

,

Sisko Klemettilä

**SAIRAALAN ULKOPUOLISET SYNNYTYKSET JA SYNNYTYKSEEN LIITTYVÄT  
HÄLYTYKSET OULU-KOILLISMAAN PELASTUSLAITOKSEN ALUEELLA  
TAMMI-KESÄKUUSSA VUONNA 2016**

**SAIRAALAN ULKOPUOLISET SYNNYTYKSET JA SYNNYTYKSEEN LIITTYVÄT  
HÄLYTYKSET OULU-KOILLISMAAN PELASTUSLAITOKSEN ALUEELLA  
TAMMI - KESÄKUUSSA VUONNA 2016**

**Sisko Klemetilä  
Opinnäytetyö  
Syksy 2016  
ENS15SM  
Oulun ammattikorkeakoulu**

## TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu  
Ensihoidon tutkinto-ohjelma

---

Tekijä(t): Klemetilä Sisko

Opinnäytetyön nimi: Sairaalan ulkopuoliset synnytykset ja synnytykseen liittyvät hälytykset Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen alueella tammi-kesäkuussa vuonna 2016

Työn ohjaaja: Rajala Raija ja Roivainen Petri

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2016

Sivumäärä: sivut + liitteet  
(56+2)

---

Sairaalan ulkopuolella syntyy vuosittain yhä useampi lapsi. Tämä merkitsee sitä, että ensihoitajat toimivat useammin kättilöinä tien päällä tai synnyttäjien kodeissa. Synnytyssairaaloiden verkon harveneminen on ollut kiivasta 2000-luvulla ja sama suuntaus jatkuu yhä. Sote-uudistus tuo omat muutoksensa. Ensihoitajien valmius synnytysten ja vastasyntyneen laadukkaaseen hoitoon tulee olemaan tarkastelun kohteena aina useammin. Ensihoidon resursseja tarkastellaan.

Opinnäytetyössä selvitetään, paljonko sairaalan ulkopuolisia synnytyksiä ja synnytykseen liittyviä hälytyksiä tapahtui vuoden 2016 tammi-kesäkuun aikana Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen alueella. Tehtäväkohtaisesti selvitetään muun muassa tehtävän tavoittamis- ja kuljettamisviive sekä hälytyksen syy. Lisäksi tutkitaan millaista ensihoitoa tehtävillä on annettu ja nouseeko esille mitään kehittämiskohteita ensihoitajien toiminnoissa tai taidoissa.

Opinnäytetyöni on kvantitatiivinen tutkimus, jonka aineisto muodostuu Merlot Medi ensihoitokertomuksista. Niistä kerättiin tieto ennalta tehdyn strukturoidun tiedonkeruulomakkeen avulla. Tiedot sijoitettiin Excel-taulukkoon, josta SPSS-analyyseillä tuotettiin tulokset taulukoiden muodossa.

Tarkastellulla ajanjaksolla Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen alueella tapahtui 130 synnytykseen liittyvää ensihoitotehtävää, joista seitsemällä lapsi syntyi sairaalan ulkopuolella. Tulosten perusteella synnytystehtävillä kohteessaoloaika on lyhyt ja ensihoitoyksiköt suorittavat tehtävät pääsääntöisesti ilman tukiyksiköitä. Synnyttäjän saama hoidon määrä on ensihoitajien tekemien kirjausten perusteella ollut vähäistä ja kirjaaminen niukkaa. Merlot Medin valmista pohjaa synnytystehtävän kirjaamiseen käytetään vähän. Synnytystehtävät päätyvät kuljetukseen huomattavasti useammin kuin yleensä ensihoitotehtävät.

Tulosten perusteella voidaan suunnitella ensihoitajille lisäkoulutusta synnytystehtävien hoidossa. Myös ensihoitoresurssien riittävyttä voidaan suunnitella ja parantaa tutkimustulosten perusteella.

Asiasanat: sairaalan ulkopuoliset synnytykset, ensihoito, matkasynnytys, ambulance childbirth, synnytyksosaaminen ensihoidossa

## ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences  
Degree programme in Emergency Care

---

Author(s): Klemetilä Sisko

Title of thesis: EMS managed out-of-hospital delivery dispatches and childbirth-related alerts in January-June in 2016 at Oulu-Koillismaa rescue services area

Supervisor(s): Rajala Raija and Roivainen Petri

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2016 Number of pages (56+2)

---

Outside the hospital each year are born more and more children. This means that the paramedics are working more often as midwives on the road or to give birth to homes. The number of maternity hospitals has decreased rapidly in the twenty-first century and the same trend will continue. The reform of the "Sote" brings its own changes. Paramedics' emergency preparedness of obstetrics and of the newly born, and high-quality treatment is being examined more frequently.

The thesis explains the amount of non-hospital births and birth-related alarms occurred during the 2016 January-June in the Oulu-Koillismaa rescue services area. In addition to examine what kind of emergency medical care are given and is there any development areas in paramedics activities or skills.

My thesis is a quantitative research, whose data consists of Merlot Medi emergency care report. The data were collected in the form of structured data collection. Data was placed in an Excel spreadsheet, which SPSS-analysis produced results in the form of tables.

Over the period in the area took place 130 childbirth-related alerts and seven child were born outside the hospital. Based on the results, obstetric tasks in the residence time is short, and emergency care units perform tasks without the support units. The number of the activity carried out by the mother-to-be received by the paramedic has been limited and the recording was low. The base of Merlot Medi obstetric function is used rarely. It seems that Childbirth-related tasks end up in transport much more often than other primary care tasks.

On the basis of the results can be planning for education for paramedics of training delivery tasks. The adequacy of the EMS resource can be used to design and enhance in the light of research findings.

Keywords: out-of-hospital delivery dispatches, emergency care, ambulance childbirth, delivery related EMS skills

## Sisällysluettelo

1	JOHDANTO .....	6
2	TUTKIMUKSEN TAUSTAA .....	8
2.1	Synnytystoiminta muutoksessa .....	8
2.2	Ensihoitopalvelu muutoksessa .....	11
2.3	Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen alue synnyttäjän näkökulmasta .....	12
3	AIEMMAT TUTKIMUKSET AIHEESTA .....	18
4	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TUTKIMUSONGELMAT JA TAVOITE .....	21
5	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT .....	22
5.1	Kvantitatiivinen menetelmä.....	22
5.2	Tutkimusjoukko, aineiston kerääminen ja analysointi .....	22
6	TUTKIMUKSEN TULOKSET .....	24
6.1	Taustamuuttajat.....	24
6.2	Synnytystehtävien ja sairaalan ulkopuolella syntyneiden lasten määrä.....	24
6.3	Synnyttäjän kohtaamiseen, hoitamiseen ja kuljettamiseen kulunut aika.....	26
6.4	Synnyttäjän ja vastasyntyneen saama ensihoito .....	30
7	TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET .....	32
7.1	Taustamuuttajat.....	32
7.2	Synnytystehtävien ja sairaalan ulkopuolella syntyneiden lasten lukumäärä .....	32
7.3	Synnyttäjän kohtaamiseen, hoitamiseen kohteessa ja kuljettamiseen kulunut aika .	34
7.4	Synnyttäjän ja vastasyntyneen saama ensihoito .....	35
8	POHDINTA .....	36
8.1	Tulosten arviointi .....	36
8.2	Luotettavuuden ja eettisyyden arviointi .....	43
8.3	Jatkotutkimushaasteet.....	46
	LÄHTEET.....	48
	LIITTEET.....	56

# 1 JOHDANTO

Sairaalan ulkopuolella syntyä vuosittain yhä useampi lapsi (Partanen & Perttu, 2014; Gissler & Vuori, 2015). Tämä merkitsee sitä, että ensihoitajat toimivat useammin kättilöinä tien päällä tai synnyttäjien kodeissa. Huolimatta sairaalan ulkopuolisten syntymien määrän noususta, on se ensihoidon tehtävänä harvinainen ja siksi synnytyksen hoidosta itsenäisesti on harvalle ensihoitajalle kertynyt kokemusta (Silfvast, Oulasvirta & Halmesmäki 2007). Tehtävänä synnytys herättää ristiriitaisia tunteita ensihoitajien keskuudessa. Aihe on itseäni koskettava jouduttuani hiljattain toimimaan ambulanssissa kättilönä, kun matkaa sairaalaan oli vielä 140 km.

Synnytyssairaaloiden verkon harveneminen on puhuttanut paljon viime vuosina: ”Synnytyssairaloita suljettaessa vedotaan turvallisuuteen”, ”Sosiaali- ja terveydenhuollon (Sote) uudistus keskittää sairaanhoitoa isoihin yksiköihin”, ”Sairaaloiden sulkemiset lisäävät matkasynnytyksiä”, ”Suomalaisäidit ja -vauvat vaarassa”. Synnytyssairaaloiden vähentämistä perustellaan turvallisuusnäkökulmalla. Perusteluissa mainitaan myös henkilökunnan puute ja kustannussäästöt. Sote-uudistus tulee aiheuttamaan tulevana vuosina lisää rakenteellisia uudistuksia. Muutoskeskustelussa korostuvat sekä taloudelliset että poliittiset näkökulmat. Palveluita halutaan tuottaa mahdollisimman kustannustehokkaasti. (Niemelä, Kokkinen, Pulkki, Saarinen & Tynkkynen 2015, 38.)

Sote-uudistuksen voimaan tulon saakka (1.1.2019) sairaanhoitopiirien kuntayhtymät vastaavat ensihoidon palvelun järjestämisestä alueellaan. Vuoden 2019 alusta lähtien ensihoidon järjestämisvastuussa ovat ne viisi maakuntaa, jotka ylläpitävät yliopistollisia sairaaloita. Jatkossa ensihoidon palvelu järjestetään entistä tiiviimpänä osana sosiaali- ja terveydenhuoltoa. Tavoitteena on ensihoidon hyvän palvelutason säilyminen. Se edellyttää ensihoidon ja pelastustoimen voimavarojen hyödyntämistä nykyistä tehokkaammin. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016, viitattu 30.10.2016.)

Bildjuschkin ym.(2014) mukaan synnytyssympäristöllä on merkittävä vaikutus synnyttäjän turvallisuuden tunteeseen. Synnytyssairaalaverkon harventuessa ensihoitajien valmius synnytyksen ja vastasyntyneen laadukkaaseen hoitoon tulee olemaan useammin tarkastelun kohteena. Vuonna

2000 synnytyssairaaloita oli 40 kpl, vuonna 2015 enää 27 kpl. (Vuori & Gissler, 2015). Joka kolmannessa sairaalassa oli alle 1 000 synnytystä vuodessa, mikä on ollut sosiaali- ja terveysministeriön (STM) vuonna 2015 asettama raja synnytystoiminnan jatkamiselle. (Niemelä ym. 2015, 38; Vuori & Gissler 2016). Muutoksen taustalla on sosiaali- ja terveysministeriön päivystysasetus (STM 782/2014), jonka tarkoituksena on turvata hoidon korkea laatu myös poikkeustilanteissa. Sen piti astua voimaan synnytysten osalta vuonna 2017, mutta voimaantuloa aikaistettiin kesäkuuhun 2015 osana hallituksen julkistalouden säästöihin tähtäävää rakennepoliittista ohjelmaa. (Gissler, 2014.) Synnytyssairaaloiden etäisyyden ja synnytysten keskittämisen vuoksi on seurattava synnyttäjän ja vastasyntyneen hyvinvointia uhkaavia tekijöitä, esimerkiksi matkasynnytysten ja mahdollisten toimenpidesynnytysten lukumäärien kehitystä. (Bildjuschkin ym. 2014.)

