelutuotannon tehostamista, yhtenäistämistä ja asiakkaan valinnanvapautta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2015, viitattu 20.12.2015.)

Oulun kaupungin terveysjohtaja Sirkku Pikkujämsä esittää kehittämistoimia edellä mainitun Leskelän ym. tutkimuksen pohjalta terveyspalveluiden rivityöhön sekä rakenteisiin. Paljon palveluita tarvitsevia asiakkaita varten voidaan luoda poikkihallinnollisia ja moniammatillisia palveluorganisaatioita, jotka tarjoavat erityisen kattavan palveluvalikoiman. Pikkujämsä ehdottaa kuntakokeilua, jossa tehokasta asiakaslähtöisyyttä tavoiteltaisiin edellä mainituissa organisaatioissa muun muassa vastuutyöntekijöiden ja hyvinvointipisteiden avulla. Paljon palveluita käyttävien asiakasryhmän hallitseminen tapahtuu Pikkujämsän ehdotuksen mukaan perusterveydenhuollon ja erikoissairaanhoidon yhteistyönä. Se edellyttää paljon palveluita käyttävien asiakkaiden tunnistamista, heidän hoitoketjunsä tutkimista sekä lopulta heidän hoitoketjunsä uudenlaista koordinaatiota. (2013, viitattu 21.12.2015.)

Kirjallisuuskatsausta tehdessä opimme, että erityisesti ensihoitoon tarkentunut suurkäyttäjien tutkimus on vähäistä (Hall, Raven, Hall, Yeh, Allen, Rodriguez, Tangherlini, Sporer & Brown 2015, Abstract, viitattu 8.1.2016; Scott, Strickland, Warner & Dawson 2013b, 1, viitattu 5.1.2016). Suomalainen tutkimus aiheesta puuttuu kokonaan. Paljon ensihoitopalvelua käyttävistä asiakkaista on julkaistu kansainvälisiä tutkimusartikkeleita varsinkin 2000-luvulla, ja julkaisutahti kiihtyy.

Nyky-yhteiskunnissa on ihmisiä, jotka eivät saa perustarpeitaan tyydytetyiksi. He kärsivät terveydellisistä ongelmista, jotka he pyrkivät ratkaisemaan yhteydenotolla ensihoitopalveluun. Ongelmia voi olla useita tai ongelma on niin vaikea, että sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmä ei kykene sitä nopeasti tai yhdellä kertaa ratkaisemaan. Ensihoitopalvelu aloittaa näiden ihmisten ongelmien ratkaisemisen, hoitoketjun, saapumalla heidän luokse. Nämä ihmiset tarvitsevat ehkä

useita kontakteja ensihoitoon. Siksi ensihoitajien tehtävässä ei ole olennaista pelkästään hoidon tarjoaminen vaan myös yksilölle sopivan palvelun määrittäminen hoitoketjun seuraavaksi lenkiksi. Päivystyspalvelujärjestelmän on mahdollistettava muitakin kohteita hoitoketjussa kuin lääkäripäivystyspalvelut. Onnistuessaan hoidossa ja hoitoketjun valinnassa ensihoitajat käynnistävät yksilön ongelman ratkaisemisen ja vähenevän hoidon tarpeen.

Finnin ym. tutkimuksessa esitellään niin sanottu laajennetun ensihoitopalvelun malli, jossa lisäkoulutuksen saaneet ensihoitajat hoitavat ei-kriittisesti sairaita potilaita paikan päällä tai ohjaavat heidät sopivaan sosiaali- tai terveydenhuollon yksikköön. Näiden ensihoitajien täytyy kyetä tunnistamaan muun muassa aivohalvaus ja sydäninfarkti esimerkkeinä kriittisistä tapauksista, joita ei voi jäädä hoitamaan kohteeseen. Tällainen interventio vähentää onnistuessaan päivystyspoliklinikan kuormitusta. (2013.)

Finnin ym. (2013) esittelemän intervention lisäkoulutuksen saaneet ensihoitajat ovat verrattavissa suomalaisiin hoitotason ensihoitajiin. Intervention ensihoitajien tehtäväkuvassa korostuu ei-kriittisten potilaiden paikan päällä hoitaminen ja potilaan ohjaaminen muualle kuin päivystyspoliklinikalle, jota tullaan Suomessakin painottamaan. On tärkeää huomata, että intervention tutkimusvaiheessa selvitetään pystyvätkö ensihoitajat tunnistamaan kohtaamistaan potilaista ei-kriittiset, kohteessa hoidettavat tapaukset. Tutkimuksen on tuotettava selkeät kriteerit kohteessa hoidettavalle tapaukselle, jotta interventiota voidaan jatkaa.

Suomessa on syytä tutkia lääkintälaitteiden valikoiman ja ensihoitajien toimintavaltuuksien laajentamista ambulansseissa. Ambulansseihin voi sijoittaa riittävät välineet esimerkiksi virtsarakon katetrointia ja haavanhoitoa varten. Osaaminen hoitotason ensihoitajilla jo on näitä tehtäviä varten. Lisäksi on syytä tutkia kuinka paljon lisäkoulutusta vaativat esimerkiksi huonossa hoitotasapainossa olevan diabetes-potilaan hoitaminen, haavan ompeleminen tai uudenlaisten pikatestien tekeminen ambulanssissa.

Ei-kriittisiin potilaisiin kohdennetussa ensihoidossa painottuu sairaanhoidollinen osaaminen suhteessa akuutin hoidon osaamiseen. Pohdinnan paikka on sisältyykö ensihoidon ammattikorkeakoulun tutkintoon tällä hetkellä sellaisen osaamisen opintoja kuten esimerkiksi intubointi, jota kaikkien sairaanhoitopiirien ensihoitajat eivät lopulta koskaan tee työtehtävissään vaan sen tekee jatkokoulutetut tai muut ammattilaiset. Tällaisten opintojen tilalle voi sijoittaa esimerkiksi kohteessa tai ambulanssissa tehtävän ei-akuutin hoitotyön opintoja. Opintojen

tarkempana sisältönä voi olla nimenomaan haavan ompelemisen ja liimaamisen sekä vieritestin tekemisen kaltaisia asioita.

7.4 Jatkotutkimushaasteet

Joissakin maissa, kuten Englannissa, terveydenhuoltoon liittyvät hätäsoitot otetaan vastaan ensihoitopalvelun toimesta. Tällöin soiton vastaanottajalla on tarkasti alaan liittyvä ammattitaito tapahtuman riskin arvioimiseksi ja sopivien ensihoitoyksiköiden liittämiseksi tehtävään. Suomen Hätäkeskuksessa vastaava asetelma on käytössä poliisiasioissa mutta ei terveydenhuollon puolella. Koska terveydenhuoltoon liittyvien soittojen osuus on kasvussa, on Suomessakin syytä harkita ensihoito-osaamisen liittämistä terveydenhuoltoon liittyvien hätäsoittojen vastaanottamiseen. Tutkimus asiantuntijuudesta soittoja vastaanotettaessa tai soittajien profilointi mahdollistaa sellaisten interventioiden suunnittelun, joiden avulla suurkäyttö vähenee. Soittajia voidaan auttaa esimerkiksi jo puhelimessa.

Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden keskusjärjestö järjestää tehostettua kotisairaanhoidon liikkuvan hoitoyksikön toimesta, mikä kohdistuu paljon palvelua tarvitseviin asiakkaisiin. Kotikäyntejä tehdään hoidollisina arviointikäynteinä, äkillisissä voimien muutoksissa, lääkeinjektioiden ja –infuusioiden antamiseksi suonensisäisesti, liikunta- tai muuten toimintarajoitteisten haavahoitoon, ennalta sovittujen hoitotoimenpiteiden takia sekä palliatiivista ja saattohoitoa varten. (Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystieteiden keskusjärjestö 2016, viitattu 6.6.2016.) Vastaavan mallin kokeilu Oulu-Koillismaalla ja siihen liitetty tutkimus kokeilun vaikuttavuudesta on hyvä jatkotutkimuksen aihe. Malli vaikuttaa monilta osin samankaltaiselta tutkimustuloksissamme esiteltyjen interventioiden kanssa.

LÄHTEET

Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J. & Väisänen, O. 2014. Ensihoidon perusteet. 5. korjattu painos. Pelastusopisto, Suomen Punainen Risti.

CGI 2016. Merlot Medi. Viitattu 18.5.2016, <https://www.cgi.fi/tuoteratkaisut/merlot-medi>.

Chan, T. C., Castillo, E. M., Dunford, J. V., Fisher, R., Jensen, A. M., Vilke, G. M. & Killeen, J. P. 2012. Hot spots and frequent fliers: identifying high users of emergency medical services. *Annals of Emergency Medicine* 60 (4S), S83–S84.

Edwards, M. J., Bassett, G., Sinden, L. & Fothergill, R. T. 2015. Frequent callers to the ambulance service: patient profiling and impact of case management on patient utilisation of the ambulance service. *Emergency Medicine Journal* 32 (5), 392–396. Viitattu 3.5.2016, <http://emj.bmj.com/content/32/5/392.long#ref-12>.