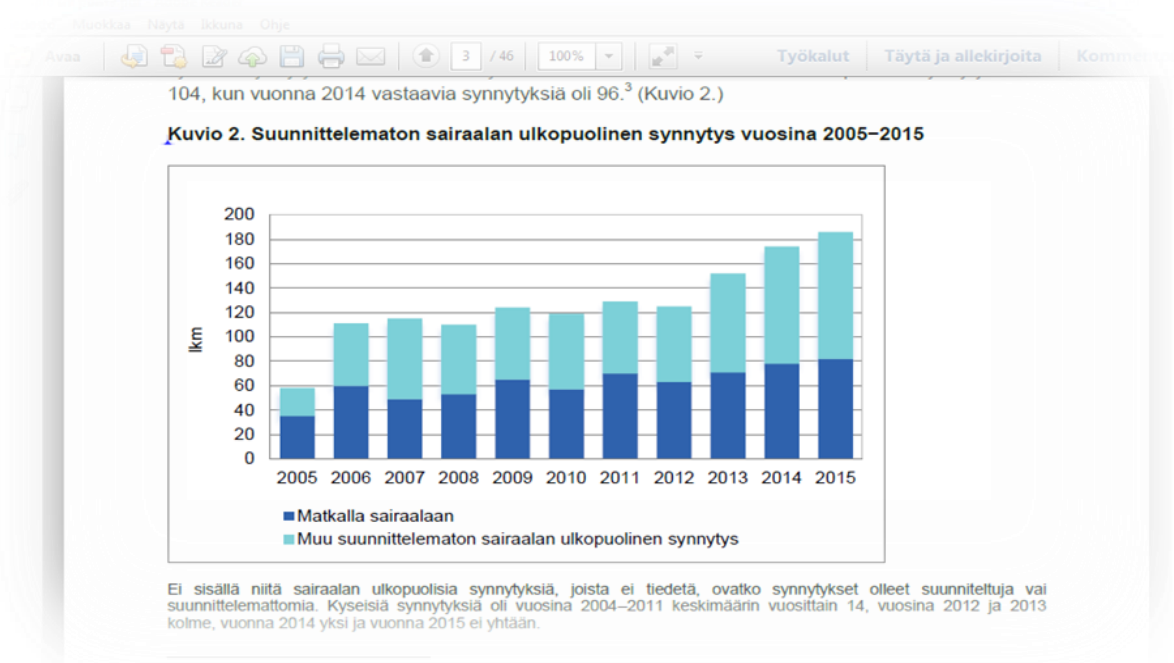
Opinnäytetyöni on kvantitatiivinen tutkimus, jonka aiheena on tutkia, paljonko sairaalan ulkopuolisia synnytyksiä ja synnytykseen liittyviä hälytyksiä tapahtui vuoden 2016 tammi-kesäkuun aikana Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen alueella. Työni on osa kokonaisuutta, joka kattaa aiheen tutkinnan OYS:n ERVA-alueella käsittäen viisi sairaanhoitopiiriä: Pohjois-Pohjanmaa, Kainuu, Keski-Pohjanmaa, Lappi ja Länsi-Pohja. Tiedonkeruu suoritetaan kahdessa osassa. Ensimmäisessä vaiheessa ensihoidon opiskelijat opinnäytetyönään (Oulun ammattikorkeakoulu, ensihoidon koulutusohjelma) keräävät tiedot vuoden 2016 synnytyksiin liittyvistä ensihoitotehtävistä. Tiedot luovutetaan tutkimuksen lääketieteelliselle johtajalle LL Marko Hoikalle, joka jatkaa tutkimusta sairaalan sisällä tutkimukseen otettujen henkilöiden osalta. Minun osuuteni on kerätä aineisto tammi-kesäkuulta vuonna 2016 Oulu-Koillismaan alueelta. Tutkimusten tutkimusongelmat ja -menetelmät ovat ensihoitajaopiskelijoiden osalta yhteneväiset kaikilla alueilla.

Tutkimusaineisto kerätään Merlot Medi (ensihoidon sähköinen johtamis- ja raportointijärjestelmä) ensihoitokertomuksista. Tehtäväkohtaisesti selvitetään muun muassa tehtävän päivämäärä, tavoittamis- ja kuljettamisviive sekä hälytyksen syy. Lisäksi tutkitaan miten ensihoitajat ovat tilanteet hoitaneet ja ilmeneekö ensihoitajien taidoissa kehittämiskohteita. Aiempia tutkimuksia vastaavasta on tehty vähän meillä Suomessa tai ulkomaille. Tulosten perusteella voidaan tarvittaessa suunnitella lisäkoulutuksia ensihoitajille ja kehittää uusien työntekijöiden perehdytystä, sekä arvioida ensihoidon resurssien riittävyttä. Lopullisen tutkimuksen valmistuttua tulosten valossa voidaan toivottavasti myös arvioida uudelleen suunnitteilla olevan synnytyssairaaloiden harventamisen järkevyyttä.

## 2 TUTKIMUKSEN TAUSTAA

### 2.1 Synnytystoiminta muutoksessa

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) tilastojen mukaan syntyneiden lasten määrä on laskenut mutta suunnittelemattomat sairaalan ulkopuoliset synnytykset ovat hitaassa nousussa (kuvio 1.). Tilanne ei selity pelkästään synnytysairaaloiden vähenemisellä, sillä sairaalan ulkopuoliset synnytykset ovat myös kaupunkialueilla kasvussa. (Nieminen 2015, viitattu 18.11.2015). Vuonna 2015 Suomessa syntyi 55 759 lasta, mikä on 3,5 prosenttia vähemmän kuin vuonna 2014. Syntyneiden lasten määrä on pienentynyt viitenä vuonna peräkkäin. Lapsia syntyi hedelmällisessä iässä olevia naisia kohti eniten Pohjois-Pohjanmaalla ja vähiten Itä-Savossa. Sairaaloiden ulkopuolella suunnittelemattomasti syntyneiden osuus oli vuonna 2012 131, vuonna 2013 152 ja vuonna 2015 186 lasta. (Gissler & Vuori, 2016.)



KUVIO 1. Suunnittelematon sairaalan ulkopuolinen synnytys vuosina 2005–2015



Vuonna 2000 synnytyssairaaloita oli 40 kpl ja vuonna 2015 enää 27 kpl (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2015). Keskimäärin synnytyssairaaloissa oli 2 037 synnytystä. Kuitenkin joka kolmannessa oli alle 1 000 synnytystä vuodessa, mikä on ollut STM:n vuonna 2015 asettama raja synnytystoiminnan jatkamiselle. (Gissler & Vuori, 2016.) Tutkimukset siitä, lisäävätkö synnytyssairaaloiden sulkemiset matkasynnytysten määrää vaiko eivät, ovat tuloksiltaan ristiriitaisia. Gisslerin (2015), Virtasen (2015) ja Viitaisen (2001) mukaan sairaaloiden sulkemiset lisäävät matkasynnytyksiä, synnytysten lääkkeellisiä käynnistämisiä ja synnytyspelkoja erityisesti harvaanasutuilla seuduilla. Niemisen (2015) mukaan pienten synnytysyksiköiden lopettaminen ei merkittävästi lisää matkasynnytyksiä (Gissler & Nieminen, 2015). Oulun yliopistosairaalan erityisvastuualue kuuluu alueisiin, joissa näitä matkasynnytyksiä oli eniten. Karkeasti arvioiden matkasynnytysten määrä on kolminkertaistunut 15-20 vuoden aikana.

Gissler (2014) toteaa, että lapselle turvallisin paikka syntyä on sairaala. Matkasynnytyksissä erityisesti ennenaikaisesti syntyneiden lasten kuolleisuusriski on huomattava, jopa kuusinkertainen. (Virtanen 2015; Silfvast ym. 2007). Matkasynnytyksissä kuoli vuosina 2000–2013 viisi elävänä syntynyttä lasta, joista kaksi oli täysiaikaista eli yli 37. raskausviikolla. Muissa sairaalan ulkopuolisissa synnytyksissä lapsia on menehtynyt enemmän: 23, joista 11 täysiaikaista. Suomessa ei ole perinataalikuolemien auditointijärjestelmää, jossa selvitetään kuolemansyyt ja arvioidaan, olisiko terveydenhuollon toiminnalla kuolema voitu välttää. Näin ollen ei ole tiedossa, onko kuolemien taustalla muita tekijöitä kuin syntyminen sairaalan ulkopuolella. (Gissler, 2014.)

Tällä hetkellä pohjoisessa Suomessa synnytyksiä hoidetaan Oulussa, Rovaniemellä, Oulaisissa, Kajaanissa, Kokkolassa ja Kemissä. Näistä sairaaloista ovat lakkautusuhan alla ensimmäisinä Oulaskankaan synnytysosasto Oulaisissa sekä Kemin ja Kajaanin keskussairaaloiden synnytysosastot. Valvira on jatkanut Oulaskankaan sairaalan synnytystoimintaa 2017 vuoden maaliskuuhun, sen jälkeen alueen synnytykset keskitetään Ouluun ja Kokkolaan. STM on hiljattain myöntänyt hakemuksesta synnytystoiminnan määräaikaiset poikkeusluvut Kainuun ja Mikkelin keskussairaaloille vuoden 2020 ja Länsi-Pohjan keskussairaalalle vuoden 2018 loppuun asti. (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2016.)

Kaikissa synnytysyksiköissä on oltava ympärivuorokautinen päivystys hätäsektioiden varalta, joka toteutuakseen vaatii synnytyslääkärin, anestesiologin sekä leikkaustiimin välittömän paikallaolon ja lisäksi lastenlääkärin tavoitettavuuden 15 minuutin sisällä. Tällä halutaan turvata sekä äidin että syntyvän lapsen turvallisuus ja hyvä hoito myös hätätilanteissa. (www.finlex.fi, viitattu 18.11.2015.) Henkilökunnan ja akuuteimmin lastenlääkärien riittävyys varsinkin Pohjois-Suomessa on ongelma. (Nieminen 2015, viitattu 31.11.2015). Joidenkin synnytysyksiköiden lakkauttamiseen ovat vaikuttaneet myös kustannussyt (Tapper, 2011). Näillä perusteilla synnytysairaaloita on suljettu ja synnytystoimintaa todennäköisesti supistetaan vielä lisää.

Synnytysten keskittämisen vuoksi on seurattava synnyttäjän ja vastasyntyneen hyvinvointia uhkaavia tekijöitä, esimerkiksi matkasynnytysten ja mahdollisten toimenpidesynnytysten lukumäärien kehitystä. Synnytyspalvelujen järjestämisestä vastuussa olevat alueelliset tahot, korkeakoulut ja tutkimuslaitokset selvittävät matkasynnytysten ja operatiivisten synnytysten taustalla olevia syitä, sekä syitä alueellisille vaihteluille. Tavoite on, että alueellinen eriarvoisuus vähenee synnytyksen ja sen jälkeisen ajan hoidossa. (Bildjuschkin ym. 2014.) Kätilöliitto ei kannata ehdotusta synnytysten enneaikaisesta käynnistämisestä hyvissä ajoin ennen laskettua aikaa matkasynnytysten vähentämiseksi. ”Ilman lääketieteellistä syytä tehtyjä toimenpiteitä kutsutaan medikalisaatioksi. Sillä on huomattavia kielteisiä vaikutuksia niin terveydellisesti kuin taloudellisestikin. Pahimmillaan synnytyksen enneaikainen käynnistäminen vie äidiltä voimat, aiheuttaa syntyvälle lapselle stressitilan ja johtaa hätäsektioon”. (Virtanen 2015.)

Myönteinen synnytyskokemus vaikuttaa positiivisesti muun muassa synnyttäneen ja lapsen suhteeseen, synnyttäneen itsetuntoon ja käsitykseen vanhemmuudesta. Kielteisen synnytyskokemuksen vaikutukset voivat olla pitkäaikaisia ja niillä on yhteyttä synnytyksen jälkeiseen masennukseen, varhaiseen vuorovaikutukseen ja jopa perheen jatkosuunnitelmiin uudesta raskaudesta ja synnytystavasta. Synnytyksen hoidossa tuetaan synnyttäjän omia voimavaroja ja vältetään tarpeetonta puuttumista synnytyksen kulkuun. Syntymän hoidossa tuetaan synnyttäjää ja hänen perhettään voimaannuttavaan synnytyskokemukseen. Kätilöt ja lääkärit huomioivat synnytyskokemukseen vaikuttavat osatekijät, mm. vuorovaikutuksen laadun, läsnäolon, kontrollin tunteen, päätöksenteon osallistumisen, tiedonantamisen ja synnytysympäristön syntymän hoidossa. (Bildjuschkin ym. 2014.)