Ekstrand, A. 2016. Tilastoja opinnäytetyöhön. Laatu päällikkö, Hätäkeskuslaitos. Sähköpostiviesti 29.2.2016.

Etelä-Karjalan sosiaali- ja terveystyöpiiri 2016. Tehostettu kotisairaanhoido. Viitattu 6.6.2016, <http://www.eksote.fi/terveyspalvelut/kotiin-annettavat-palvelut/tehostettu-kotisairaanhoido/Sivut/default.aspx>.

ETENE 2001. Terveystyöhuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet. ETENE-julkaisuja I. Viitattu 4.9.2016, <http://etene.fi/documents/1429646/1559098/ETENE-julkaisuja+1+Terveystyöhuollon+yhteinen+arvopohja%2C+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf/4de20e99-c65a-4002-9e98-79a4941b4468>.

Fink, A. 2010. *Conducting research literature reviews—From the internet to paper*. 3rd edition. Thousand Oaks: Sage Publications Inc.

Finn, J. C., Fatovich, D. M., Arendts, G., Mountain, D., Tohira, H., Williams, T. A., Sprivulis, P., Celenza, A., Ahern, T., Bremner, A. P., Cameron, P., Borland, M. L., Rogers, I. R. & Jacobs, I. G. 2013. Evidence-based paramedic models of care to reduce unnecessary emergency department attendance—feasibility and safety. *BMC Emergency Medicine* 13 (13). Viitattu 26.4.2016, <http://bmcemergmed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-227X-13-13>.

Fuda, K. K. & Immekus, R. 2006. Frequent users of Massachusetts emergency departments: a statewide analysis. *Annals of Emergency Medicine* 48 (1), 16.e1–16.e8. Viitattu 5.1.2016, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2006.03.001>.

Hall, M. K., Rave, M. C., Hall, J., Yeh, C., Allen, E., Rodriguez, R. M., Tangherlini, N. L., Sporer, K. A. & Brown, J. F. 2015. EMS-STARS: Emergency medical services "superuser" transport

associations: an adult retrospective study. *Prehospital Emergency Care* 19 (1), 61–67. Viitattu 3.5.2016, <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/10903127.2014.936630>.

Hannus, A., Kurkela, T. & Palokangas, M. 2015. Master-opiskelijat, Oulun ammattikorkeakoulu. Paljon palveluita käyttävät asiakkaat Oulun seudun yhteispäivystyksessä. Luento 24.11.2015.

Hauswaldt, J., Himmel, W. & Hummers-Pradier, E. 2013. The inter-contact interval: a new measure to define frequent attenders in primary care. *BMC Family Practice* 14 (162). Viitattu 4.1.2016, <http://www.biomedcentral.com/1471-2296/14/162>.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2002. Tutki ja kirjoita. 6.–8. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hätäkeskuslaitos 2016. Tilastograafit vuodelta 2015. Viitattu 28.4.2016, http://www.112.fi/download/66877_Hatakeskuslaitos_tilastograafit_vuodelta_2015.pdf?b61c7a42b95ed388.

Ilkka, L., Kurola, J., Laukkanen-Nevala, P., Olkinuora, A., Pappinen, J., Riihimäki, J., Silfvast, T., Virkkunen, I. & Ekstrand, A. 2016. Valtakunnallinen selvitys ensihoitopalvelun toiminnasta. Väiliraportti 2. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön raportteja ja muistioita 2016:40.

Jelinek, G. A., Jiwa, M., Gibson, N. P. & Lynch, A-M. 2008. Frequent attenders at emergency departments: a linked-data population study of adult patients. *The Medical Journal of Australia* 189 (10), 552–556. Viitattu 5.1.2016, <https://www.mja.com.au/journal/2008/189/10/frequent-attenders-emergency-departments-linked-data-population-study-adult>.

JYVÄ 2014. Julkisen ja yksityisen yhteistyö–vaikuttavat toimintamallit sosiaali- ja terveystieteiden arvoverkostoissa. Viitattu 21.12.2015, <http://jyvahanke.com>.

Knowlton, A., Weir, B. W., Hughes, B. S., Hunter Southerland, R. J., Schultz, C. W., Sarpatwari, R., Wissow, L., Links, J., Fields, J., McWilliams, J. & Gaasch, W. 2013. Patient demographic and health factors associated with frequent use of emergency medical services in a mid-sized city. *Academic Emergency Medicine* 20 (11), 1101–1111. Viitattu 3.5.2016, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4063348/>.

Koskela, T-H. 2008. Terveystieteiden pitkäaikaisen suurykäyttäjän ennustekijät. The prognostic risk factors for long-term frequent use of the primary health care services. Kuopion yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. Viitattu 2.2.2016, http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-951-27-1042-3/urn_isbn_978-951-27-1042-3.pdf.

Leino-Kilpi, H. 2007. Kirjallisuuskatsaus–tärkeää tiedon siirtoa. Teoksessa K. Johansson, A. Axelin, M. Stolt & R-L Ääri (toim.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto, hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, sarja A51, 2.

Leskelä, R-L, Komssi, V., Sandström, S., Pikkujämsä, S., Haverinen, A., Olli, S-L. & Ylitalo-Katajisto, K. 2013. Paljon sosiaali- ja terveystieteiden palveluita käyttävät asukkaat Oulussa. *Suomen Lääkärilehti* 68 (48), 3163–3169.

Locker, T. E., Baston, S., Mason, S. M. & Nicholl, J. Defining frequent use of an urban emergency department. *Emergency Medicine Journal* 24 (6), 398–401. Viitattu 5.1.2016, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2658272/>.

Malmstedt, M. 2016. Merlot Medi. Viestimestari, Oulu-Koillismaan pelastuslaitos. Sähköpostiviesti 13.5.2016.

Martikainen, M. 2015. Ensihoidon vastuulääkäri, Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri, Yhteispäivystys. Keskustelu 5.11.2015.

Mason, S., Knowles, E., Colwell, B., Dixon, S., Wardrope, J., Gorringer, R., Snooks, H., Perrin, J. & Nicholl, J. 2007. Effectiveness of paramedic practitioners in attending 999 calls from elderly people in the community: cluster randomized controlled trial. *BMJ* 335, 919. Viitattu 28.4.2016, <http://www.bmj.com/content/335/7626/919>.

McAuley, L., Pham, B., Tugwell, P. & Moher, D. 2000. Does the inclusion of grey literature influence estimates of intervention effectiveness reported in meta-analyses? *The Lancet* 356 (9237), 1228–1231.

Metsämuuronen, J. 2006. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. Tutkijalaitos. 2. korjattu painos. Helsinki: International Methelp ky.

Norman, C., Mello, M. & Choi, B. 2016. Identifying frequent users of an urban emergency medical service using descriptive statistics and regression analyses. *Western Journal of Emergency Medicine* 17 (1), 39–45. Viitattu 2.5.2016, <http://escholarship.org/uc/item/32b15672?query=identifying%20frequent%20users%20of%20an%20urban%20emergency%20medical%20service#page-7>.

NWAS LIS 2013. Bibliographic guide to frequent users of emergency department, emergency medical services (EMS) and Ambulance Services v1.0. Viitattu 28.4.2016, <https://www.networks.nhs.uk/nhs-networks/nwas-library-and-information-service/documents/GuidetofrequentusersofEMSAS3.pdf>.

Oulun ammattikorkeakoulu 2015. Yhteispäivystykseen tulemisen syy usein eri kuin todellinen tarve. Sisäinen lähde. Viitattu 21.12.2015, <https://oiva.oamk.fi/ajankohtaista/?kieli=fi&kid=25&id=47561>.

Oulun ammattikorkeakoulu 2016. Terveyttä ja hyvinvointia edistävät palvelut ja teknologia. Sisäinen lähde. Viitattu 23.8.2016, https://oiva.oamk.fi/tietoa_opiskelusta/tki-toiminta/tki-pankki/terveys_ ja_hyvinvointi/?sivu=palvelurakenteet.

Petticrew, M. 2003. Why certain systematic reviews reach uncertain conclusions. *British Medical Journal* 326 (7392), 756–758. Viitattu 19.11.2015, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1125658/>.

Pikkujämsä, S. 2013. Miten saamme haltuun paljon palveluita tarvitsevat asiakkaat esh:n ja pth:n yhteistyönä? Viitattu 21.12.2015,

https://www.ppsHP.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/31833_14.11.13_Pikkuja_msa_PPSHP_ja_TK_johdon_seminaari.pdf.

Pudas-Tähkä, S-M. & Axelin, A. 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaus, hakutermit ja abstraktin arviointi. Teoksessa K. Johansson, A. Axelin, M. Stolt & R-L Ääri (toim.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Turku: Turun yliopisto, hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, sarja A51, 46–57.