Ensihoitajien valmius synnytysten ja vastasyntyneen laadukkaaseen hoitoon tulee todennäköisesti olemaan tarkastelun kohteena matkasynnytysten lisääntyessä. ETENE, valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta, ottaa kantaa sairaalan ulkopuolisiin synnytyksiin ja ensihoitajien osaamiseen todeten, että sairaalan ulkopuolella tapahtuvat synnytykset vaativat ensihoitohenkilöstöltä valmiuksia synnytyksen hoitoon sekä kokonaisuudessa on syytä huomioida ensihoidon henkilöstön täydennyskoulutus ja konsultaatiotuki. Erityisen tärkeäksi tämä muodostuu niissä paikoissa, joissa erikoisosaajista on pulaa, sekä siellä, missä välimatkat synnytyssairaalaan ovat pitkät. (Koskela 2014, viitattu 1.5.2016.)

Tutkimusten mukaan synnyttäjän kuunteleminen ja se, että hän saa tunteen oman kehonsa hallinnasta, eikä synnytykseen kulkuun puututa liikaa ulkopuolelta, vaikuttaa pitkälle tulevaisuuteen positiivisesti. Synnyttäjän turvallisuuden ja välitetyksi tulemisen tunne lisää hänen mukavuuden ja hallinnan tunnettaan. Synnyttäjää tukevalla henkilöllä täytyy olla usko synnyttäjän voimaan synnyttää. Hänen täytyy uskoa synnytyksen normaaliuteen, luottaa naisen voimaan ja kykyyn synnyttää. (Dahlqvist ym. 2014.) Matkasynnytys voi siis parhaimmillaan olla äidille positiivinen kokemus. Tämä on seikka, mihin ensihoitaja ambulanssissa kättilönä toimiessaan voi vaikuttaa omalla toiminnallaan ja olemuksellaan.

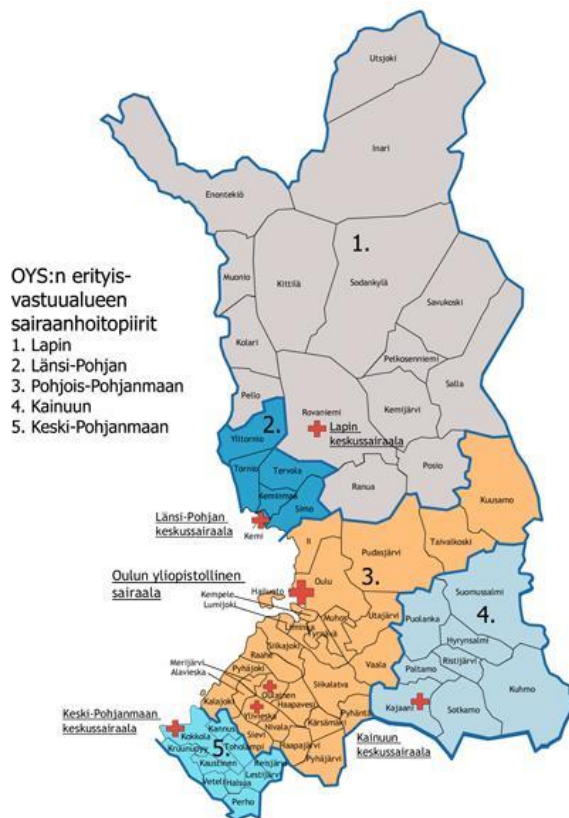
## **2.2 Ensihoitopalvelu muutoksessa**

Sote-uudistuksen myötä ensihoidon ja pelastustoimen voimavarojen hyödyntämistä edellytetään nykyistä tehokkaammin (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016, viitattu 30.10.2016). Ensihoitopalvelu on kokonaisuutena kehittynyt merkittävästi terveydenhuoltolain voimaantulon jälkeen, kun järjestämisvastuu siirtyi kunnilta sairaanhoitopiireille (Ilkka, Kurola, Laukkanen-Nevala, Olkinuora, Pappinen, Riihimäki, Silfvast, Virkkunen & Ekstrand, 2016, 43, viitattu 17.11.2016; Valvira 2014, johdanto). Ensihoitopalvelusta on ollut vaikea saada luotettavaa tietoa kansallisella tasolla. Tietoa ei kerätä yhdenmukaisesti eikä se merkittävältä osin ole vertailukelpoista. Tietoa tarvitaan niin ensihoitopalvelun kuin potilassiirtojen toiminnan suunnittelun, valvonnan ja kehittämisen tueksi. On välttämätöntä luoda kansallinen ensihoitopalvelun tietovaranto, jotta resurssien käyttöä pystytään suunnittelemaan ja ohjaamaan tarkoituksenmukaisesti ja reaaliaikaisesti. (Ilkka ym. 2016, kuvailulehti, 43, viitattu 17.11.2016). Jotta tunnuslukuja voitaisiin tuottaa ja resurssien käyttöä ohjata, on olennaista muun muassa, että ensihoitotehtävät kirjataan huolellisesti.

Ensihoitopalvelun suunnittelussa tulee huomioida tehtävävolyymien muuttuminen pelkästään hätätilapotilaista kohti laajempaa päivystyspotilaiden kirjoa (Ilkka ym. 2016, tiivistelmä). Ensihoitopalvelun keskeinen tehtävä on potilaan tilan arviointi. Samalla arvioidaan palvelutarpeen kiireellisyys sekä tarkoituksenmukaisin kulkuväline varsinaiseen päivystyspisteeseen, mikäli palvelutarve on välitön. Merkittävää osaa potilaita ei tarvitse niin usein kuin nykyään kuljettaa terveydenhuollon toimipisteeseen hoidon arviota varten, ja potilas voidaan myös hoidon tarpeen arvioinnin jälkeen ohjata tarvittaessa muiden kuin lääkäripäivystyspalveluiden piiriin. Tarve tämän kaltaiselle toimintamallille tulee kasvamaan sosiaali- ja terveydenhuollon päivystysrakennemuutoksen yhteydessä. (Ilkka ym. 2016, kuvailulehti, viitattu 17.11.2016.) Ensihoitopalvelun keskeisen tehtävän, potilaan tilan arvioinnin, onnistumista pystytään tekemään luotettavasti vain kun ensihoitokertomukset ovat huolellisesti kirjattuja. Keskusteluja käydään miten ensihoitajien tehtävien välistä aikaa (se aika kun ensihoitoyksiköt eivät ole kiinni ensihoitotehtävällä) voitaisiin tulevaisuudessa hyödyntää. Tutkimuksen tuloksia voidaan toivottavasti hyödyntää ensihoidon resurssien määrän ja laadun arvioinnissa.

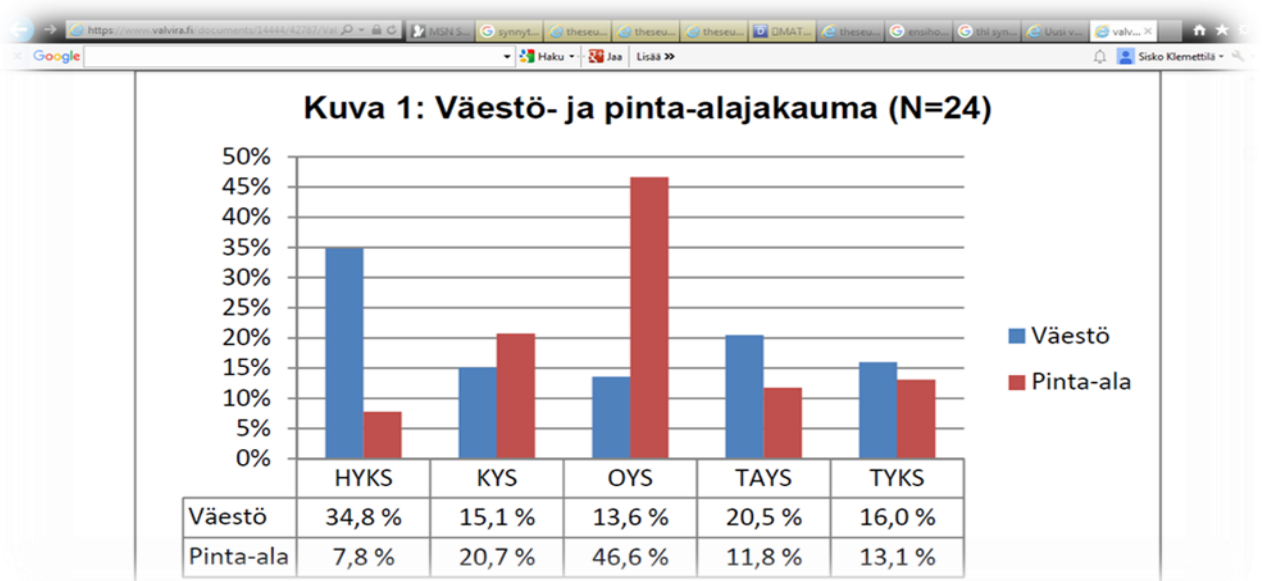
### **2.3 Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen alue synnyttäjän näkökulmasta**

Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen palvelutuotantoalueen muodostavat Hailuoto, Ii, Kempele, Kuusamo, Liminka, Lumijoki, Muhos, Oulu, Pudasjärvi, Taivalkoski, Tyrnävä ja Utajärvi ja Vaala. Alueen äidit synnyttävät pääsääntöisesti Oulun yliopistosairaalassa (OYS), Lapin keskussairaalassa (LKS) ja Kajaanin keskussairaalassa (KAKS) (kuvio 2.)



KUVIO 2. Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen palvelutuotantoalue (oranssi) ja sairaalat

OYS:n ERVA-alue eli erityisvastuualue verrattuna maan neljään muuhun ERVA-alueeseen (kuvio 3.) on maantieteellisesti laaja ja välimatkat sairaaloihin ovat pitkät. Potilaan siirto sairaalaan voi sitoa ensihoitoyksikön kiinni tehtävälle useiksi tunneiksi.

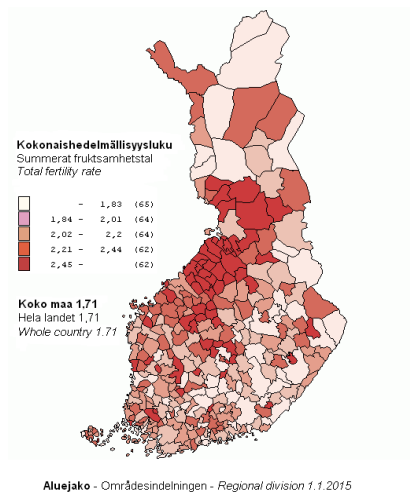


KUVIO 3. ERVA-alueet

## Oulun alue

Oulu on Suomen viidenneksi suurin kaupunki, asukasluku vuoden 2015 lopussa oli 198 525. Oulun seudulla asuu yhteensä noin 256 000 asukasta. Oulun ikärakenne on nuorekas, keski-ikä vuoden 2015 lopussa oli 36,7 vuotta. (Oulun kaupunki, 2016.) Synnytyspaikka on Oulun yliopistollinen sairaala. Matkaa tulee pisimmillään noin 100 km. Korkein syntyvyys vähintään 50 000 asukkaan kunnista oli Oulussa aikavälillä 2010–2014 (Tilastokeskus 2015, viitattu 23.4.2016).

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueella on runsaasti monisyntyttäjä-äitejä. Alueella oli vuonna 2014 Suomen korkeimmat lukemat, kun tarkasteltiin synnyttäjien lukumäärää, joilla oli yli viisi aikaisempaa synnytystä. Esimerkiksi yhdeksän aikaisempaa synnytystä vuonna 2014 oli 152 kappaletta, joka on noin kolminkertainen määrä verrattuna muihin Suomen sairaanhoitopiireihin (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2015, viitattu 25.2.2016.) Vuoden 2014 syntyvyyden mukaan nainen synnyttää koko Suomessa keskimäärin 1,71 lasta, Pohjois-Pohjanmaalla 2,17 lasta. Vähintään 50 000 asukkaan kunnista korkein syntyvyys oli Oulussa, jossa kokonaishedelmällisyysluku oli 1,99 viisivuotiskaudella 2010–2014 (kuvio 4.)



KUVIO 4. Kokonaishedelmällisyysluku kunnittain vuosilta 2010–2014

## Koillismaan alue

Koillismaa on ensihoidon kannalta alue, jonka muodostavat kolme kuntaa, Pudasjärvi, Taivalkoski ja Kuusamo. Tässä tutkimuksessa Pudasjärvi lasketaan osaksi Koillismaata, vaikka se virallisesti kuuluukin Oulunkaaren seutukuntaan. Koillismaan väestön ikärakenteessa eläkeikäisten osuus väestöstä kasvaa voimakkaasti samaan aikaan kun työikäinen väestö vähenee. Syntyvydessä ei ole odotettavissa merkittävää muutosta. (Kunnat.net) Tästä huolimatta varsinkin Itä-Koillismaan alue on suuren syntyvyyden ja monisyntyttäjä-äitien aluetta, joka on kaukana synnytysairaaloista (Rovaniemi, Oulu ja Kajaani) ja lisäävusta. Ensihoidon näkökulmasta Koillismaan alue on erityinen siksi, että alueelta on pitkä matka kaikkiin synnytysai-  
raaloihin.



Koillismaan vakituinen asukasmäärä oli vuonna 2015 lopussa noin 28600 asukasta, mutta etenkin Kuusamon alueella on arvioitu käyvän yli 1 000 000 matkailijaa vuodessa. Rukan hiihtokeskus sijaitsee Kuusamossa ja lisäksi Kuusamo on Suomen suosituimpia mökkikuntia. Sesonkiaikoina Kuusamon seudun väkimäärä voikin jopa kolminkertaistua. (<http://www.discoveringfinland.com/fi/travel/alueet-kaupungit/lappi/kuusamo/>)

Yleisimmin kuusamolaiset synnyttävät Rovaniemellä, Kajaanissa ja Oulussa. Sote:n vaikutus synnytyspaikkoihin tiedetään vuoden 2019 jälkeen, kun selviää, mitkä paikat määrätään synnytyspaikoiksi. (Jurmu, haastattelu 7.4.2016.) Pisimmillään synnytysmatkaa kertyy Kuusamosta Kajaaniin 245 km ja Kuusamon pohjoispuolelta matkaan voi tulla vielä 50 kilometriä lisää. Oulu–Kuusamon välimatka on 220 kilometriä ja Rovaniemi on 200 kilometrin päässä. Kuusamo–Rovaniemi väli on yksinäinen matka ensihoitoyksikön näkökulmasta, koska lisääpua on ehkä saatavissa ensihoitoyksiköltä Posiolta tai Kemijärveltä, mutta sijainnista johtuen lääkäriyksikön tai kättilön apu ovat harvinaisia. Yhteen potilassiirtoon Kuusamosta OYS:n kuluu aikaa keskimäärin reilu 6 tuntia. Tyypillisimmillään ensihoidon tehtävä 791 (synnytys) suoritetaan yhden yksikön tehtävänä. Mikäli ollaan jo lähempänä sairaalaa, kenttäjohtaja pyrkii tuomaan kättilön avuksi ensihoitoyksikölle. Tämä käytäntö toimii Oulussa ja Kajaanissa, mutta ei Rovaniemellä.

Kuusamossa asuu ja työskentelee kättilöitä, joiden ammattitaitoa on hyödynnetty synnyttäjien tutkimisessa ja saattamisessa. Tällä hetkellä soittorinkilistalla on yhdeksän kättilöä, mutta eläköitymisen myötä määrä vähenee. Kättilöillä ei ole päivystysvelvoitetta. (Jurmu, haastattelu 7.4.2016.) Kun ensihoitoyksikkö kohtaa synnyttäjän, yksikkö kuljettaa synnyttäjän Kuusamon terveyskeskuksen päivystykseen tai lähtee suoraan kohteesta ennalta suunniteltuun synnytyspaikkaan. Ratkaisuun vaikuttavat mm. kohteen sijainti maantieteellisesti, ensihoitajan arvio synnytyksen vaiheesta ja kättilön saatavuudesta. Yhä useammin ensihoitaja joutuu päättämään ja arvioimaan tilanteen itse.

### **Alueelliset ensihoidon resurssit ja organisointi**

Ensihoitopalvelu on yksi terveydenhuollon päivystystoiminnan muoto, mikä määritellään terveydenhuoltolaissa ja ensihoitoasetuksessa. Ensihoitopalvelulla tarkoitetaan porrasteista kokonaisuutta, johon kuuluvat ensivastetoiminta, perus- ja hoitotason ensihoito sekä ensihoitolääkäripäivystys. Vastuu ensihoitopalvelun järjestämisestä on terveydenhuoltolain mukaan sairaanhoitopiireillä. (Määttä 2013, 14 – 17.) Alueen ensihoitoyksiköt on kuvattu myöhemmin (kuvio 5.).

STM on säätänyt asetuksen ensihoitopalvelusta, jossa määritellään ensihoitopalvelun tehtävät, palvelun saatavuus, riskialue luokat, tehtävän kiireellisyysluokat, tavoittamisaikojen määrittely, yksiköt ja henkilöstö, johtaminen sekä asetuksen voimaantulo ja siirtymäsäännökset. Perus- ja hoitotason ensihoidon yksiköiden minimivaatimus on määritelty (STM 340/2011): perustason yksikössä toisen työntekijän täytyy olla vähintään terveydenhuollon ammattipätevyden omaava henkilö, jolla on lisäksi ensihoitoon suuntaava koulutus, esimerkiksi ensihoitoon suuntautunut lähihoitaja. Työparina yksikössä voi työskennellä henkilö, jolla on jokin terveydenhuollon ammattipätevyden tuoma pätevyys taikka pelastajatutkinnon tai vastaavan suorittanut ensihoitaja. Hoitotason yksikössä toisen ensihoitajan on oltava joko ensihoitaja (AMK) –tutkinnon omaava tai sairaanhoitaja, joka on suorittanut ensihoidon 30 opintopisteen lisäopinnot. Työparina yksikössä voi olla perustason pätevyden omaava ensihoitaja. Tarkemmat osaamisvaatimukset on määritelty sairaanhoitopiireittäin ensihoitokeskuksen operatiivisissa ohjeissa. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 6.4.2011/340).



Asema	Yksikkö	Taso	Valmius
Oulu	PP01	Kenttäjohto	24/7
	PP121	Hoitotaso	24/7
	PP122	Hoitotaso	24/7
	PP131	Perustaso	24/7
	PP132	Perustaso	8-20
	PP133	Perustaso	24/7
	PP134	Perustaso	24/7
	Oulunsalo	FH50	Lääkäri
Kempele	PP126	Hoitotaso	24/7
Liminka	PP135	Perustaso	24/7
Kiiminki	PP125	Hoitotaso	24/7
Haukipudas	PP123	Hoitotaso	24/7
Ii	PP124	Hoitotaso	24/7
	PP221	Hoitotaso	24/7
Pudasjärvi	PP231	Perustaso	8-20
	PP222	Hoitotaso	24/7
Taivalkoski	PP223	Hoitotaso	24/7
Kuusamo	PP224	Hoitotaso	24/7
	PP232	Perustaso	8-20
Muhos	PP321	Hoitotaso	24/7
Utajärvi	PP331	Perustaso	24/7
Vaala	PP332	Perustaso	24/7

*KUVIO 5. Alueen ensihoitoyksiköt*

### 3 AIEMMAT TUTKIMUKSET AIHEESTA

Tutkimustietoa sairaalan ulkopuolisista synnytyksistä on saatavilla vähän Suomesta ja ulkomailta. Australialaisessa tutkimuksessa ensihoitajan kohtasivat vuoden aikana 1517 raskauteen liittyvää tehtävää. Kahdessa kolmesta tapauksessa oli kyseessä täysiaikainen raskaus ja 40 % tapauksista oli alle 32 raskausviikolla. Samaisen tutkimuksen mukaan ensihoitajien tekemät toimenpiteet vaihtelivat sen mukaan, oliko kyseessä synnytyksen alku- vai loppuvaihe. Ensihoitajien tekemät yleisimmät toimenpiteet olivat perifeerisen laskimon kanylointi, kivunhoito ja lisähappi. Loppupäätelmänä mainitaan, että ensihoitajat tarvitsevat monenlaisia kliinisiä päätöksentekotaitoja koskien raskaana olevien naisten ensihoitoa. (McLelland, Morgans & McKenna, 2015, 1.)

Yleisimpiä ensihoitajien kohtaamia raskausajan komplikaatioita olivat verenvuoto vaginasta raskauden toisella (1 %) tai kolmannella (8 %) kolmanneksella, raskausajan diabetes ja pre-eklampsia eli raskausmyrkytys. Muita raskauteen vaikuttavia lääketieteellisiä tilanteita olivat astma, epilepsia ja diabetes. Neljä prosenttia tehtävistä koski mielenterveyteen liittyviä tilanteita. Reilussa 60 % tapauksista ensihoitajat eivät tehneet yhtään toimenpidettä. Tehdyistä toimenpiteistä yleisin oli kivunhoito metoxyfluraanilla (yleisesti Australian ensihoidossa käytössä oleva inhaloitava anesteetti, jolla hyvä kipua lievittävä vaikutus ja sen on todistettu olevan turvallinen raskauden aikana käytettäväksi). (McLelland ym., 2015, 5.)

Tutkimuksen perusteella australialaisten ensihoitajien haasteena oli kliinisten merkkien huomauttaminen, minkä perusteella voidaan todeta synnytyksen alkaneen. Haasteena oli myös päätöksenteko tilanteissa, joissa piti päättää kuljetetaanko synnyttäjää sairaalaan vai jatketaanko synnytystä kohteessa. Lopputuloksena onkin, että ensihoitajien tulisi kehittyä tunnistamaan tilanteet, joissa synnyttäjää ei ehditä viemään sairaalaan. (McLelland ym., 2015, 5—6.)

Englantilaisessa tutkimuksessa haluttiin selvittää mm. synnyttäjien tyytyväisyyttä ambulanssipalveluun synnytystapahtumissa. Tutkimustuloksista ilmeni muun muassa, että lähes viidennes potilaista, jotka halusivat synnyttää sairaalassa, olivat suunnitelleet käyttää ambulanssipalvelua kuljetukseen. Koetut komplikaatiot, vakava kipua, synnytyksen etenemättömyys tai kättilön ohje olivat

pääsyyt suunnittelemaan palvelun käyttöön. Tutkimuksessa todettiin, että tarvitaan lisätutkimuksia selvitettäessä mitä yhteistyötä tarvitaan ensihoidon ja äitiyspalvelujen välille, jotta päästään tuottamaan parempaa palvelua tälle potilasryhmälle. (Foster & Maillardet 2013, tiivistelmä)

Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen tekemän kattavan tutkimuksen mukaan vuosien 1991—2008 välillä suunnittelemat sairaalan ulkopuoliset synnytykset olivat harvinaisia, vain 1 – 2,5 tuhatta synnytystä kohden. Tutkimuksen aikavälillä sairaalan ulkopuoliset synnytykset lisääntyivät. Etenkin Pohjois-Suomessa sairaalan ulkopuoliset synnytykset olivat yleisempiä verrattuna muuhun Suomeen, mutta 2000-luvulle siirryttäessä ero on tasoittunut ja on tällä hetkellä koko maassa suurin piirtein samalla tasolla. Tutkimuksen perusteella sairaalan ulkopuolisissa synnytyksissä perinataalikuolemat olivat seitsemän kertaa yleisempiä. Muutoin alueellisia eroja kuolleisuudessa ei ollut. (Hemminki ym. 2011, 1189.)