Richards, J. R. & Ferrall, S. J. 1999. Inappropriate use of emergency medical services transport: comparison of provider and patient perspectives. *Academic emergency medicine* 6; 14–20. Viitattu 7.1.2016, <http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1111/j.1553-2712.1999.tb00088.x/asset/j.1553-2712.1999.tb00088.x.pdf?v=1&t=ij4imsj6&s=d8c08e0188cd9c8791969ae6c294822af94256c9>.

Rinke, M. L., Dietrich, E., Kodeck, T. & Westcoat, K. 2012. Operation care: a pilot case management intervention for frequent emergency medical system users. *The American Journal of Emergency Medicine* 30 (2), 352–357. Viitattu 4.5.2016, doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2010.12.012>.

Salanterä, S. & Hupli, M. 2003. Tutkitun tiedon hankinta ja arviointi. Teoksessa S. Lauri (toim.) Näyttöön perustuva hoitotyö. Helsinki: WSOY, 21–39.

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdanto kirjallisuuskatsauksen tyypeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasa: Vaasan yliopisto, opetusjulkaisuja 62, julkisjohtaminen 4.

Sanko, S. G. & Eckstein, M. 2013a. Characteristics of the most frequent “Super-users” of emergency medical services. *Annals of Emergency Medicine* 62 (4), S145. Viitattu 5.5.2016, <http://www.naemsp.org/Documents/2014%20Annual%20Meeting%20Handouts/E-POSTERS%20154-161%20COMBINED.pdf>.

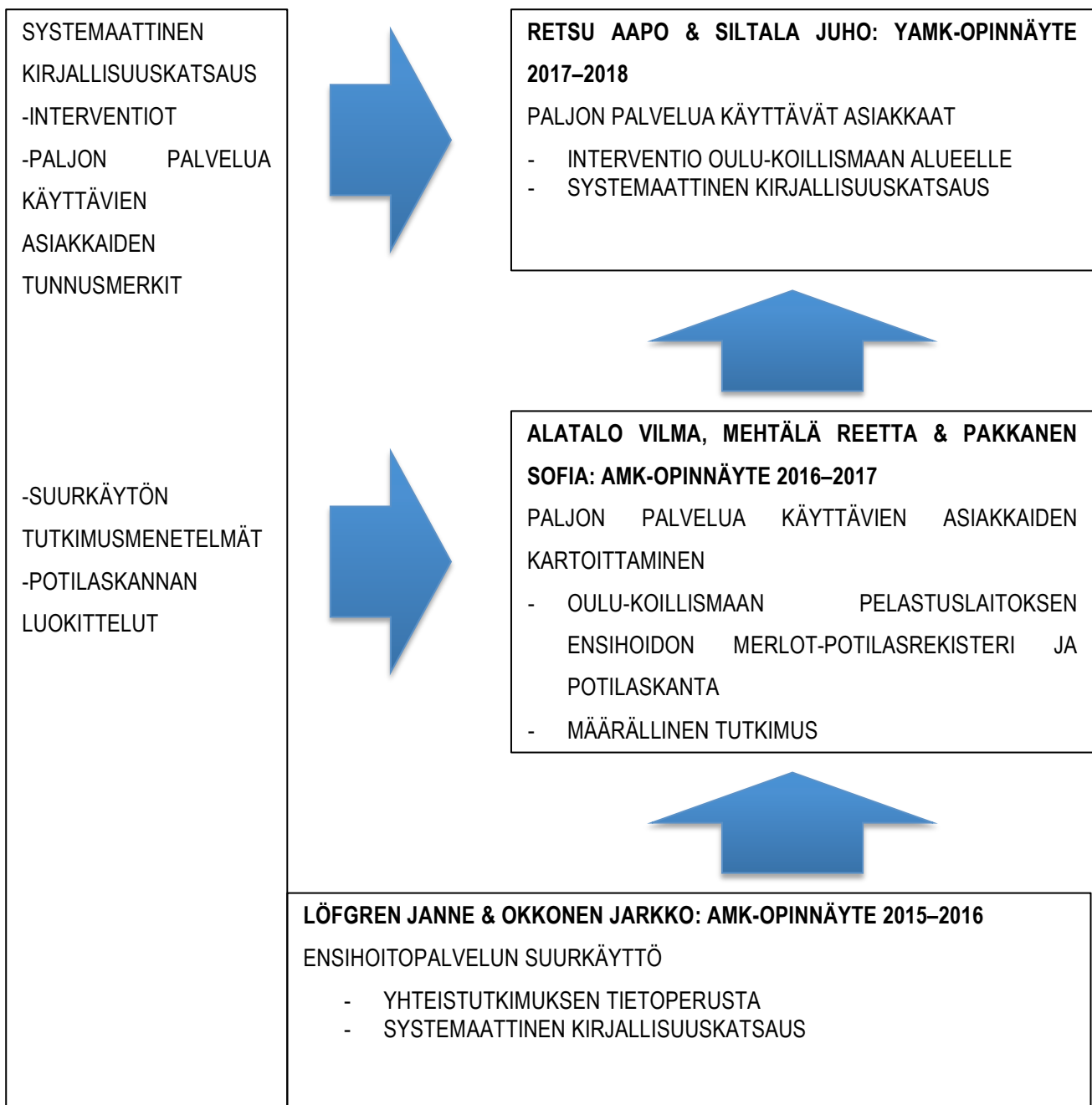
Sanko, S. G. & Eckstein, M. 2013b. Emergency medical service frequent user resource utilization: the Los Angeles experience. *Annals of Emergency Medicine* 62 (4), S145. Viitattu 28.4.2016, <http://www.naemsp.org/Documents/2014%20Annual%20Meeting%20Handouts/E-POSTERS%20154-161%20COMBINED.pdf>.