Silfvast ym.(2007) tutkivat Medi-Heli 01:n ensihoitokertomuksia sekä synnytyskertomuksia sairaalasta. Tutkimuksen suoritusajankohtana Medi-Heli 01 vastaanotti n. 4800 hälytystä, joista 32 (0,7 %) liittyi raskauteen. Hälytysaiheina olivat loppuraskauden kipu, verinen vuoto, supistukset ja synnytys. Tutkimuksessa nousi esille puutteita, joita sairaalan ulkopuolisissa synnytyksissä on havaittu. Esille on tullut ensihoitajien kirjaamisen vajavaisuutta, esimerkiksi merkinnät Apgar-pisteiden osalta ovat olleet puutteellisia. Vastasyntyneen lämmön seuranta ja lämpimänä pitäminen ovat olleet vajavaisia. Ensihoitajat haluavat tutkimusten mukaan lisäkoulutusta synnytyksen poikkeustilanteisiin, kuten napanuoran esiinluiskahdukseen sekä perätilasynnytyksen hoitoon, vastasyntyneen elvytykseen sekä haastaviin asiakastilanteisiin (Laitinen & Lanz 2011, Viertola 2011, Joukainen ym. 2015). Tulosten perusteella voidaan tarvittaessa suunnitella lisäkoulutusta ensihoitajille sekä kehittää uusien työntekijöiden perehdytystä.

Kuisma ym. (2016) tutkivat Helsingissä sairaalan ulkopuolisten synnytysten ja mahdollisten komplikaatioiden esiintyvyyttä 5 vuoden ajalta. Tutkimukseen otettiin mukaan kaikki kiireelliseen synnytykseen liittyvät ensihoitotehtävät. Potilaat jaettiin kahteen ryhmään: niihin jotka synnyttivät ennen sairaalaan saapumista ja niihin jotka eivät synnyttäneet sairaalan ulkopuolella ja ryhmien välisiä eroja analysoitiin. Tuolla ajanjaksolla 799 tehtävää täytti kriteerit ja näistä ensihoitotehtävistä 102:ssa

(12,8 %) synnytys tapahtui sairaalan ulkopuolella. Ensihoidon auttamana ilmaantuvuus on laskennallisesti 3,0/1000 syntynyttä lasta kohden. Ilmaantuvuus on hieman suurempi kuin aiemmissa tutkimuksissa. Koska tutkimus rajoittui kaupunkiväestöön, tätä ei voi selittää pitkillä välimatkoilla, vaan todennäköisemmin liittyy siihen, että synnyttäjää on kehoitettu odottamaan kotona entistä pidempään johtuen synnytyssairaaloiden ruuhkista.

Ajanjaksolla ei raportoitu kuolleena syntyneistä lapsista. Myöskään synnyttäjän tai vastasyntyneen kuolemaa tai synnyttäjän suuria synnytyskomplikaatioita ei havaittu tutkimuksessa. Lääkäri oli paikalla 74,5 % tapahtumista. Maahanmuuttajien keskuudessa ei tapahtunut enemmän sairaalan ulkopuolisia synnytyksiä, toisin kuin ennakkokäsitys oli, vaan se vaikutti ainoastaan ensihoitoyksikön aktivoitumiseen useammin. Tähän oli mahdollisesti syynä kielimuuuri. (Kuisma ym. 2016.)

Se, että äidille tai vastasyntyneelle ei aiheutunut suuria komplikaatioita, jotka aiheuttaisivat pitkäaikaisia vaikutuksia, on ristiriidassa aiempien tutkimusten kanssa. Tähän voi syynä olla lyhyet vasteajat ja lyhyet siirtoetäisyydet kaupunkialueella. Myös lääkärin saatavuus ongelmien ilmaantuessa voi olla yksi tekijä. Lapsen ruumiinlämpöä tai hypotermian mahdollisuutta ei pystytty luotettavasti arvioimaan, koska lukemia ei ollut merkitty säännöllisesti missään kuljetuksen tai sairaalaan saapumisen vaiheessa. Koska tutkimus suoritettiin kaupungissa, on sen yleistettävyyys muihin maihin tai maaseutualueelle selvästi rajallinen. (Kuisma ym. 2016.)

Aiempi näyttö viittaa siihen, että erityisesti suunnittelemattomaan sairaalan ulkopuoliseen synnytykseen liittyy lisääntynyt perinataalikuolleisuus ja sairastuvuus. Suunnitellun kotisynnytyksen suhteen Suomessa suositaan synnytystä sairaalassa eikä kotisynnytykseen kannusteta. Synnytysyksiköiden vähentäminen on Norjassa samansuuntainen kuin Suomessa ja se on johtanut sairaalan ulkopuolisten synnytysten lisääntymiseen molemmissa maissa. Synnytyssairaaloiden määrä on edelleen tarkastelun alla ja suunnitteilla on vähentää sairaaloiden määrää entisestään. (Kuisma ym. 2016.)

## 4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TUTKIMUSONGELMAT JA TAVOITE

Tutkimuksen tarkoitus oli ensihoitokertomusten avulla selvittää, paljonko synnytykseen liittyviä hälytyksiä ja sairaalan ulkopuolisia synnytyksiä tapahtuu Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen alueella vuoden 2016 tammi-kesäkuun aikana. Lisäksi oli tarkoitus kuvata millaisia synnytykseen liittyviä poikkeustilanteita ensihoidon kentällä mahdollisesti tapahtuu sekä miten ensihoitajat ovat tilanteet hoitaneet.

Tutkimuksen kohteena ovat Merlot Medi-järjestelmään kirjatut synnytykseen liittyvistä ensihoitokertomukset mainitulla ajanjaksolla ja alueella.

1. Kuinka monta synnytykseen liittyvää hälytystä oli Oulu-Koillismaalla vuoden 2016 tammi-kesäkuun aikana ja kuinka moni niistä johti sairaalan ulkopuoliseen synnytykseen?
2. Millaiset olivat potilaan / potilaiden kohtaamisviive, hoito- ja kuljetusajat?
3. Millaista ensihoitoa äiti ja mahdollisesti syntynyt lapsi saivat?

Tavoitteena on selvittää, millaiset ensihoitajien valmiudet tilanteiden hoitamiseen ovat ja jos ilmenee, että ensihoitajien taidoissa on kehittämistä, miten jatkossa taitoja voidaan parantaa ja mihin asioihin kohdentaa lisäkoulutusta. Lisäksi tavoitteena on saada selville viiveajat missä puitteissa ensihoito tavoittaa synnyttäjän ja kuljettaa sairaalaan. Tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää suunniteltaessa ensihoitajien mahdollisesti tarvitsemaa lisäkoulutuksen tarvetta ja sisältöä. Tulokset ovat toivottavasti hyödynnettävissä myös arvioitaessa ensihoidon resurssien riittävyyttä nykyhetkellä ja tulevaisuudessa.

## 5 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS JA MENETELMÄLLISET LÄHTÖKOHDAT

### 5.1 Kvantitatiivinen menetelmä

Tutkin tammi-kesäkuun välisiä vuonna 2016 tapahtuneita synnytyksiin liittyviä ensihoitotehtäviä, potilaan kohtaamis- ja kuljetusviiveitä ja niiden aikaista ensihoitoa Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen alueella ensihoitokertomuksista saatujen tietojen perusteella. Tutkimusmenetelmä on kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimustapa, jossa tietoa, tulkittavia asioita ja niiden ominaisuuksia tarkastellaan numeraalisesti ja saadaan vastaus kysymyksiin kuinka moni, kuinka paljon ja kuinka usein. Se kuvaa yleisellä tasolla mitattavien ominaisuuksien eli muuttujien välisiä suhteita ja eroja. Tulokset esitetään numeroina tai tunnuslukuina, joista tutkija tulkitsee ja selittää olennaiset numerotiedot sanallisesti. Tällä pyritään kuvaamaan asioiden yhteyttä tai eroavuutta toistensa suhteen. Keskeistä on aineiston keruun suunnitelma, niin että se soveltuu numeeriseen mittaamiseen. Tutkimustulokset esitetään numeerisesti, kuitenkin tutkimuksen kannalta olennaiset tulokset tulee tulkita ja selittää myös sanallisesti. (Vilka 2007, 13-14; Hirsjärvi 2009, 140.)

Luonnonilmiöiden ja henkilöitä koskevien asioiden tutkiminen määrällisellä tutkimuksella on mahdollista siten, että tutkittavat asiat muutetaan rakenteellisesti eli tutkittava asia operationalisoidaan ja strukturoidaan. Operationalisoinnilla teoreettiset ja käsitteelliset asiat muutetaan muotoon, joka on mahdollista ymmärtää arkiymmärryksellä. Strukturoinnilla tutkittava asia ominaisuuksineen suunnitellaan ja vakioidaan lomakkeeseen kysymyksiksi niin, että kaikki ymmärtävät kysymyksen samalla tavalla. Operationalisointi ja strukturointi tapahtuvat ennen aineiston keräämistä. (Vilka 2007, 14-15.)

### 5.2 Tutkimusjoukko, aineiston kerääminen ja analysointi

Tutkimuksen perusjoukkona ovat kaikki Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen alueella vuoden 2016 tammi-kesäkuun aikana synnytykseen liittyvät ensihoitotehtävillä kirjatut ensihoitokertomukset. Kyseessä on kokonaistutkimus. Kokonaistutkimus tarkoittaa, että kaikki perusjoukkoon kuuluvat havaintoyksiköt mitataan. (Hirsjärvi 2009, 140, Vilka 2007, 57). Tutkimuksen otoskoko on 132 kpl ensihoitotehtäviä.

Tutkimuksen aineiston keräsin Oulu-Koillismaan ensihoitopalvelun sähköisestä ensihoitotehtävien kirjaamisjärjestelmästä Merlot Medistä. Tein tiedonkeruun omalla työpaikallani Kuusamon ensihoidossa, jossa ensihoitomestarin avustuksella pääsin tarkastelemaan ensihoitokertomuksia. Tiedot kyseisistä ensihoitokertomuksista merkittiin strukturoidulle lomakkeelle (LIITE 1 tiedonkeruulomake), jonka lehtori THM Raija Rajala, lehtori TtM Petri Roivainen ja LL Marko Hoikka olivat yhdessä laatineet. Tiedonhaku rajattiin koskemaan vain naispuolisia henkilöitä jotka olivat iältään 14-50-vuotiaita. Keräsin aineiston ensihoitokertomuksista tehtäväkoodilla 791 (synnytys), 762 (gynekologinen verenvuoto) ja 781 (vatsakipu). Hain näistä ne tehtävät joiden kuljetuskoodi oli 791. Lisäksi tein haun kaikista aikavälin ensihoitotehtävistä kuljetuskoodilla 791. Sairaalsiirtokoodilla (793) tulleista tehtävistä oli tarkoitus etsiä ne ensihoitokertomukset, joissa siirron syynä oli synnytys. Teknisten ongelmien vuoksi jouduin jättämään ne kuitenkin tutkimuksen ulkopuolelle.

Kokosin tiedot Excel – taulukointiohjelmaan ja kirjasin jokaisesta ensihoitotehtävästä tiedonkeruulomakkeen vaatimat tiedot Excel-taulukkoon käsin. Tietojen kerääminen oli aikaa vievää ja pikkutarkkaa puuhaa ja vaati täyden keskittymisen virheiden estämiseksi. Jokainen aineiston käsittelyn työvaihe lisää virhemahdollisuuksia. Virheet tilastotietoja tallentaessa ovat yleisiä. Virheet tietojen tallentamisessa voivat johtaa mittausvirheeseen, joka vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen. Aineiston tarkastusvaiheessa tulee olla huolellinen, jotta tutkimusaineiston ja tulosten laatu olisivat mahdollisimman hyvät. (Vilka 2007, 114.)

Kerätyn aineiston analysoin SPSS Statistic-ohjelmistolla. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa analyysimenetelmäksi valitaan sellainen, joka antaa tietoa siitä mitä ollaan tutkimassa. Analyysitavan valintaan vaikuttaa kuinka monen muuttujan riippuvuutta toisiinsa tutkitaan. (Vilka 2007, 118; Heikkilä 2008, 210.) Tutkimusaineistoa analysoimalla pyritään löytämään vastauksia tutkimuskysymyksiin. Analysoinnissa tulee valita sellainen tutkimusmenetelmä, jolla vastauksien löytäminen tutkimusaineistosta on mahdollista. (Vilka 2007, 118–119.)

## 6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

### 6.1 Taustamuuttajat

Synnyttäjien (N = 130) **keski-ikä** oli 30 vuotta, nuorin oli 17-vuotias ja vanhin 45-vuotias. **Ensisynnyttäjien** osuus oli noin 24 %, suurin osuus kokonaismäärästä eli noin 38 % oli uudelleensynnyttäjiä (aiempia synnytyksiä 2-3). **Monisynnyttäjien** (aiempia synnytyksiä 4-7) osuus oli 13 % ja **moni-monisynnyttäjien** (aiempia synnytyksiä kahdeksan tai enemmän) osuus oli vajaa 5 % kaikista synnyttäjistä. Tieto puuttui noin viidenneksestä kertomuksista.

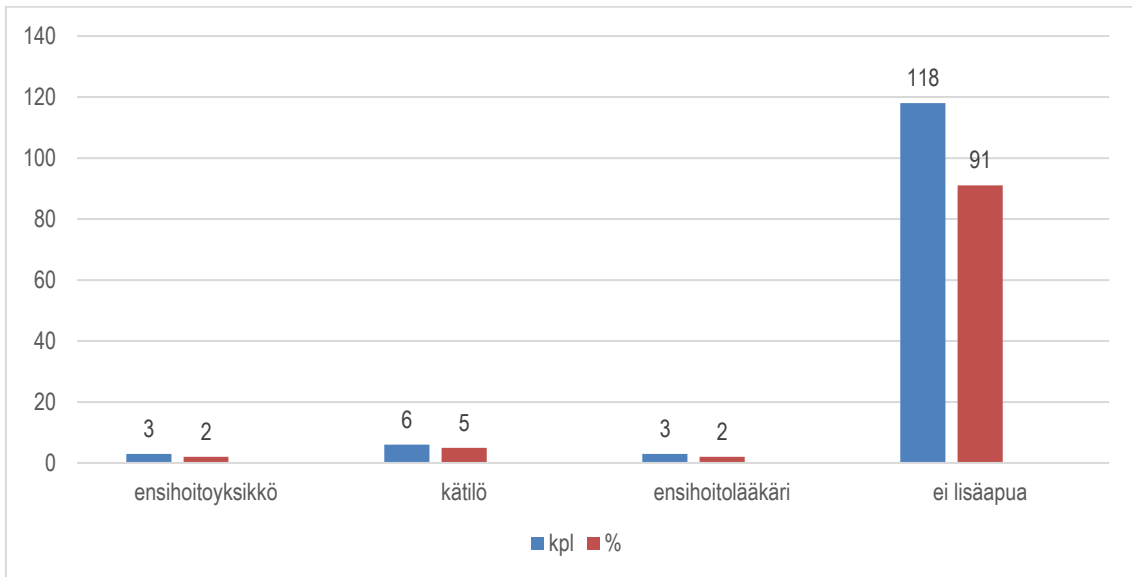
Syntymässä olevan lapsen tiedossa oleva **tarjonta** oli noin 80 % (N 27) raivotarjonta ja noin 20 % (N=6) perätila. Tieto puuttui noin 75 %:ssa ensihoitokertomuksista. **Ensihoidon aktivoitunut oire** oli ensihoitajien merkintöinä lapsiveden meno (45 %), supistukset (40 %), verenvuoto (5 %) ja muu oire (8 %). Tieto puuttui kahdesta tehtävästä. Muita ovat lapsen syntymä (N= 2) ja yksittäisinä muun muassa kipu vatsassa, kipu ylävatsalla, kuume, hengitysvaikeus ja pahoinvointi. **Lapsiveden** meno oli huomioitu noin 90 %:ssa (N=117) tehtäviä, jolloin vesi oli mennyt noin 63 %:ssa (N=74) ja oli tallella noin 37 %:ssa (N=43) tehtävistä.

### 6.2 Synnytystehtävien ja sairaalan ulkopuolella syntyneiden lasten määrä

Oulu-Koillismaan alueella tammi- ja kesäkuun välisenä aikana vuonna 2016 oli 132 ensihoitotehtävää, joissa joko **hätäkeskuksen tekemä hälytys** tai **ensihoitajien ilmoittama kuljetuskoodi** liittyivät synnytykseen. Kaksi (2) tehtävää oli ilman kuljetuskoodia, nämä tehtävät on jätetty pois tuloksista. Näin saadaan tarkasteltavien tehtävien yhteismääräksi **130**. Näistä tehtävistä **seitsemällä** lapsi syntyi **sairaalan ulkopuolella**. Kaikista 130:sta synnytystehtävästä **viidessä** tapauksessa **synnyttäjää ei ollut kuljetettu** ollenkaan, joista neljässä synnyttäjä oli jätetty kotiin ja yhdessä synnyttäjä oli ohjattu muulla kuin ambulanssilla sairaalaan.

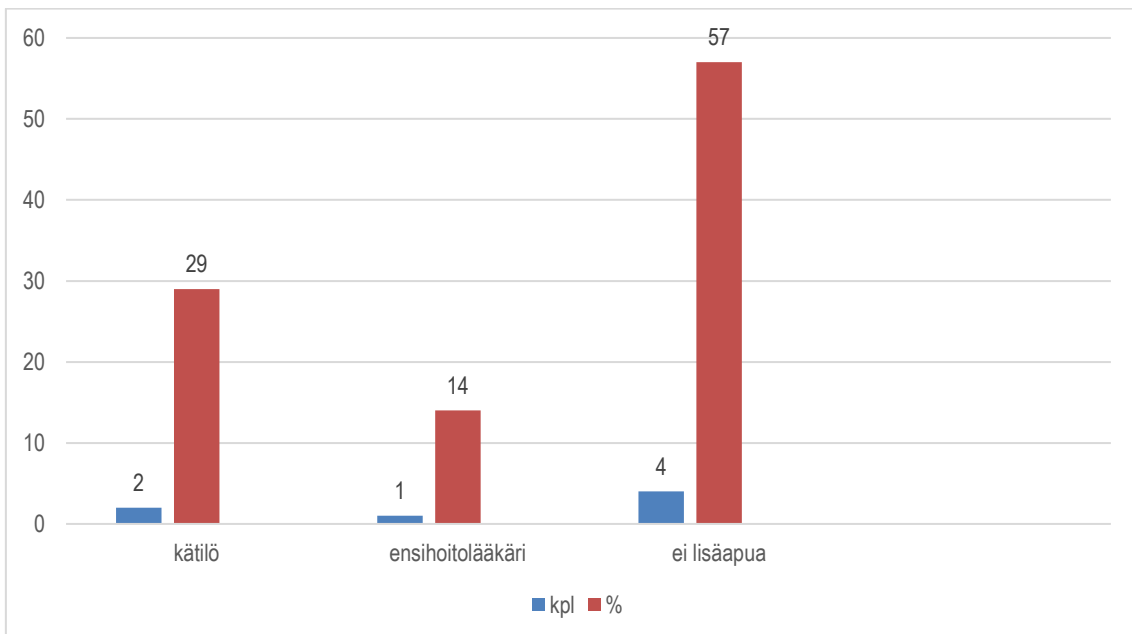


**Lisäapua** oli mukana noin **10 %**:lla tehtävistä (kuvio 6.). Kolmella tehtävällä lisäavun muoto oli toinen ensihoitoyksikkö, kolmella ensihoitolääkäri ja kättilö kuudella tehtävällä. **Ensihoitoyksikkö hoiti yksin** noin **90 %** tehtävistä.



*KUVIO 6. Lisäavun laatu ja määrä*

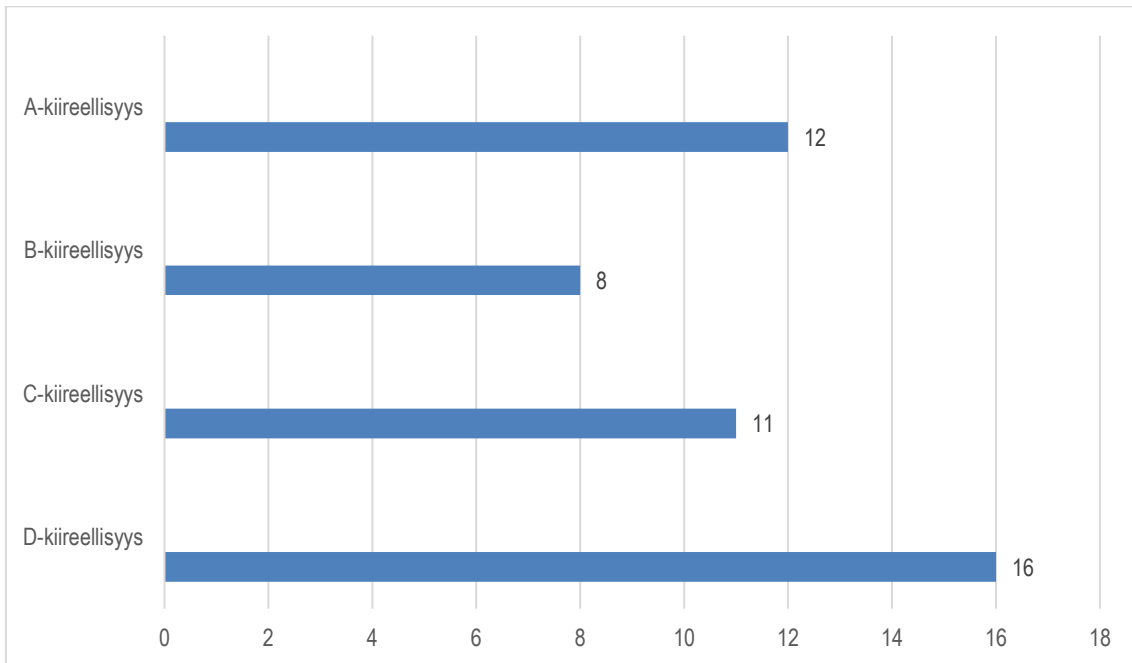
Niillä seitsemällä tehtävällä (kuvio 7.), kun lapsi syntyi sairaalan ulkopuolella tai oli jo syntynyt ensihoitohenkilöstön saapuessa, lisäapuna oli yhdellä tehtävällä ensihoitolääkäri, kahdella tehtävällä kättilö ja **neljä synnytystä ensihoitoyksikkö hoiti itsenäisesti ilman lisäapua**.