Sanko, S. & Eckstein, M. 2015. Increasing prevalence of senior citizen frequent users of emergency medical services in large, urban area. *Annals of Emergency Medicine* 66 (4S), S63. Viitattu 5.5.2016, http://ac.els-cdn.com/S0196064415008008/1-s2.0-S0196064415008008-main.pdf?_tid=5e0ecc8c-129f-11e6-8f17-00000aacb35f&acdnat=1462438816_e1f3320e2f717cf9a1dcfd7cedbb47af.

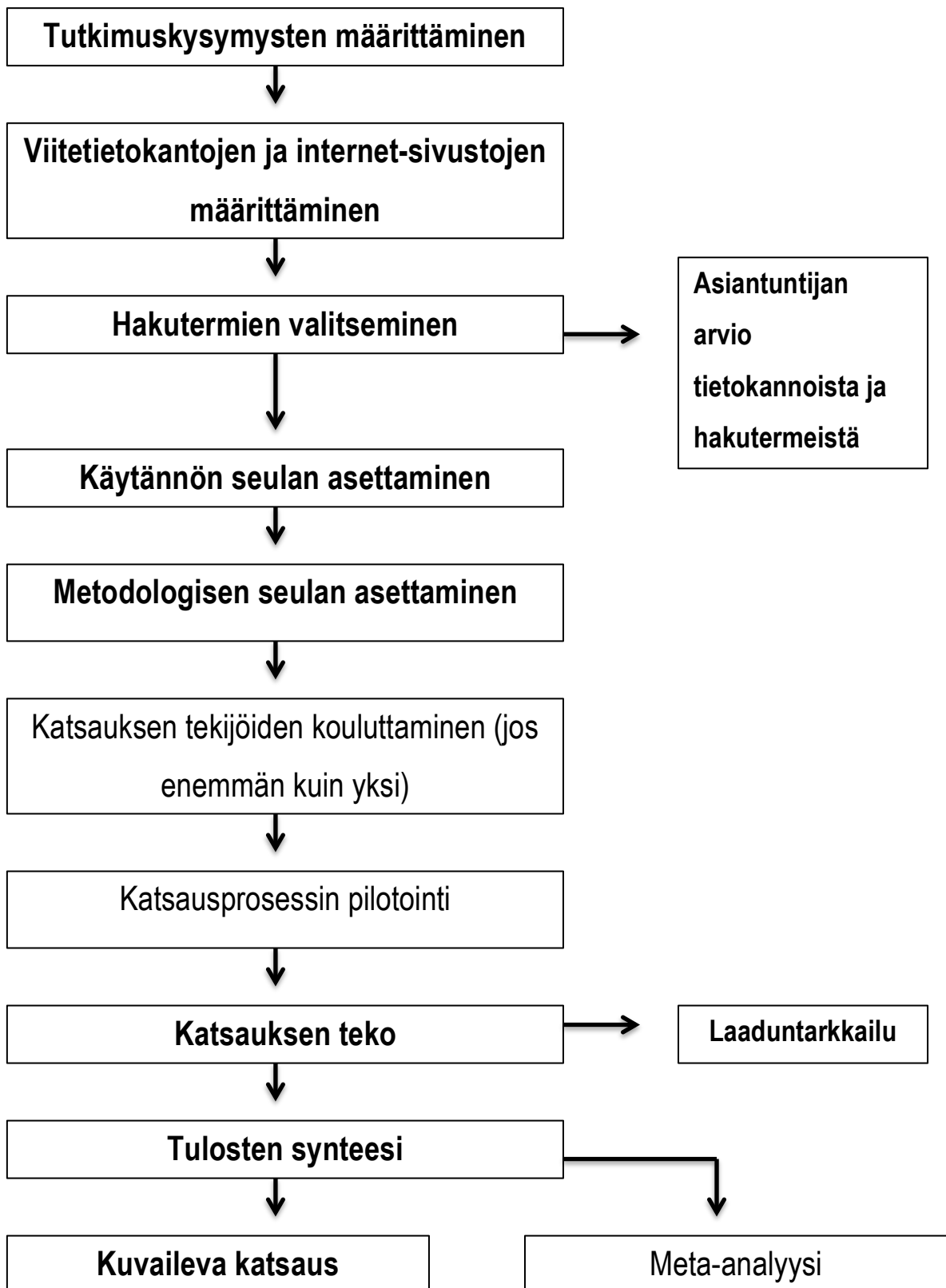
Savilampi, J. & Sumukari, M. 2015. Paljon palveluja käyttävän asiakkaan kokemuksia sosiaali- ja terveydenhuollon palveluista. Oulun ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysalan kehittäminen ja johtaminen, ylempi ammattikorkeakoulu. Tutkimus- ja kehittämistyö. Viitattu 21.12.2015, https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/95133/Sumukari_Minna.pdf?sequence=1.