*KUVIO 7. Lapsi syntyi sairaalan ulkopuolella, lisäavun laatu ja määrä*

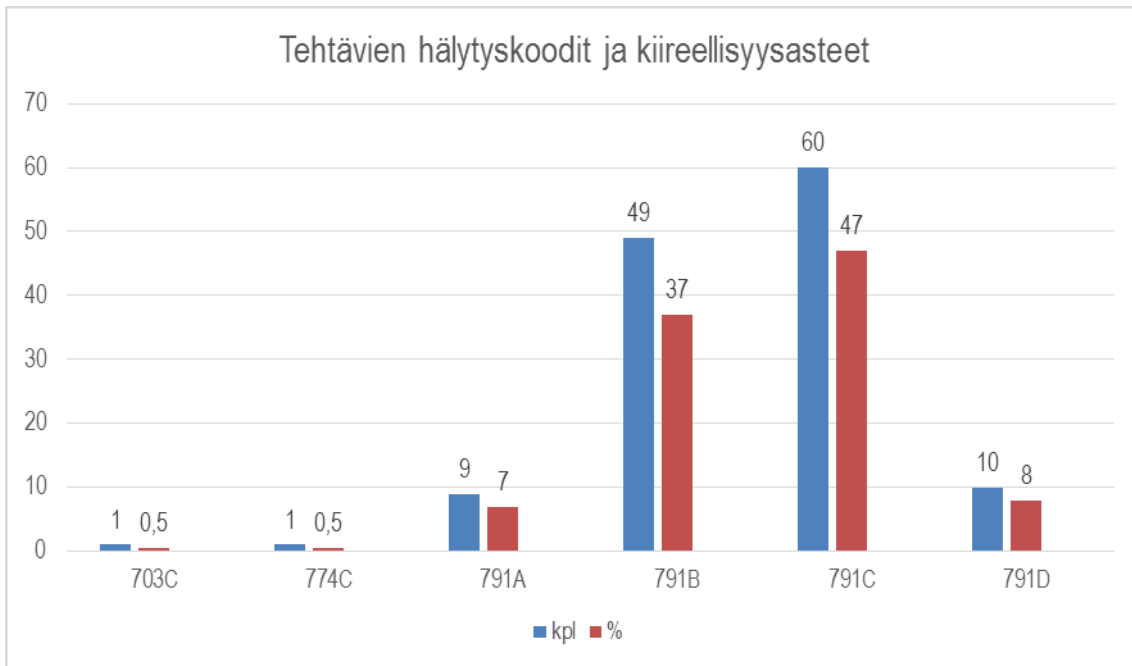
### 6.3 Synnyttäjän kohtaamiseen, hoitamiseen ja kuljettamiseen kulunut aika

**Kohtaamisviive** eli aika, joka ensihoitoyksiköltä kului hälytyksestä synnyttäjän kohtaamiseen, oli minimissä yksi minuutti ja maksimissa 43 minuuttia (kuvio 8.) Keskimäärin aikaa kului **10 minuuttia**. D-kiireellisyydellä tulleissa tehtävissä kohteen tavoittamisaika on pisin.



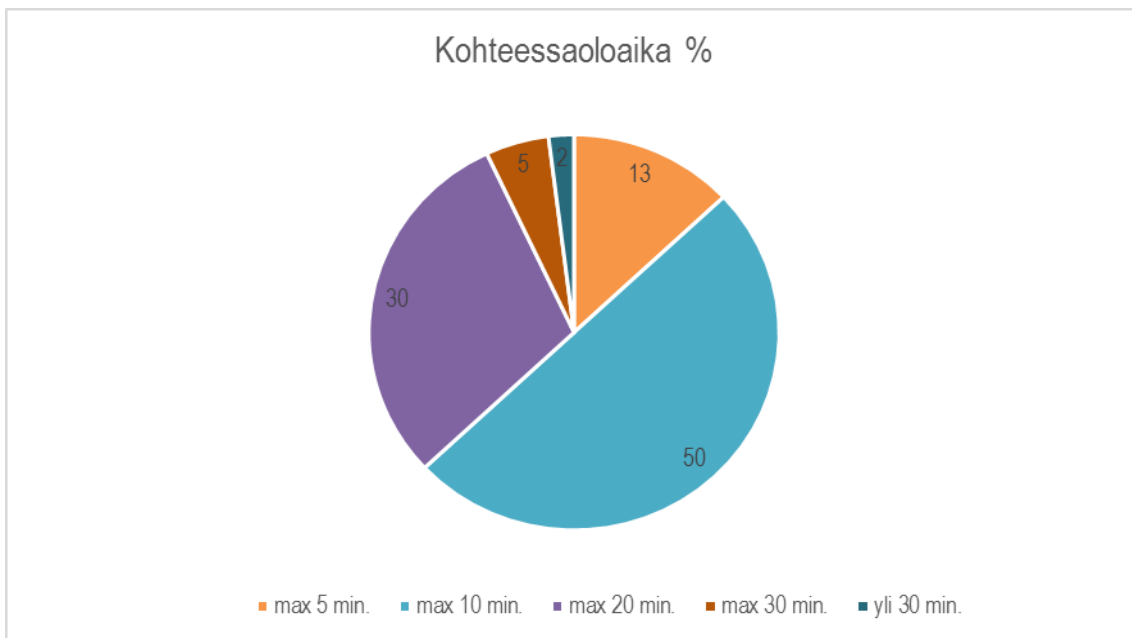
*KUVIO 8. Kohtaamisviive minuutteina eriteltynä kiireellisyyssasteen mukaan*

Synnytykseen liittyvät tehtävät, jotka hätäkeskus on antanut 791 koodilla sekä näiden tehtävien määrät ja kiireellisyyssasteet on kuvattu seuraavassa taulukossa (kuvio 9.). Tehtävien kiireellisyys painottuu C-kiireellisyyteen (lähes 50 %) ja B-kiireellisyyteen (lähes 40 %). Aineistossa on kaksi tehtävää jotka hätäkeskus on antanut muulla kuin 791 koodilla (703 ja 774), mutta koska ensihoitoyksikkö on valinnut kuljetuskoodiksi 791, ne on otettu mukaan tuloksiin.



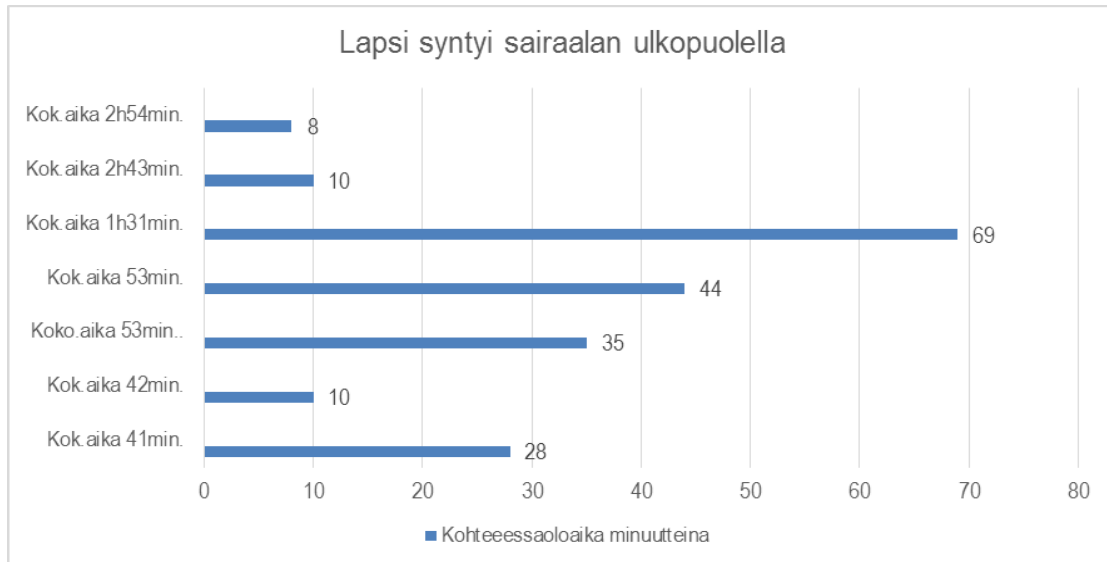
KUVIO 9. Tehtävien hälytuskoodit ja kiireellisyyssasteet häken antamana

**Kohteessaoloaika** eli se aika mikä kului synnyttäjän kohtaamisesta siihen, että ambulanssi oli liikkeellä kohti sairaalaa, vaihteli yhdestä minuutista 1 tunti 8 minuuttiin. Tyypillisimmillään (medi-aani) ensihoitajien kohteessa käyttämä aika oli tasan **10 minuuttia**, joka toteutui noin 13 %:ssa tehtäviä (kuvio 10.)



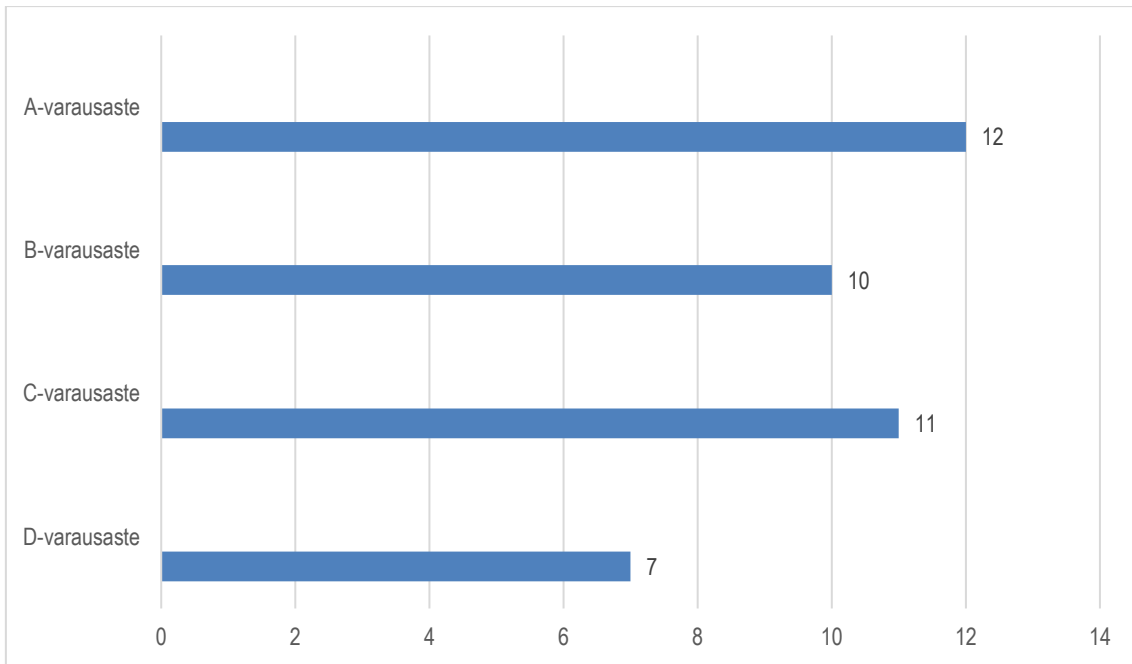
KUVIO 10. Kohteessaoloaika ilmoitettuna prosentteina

**Reilusti yli puolessa** (63 %) tehtävistä ensihoitoyksikön kohteessaoloaika oli **10 minuuttia tai vähemmän**. Kohteessaoloaika oli viisi minuuttia tai vähemmän 13 %:ssa tehtäviä. **Yli 90 %:ssa** tehtävistä ambulanssi lähti kuljettamaan **viimeistään 20 minuutin kuluttua** kohtaamisesta. Niillä tehtävillä, kun **lapsi syntyi sairaalan ulkopuolella**, vaihteli kohteessaoloaika kahdeksasta minuutista reiluun tuntiin (kuvio 11.)