- Scott, J., Strickland, A. P., Warner, K. & Dawson, P. 2013a. Describing and predicting frequent callers to an ambulance service: analysis of 1 year call data. *Emergency Medicine Journal* Published Online First 15.2.2013 0, 1–7. Viitattu 28.4.2016, doi: 10.1136/emmermed-2012-202146.
- Scott, J., Strickland, A. P., Warner, K. & Dawson, P. 2013b. Frequent callers to and users of emergency medical systems: a systematic review. *Emergency Medicine Journal* 31 (8), 684–691. Viitattu 5.1.2016, doi: 10.1136/emmermed-2013-202545.
- Shojania, K. G., Sampson, M., Ansari, M. T., Ji, J., Doucette, S. & Moher, D. 2007. How quickly do systematic reviews go out of date? A survival analysis. *Annals of internal medicine* 147 (4), 224–233. Viitattu 17.12.2015, <http://annals.org/article.aspx?articleid=736284>.
- Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2015. Sote- ja itsehallintouudistus. Viitattu 20.12.2015, <http://stm.fi/soteuudistuksen-vanhat-sivut>.
- Tadros, A. S., Castillo, E. M., Chan, T. C., Jensen, A. M., Patel, E., Watts, K. & Dunford, J. V. 2012. Effects of an emergency medical services-based resource access program on frequent users of health services. *Prehospital Emergency Care* 16 (4), 541–547. Viitattu 5.5.2016, https://www.researchgate.net/profile/Anthony_Tadros/publication/227393849_Effects_of_an_Emergency_Medical_Services-based_Resource_Access_Program_on_Frequent_Users_of_Health_Services/links/567ef17d08ae051f9ae66d8f.pdf.
- Tangherlini, N., Pletcher, M. J., Covec, M. A. & Brown, J. F. 2010. Frequent use of emergency medical services by the elderly: a case-control study using paramedic records. *Prehospital and Disaster Medicine* 25 (3), 258–264.
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Viitattu 4.9.2016, http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.
- University of Illinois 2015a. Evidence based medicine: PICO. Viitattu 1.1.2016, <http://researchguides.uic.edu/c.php?g=252338&p=1683349>.
- University of Illinois 2015b. PICO: Developing the answerable clinical question. Viitattu 2.1.2016, http://www.uic.edu/depts/lib/lhs/resources/guides/ebmonline/PICO_revised/PICO_revised.html.
- Villar, J., Tangherlini, N., Friedman, B., Wada, P., Brown, J., Yeh, C. & Rodriguez, R. 2013. Targeted intervention reduces use in frequent users of emergency medical services. *Annals of Emergency Medicine* 62 (4S), S48.

Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen ensihoitopalvelua paljon käyttävät asiakkaat



SYSTEMAATTISEN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN VAIHEET FINKIN (2010) MUKAAN LIITE 2



TUTKIMUSARTIKKELEIDEN ANALYYSIKEHYS SALANTERÄN JA HUPLIN (2003) MUKAANLIITE 3

Arvioitava aihealue	Kyllä	Ei	Huomioita
<p>Tietoja analysoitavasta raportista:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikaationumero • Raportin otsikko • Kirjoittajat • Lähde • Vuosi, volyymi, numero, sivu 			
<p>Tutkimusasetelma</p> <ul style="list-style-type: none"> • kuvaileva laadullinen • kuvaileva määrällinen • korrelatiivinen • kvasikokeellinen • kokeellinen • meta-analyttinen, systemoitu katsaus 			
<p>Raportin otsikko</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onko otsikko informatiivinen? • Kuvaako otsikko selkeästi sisältöä? • Kuvaako otsikko selkeästi tutkimusasetelmaa? 			
<p>Kirjoittajat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onko kirjoittajilla tutkijan pätevyys? • Onko kirjoittajilla ammatillinen pätevyys? 			
<p>Tiivistelmä</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onko raportissa tiivistelmä? • Selviääkö tiivistelmästä tutkimuksen tarkoitus? • Selviävätkö tiivistelmästä hypoteesi / tutkimusongelmat / tutkimustehtävät? • Selviääkö tiivistelmästä aineistonkeruu – ja analyysimenetelmät? • Selviääkö tiivistelmästä tutkimuksen kohdejoukko? • Selviävätkö tiivistelmästä päätulokset? • Selviävätkö tiivistelmästä keskeiset johtopäätökset ja suositukset? 			

<p>Johdanto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onko tutkimuksen tarkoitus esitetty selkeästi? • Onko tutkimuksen lähtökohdat esitetty selkeästi? • Onko tutkimuksen rajoitukset esitetty selkeästi? 			
<p>Kirjallisuuskatsaus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onko kirjallisuuskatsaus ajantasainen? • Selviääkö katsauksesta tutkimuksen teoreettinen viitekehys? • Onko kirjallisuuskatsaus aiheen kannalta kattava? • Selviääkö katsauksesta perustelut tutkimukselle? 			
<p>Hypoteesit / ongelmat / tutkimustehtävät</p> <ul style="list-style-type: none"> • Käytetystä asetelmasta riippuen ovatko asetetut hypoteesit / ongelmat / tehtävät relevantteja? • Hypoteesien osalta, ovatko asetetut hypoteesit ristiriidattomia? 			
<p>Määritelmien operationalisointi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onko käytetyt käsitteet määritelty riittäväällä tarkkuudella? 			
<p>Metodologia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onko metodologinen lähestymistapa esitetty? • Ovatko menetelmät soveltuvia kysymyksenasetteluun? 			
<p>Kohdejoukko</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onko tutkimuksen kohdejoukko määritelty? • Onko otos edustava? • Onko otos tutkimuksen kannalta relevantti? • Selviääkö raportista otoksen muodostaminen? • Selviääkö otoskoko raportista? • Selviääkö kato raportista? 			
<p>Aineiston keruu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onko aineiston keruu selkeästi raportoitu? • Onko käytettyjen menetelmien ja mittareiden luotettavuus raportoitu selkeästi? 			
<p>Aineiston analyysi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onko käytetyt analyysimenetelmät kuvattu selkeästi? 			

<ul style="list-style-type: none"> • Sopivatko menetelmät aineiston analyysiin? • Ovatko käytetyt menetelmät asianmukaisesti toteutettuja? • Onko aineisto analysoitu riittäväällä tarkkuudella? • Onko aineiston sisällön riittävyttä arvioitu? 			
<p>Eettiset kysymykset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onko tutkimukselle hankittu asianmukaiset luvat? • Onko tutkittavilta pyydetty tietoinen suostumus? • Onko luottamuksellisuus turvattu? • Onko anonymiteetti turvattu? • Noudattaako tutkimuksen raportointi eettisiä periaatteita? 			
<p>Tulokset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onko tulokset selkeästi raportoitu? • Onko tulokset esitetty niin tarkasti että lukija pystyy arvioimaan niiden luotettavuutta? • Vastaavatko tulokset kysymyksenasetteluun? 			

<p>Pohdinta</p> <ul style="list-style-type: none"> • Onko tutkimuksen luotettavuutta pohdittu kysymyksenasetteluun soveltuen? • Onko tutkimuksen luotettavuutta pohdittu kriittisesti? • Onko tuloksia tarkasteltu kriittisesti? • Onko tulosten yleistettävyyttä pohdittu kriittisesti? 			
<p>Johtopäätökset ja suositukset</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perustuvatko johtopäätökset tuloksiin? • Onko johtopäätökset esitetty selkeästi? • Ovatko esitetyt suositukset relevantteja? 			