*KUVIO 11. Lapsi syntyi sairaalan ulkopuolella, kohteessaolo- ja kokonaisajat*

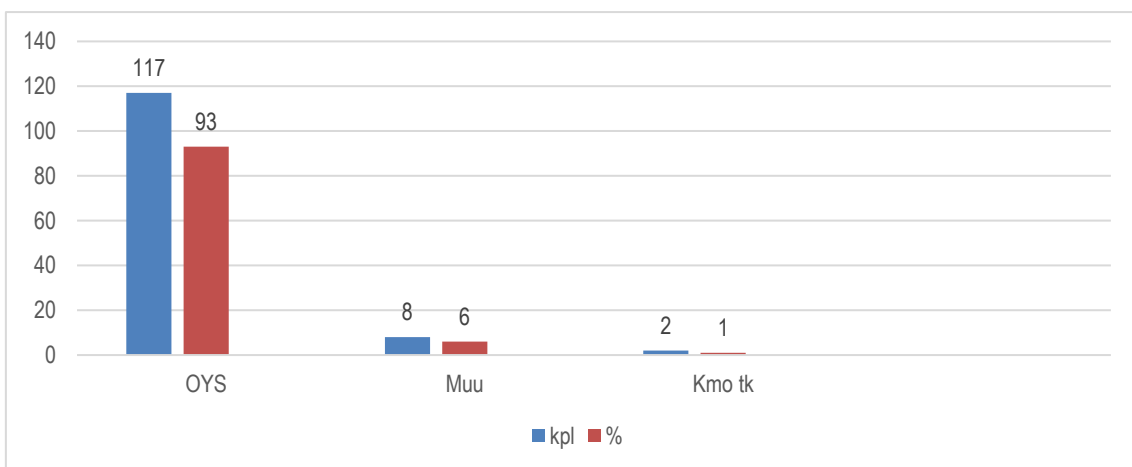
Kohteessaoloaika ensihoitajan määrittelemän tehtävän varausasteesta riippumatta pysytteli lähellä keskiarvoa (kuvio 12.). Kuljetusten lukumäärä varausasteen mukaisesti A (N=3), B (N=46), C (N=63) ja D (N=6). Laskennan ulkopuolelle on jätetty ne tehtävät (N=12), joissa lapsi syntyi sairaalan ulkopuolella, synnyttäjää ei kuljetettu tai kuljetettiin eri tehtäväkoodilla.



KUVIO 12. Kohteessaoloaika minuutteina kuljetuksen varausasteen mukaisesti luokiteltuna

Niillä tehtävillä, joiden kokonaiskestoaika oli 2 tuntia tai yli (N=20), keskimääräinen tavoittamisaika oli noin 10 minuuttia ja kohteessaoloaika vajaa yhdeksän minuuttia. **Tehtävän kokonaiskesto** hälytyksestä siihen kun synnyttäjää on luovutettu hoitopaikkaan, oli lyhimmillään 15 minuuttia ja pisimmillään 3 tuntia 24 minuuttia. Tehtävien kesto oli keskimäärin 1 tunti. 130:sta tehtävästä viidessä ei synnyttäjää oltu kuljetettu.

Synnyttäjät oli kuljetettu enimmäkseen Oulun yliopistosairaalaan (kuvio 13.)

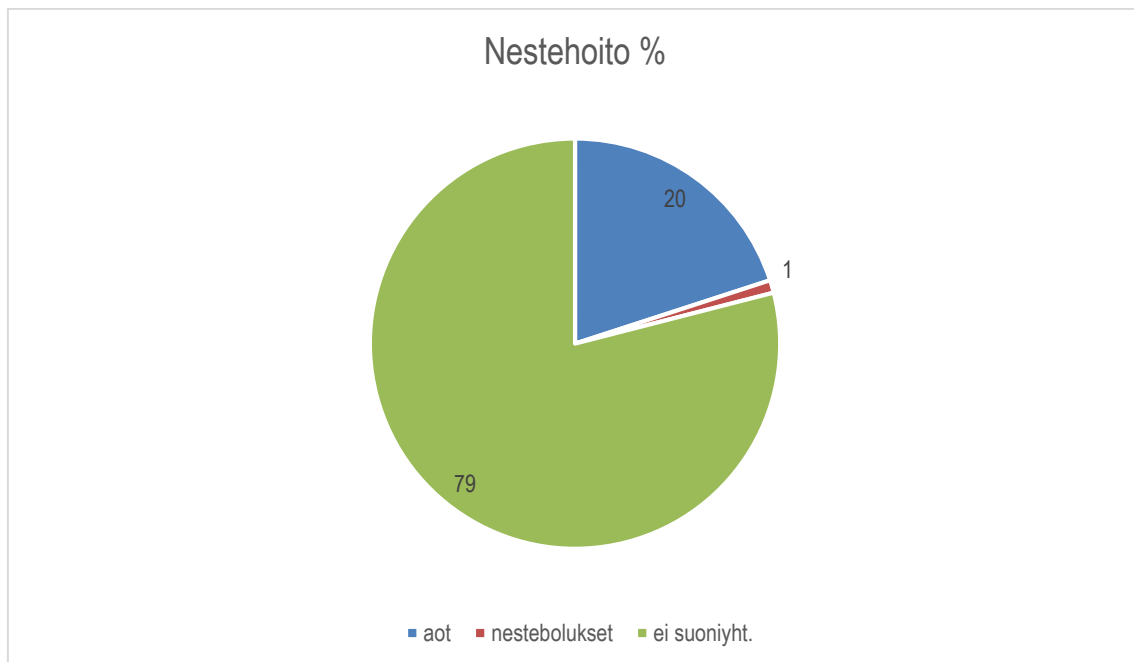


KUVIO 13. Kuljetusosoite

## 6.4 Synnyttäjän ja vastasyntyneen saama ensihoito

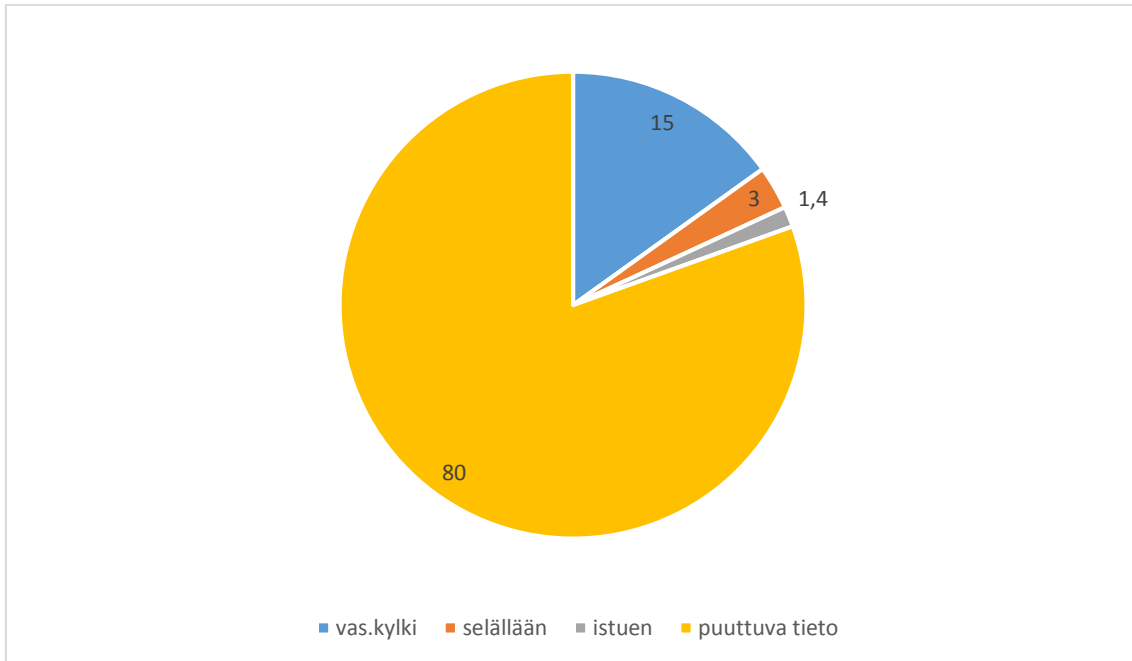
Ensihoitokertomuksista selvisi, että kohdattu synnyttäjä oli **tutkittu systemaattisesti, eli ABCDE-toimintamallin** mukaan, **alle 25 %:ssa** tehtäviä ja **lopuissa tutkiminen oli jäänyt vajavaiseksi**. Tiedonkeruussa vain täydellisesti tutkituista on laitettu merkintä ”kyllä” tutkittu. Muut on merkitty kohtaan ”ei” tutkittu.

**Syntyneen lapsen lämpötila** (35.8) oli merkittynä **yhdessä** ensihoitokertomuksessa. Kuuden syntyneen lapsen kohdalla vastasyntyneen lämpötilaa ei ollut mitattu. Tieto siitä **oliko synnyttäjällä verenvuotoa**, oli merkitty 16:ssa (12 %) ja **tieto puuttui** 114:ssa (**88 %**) kertomuksessa. Kuudella synnyttäjällä oli ja kymmenellä ei ollut verenvuotoa. **Vuodon määrää oli arvioitu kolmella** ensihoitotehtävällä, jolloin arvioitu vuotomäärä vaihteli alle 100 ml:sta yli 500 ml:aan. **Suoniyhteys** oli avattu noin 20 %:llä tehtävistä. Nestehoidon muotona oli **aukiolotippa** (20 %) ja nestebolukset (1 %) (kuvio 14.).



KUVIO 14. Suoniyhteyden avaus ja nestehoidon laatu

**Lääkityksenä** oli annettu **oksitosiinia** kahdeksalla ensihoitotehtävällä. Synnyttäjän hoitoon kuuluu myös **kuljetusasento**, koska sillä on merkitystä äidin vointiin supiinioireyhtymän estämiseksi. Tieto synnyttäjän kuljetusasennosta puuttui suurimmasta osasta kertomuksia (80 %). Kirjatuista kuljetusasunnoista synnyttäjä kuljetettiin enimmäkseen vasemmalla kyljellään (77 %) (kuvio 15.).



*KUVIO 15. Synnyttäjän kuljetusasento*

Tieto, **supistelee**ko synnyttäjällä vai ei, **oli merkitty reilussa 70 %:ssa** tehtävistä ja tieto puuttui lähes 30 %:n kohdalla. **Supistustiheys** vaihteli 1 - 30 minuutin välillä, prosentuaalisesti eniten kahden minuutin (8 %) ja viiden minuutin (10 %) välein. **Supistuksen pituus** oli merkitty **noin 10 %:ssä** tehtävistä ja **tieto puuttui lähes 90 %:ssä** ensihoitokertomuksia. **Äidin vuotomäärä synnytyksen aikana tai jälkeen** oli huomioitu ensihoitokertomukseen **yhden (1) kerran**. **Jälkeiset** syntyivät kuudella (6) tehtävällä, yhdellä (1) eivät.

Niillä seitsemällä tehtävällä, kun **lapsi syntyi** ensihoitajien läsnäollessa tai oli syntynyt jo aiemmin, **vastasyntyneen Apgarpisteet** oli laskettu **1 minuutin** ikäisenä **viideltä lapselta** ja **5 minuutin** ikäisenä samoin. Apgar-pisteet varioivat 8-10 välillä. Kahden syntyneen lapsen kohdalla Apgar-pisteet puuttuivat. Ketään seitsemästä syntyneestä lapsesta **ei ollut jouduttu virvoittelemaan** eikä **ventiloimaan** tai **hoitoelvyttämään**. Kaikki syntyneet seitsemän lasta kuljetettiin elossa sairaalaan.

## 7 TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

### 7.1 Taustamuuttajat

Tutkimusaineistossa mukana olleiden synnyttäjien keski-ikä oli noin 30 vuotta. Ensisynnyttäjien osuus oli noin 24 % ja uudelleensynnyttäjien yhteensä noin 56 %, joista monisynnyttäjiä vajaa 20 %. THL:n (2015) mukaan noin 40% kaikista synnyttäjästä on ensisynnyttäjiä ja heidän keski-ikänsä on noin 29 vuotta.

Syntymässä olevan lapsen tarjonta oli huomioitu vain neljäsosassa tehtävistä, ja näistä viidesosassa syntymässä oleva lapsi oli perätarjonnassa ja loput raivotarjonnassa. Kirjallisuudessa perätarjonnan osuus vaihtelee reilusta prosentista (Ylä-Outinen 2013, 641.) noin neljään prosenttiin (Tiitinen 2015.) Alhainen kirjausprosentti huomioiden tulee mieleen, että perätarjonta on harvinaisuutensa vuoksi tullut ehkä herkemmin kirjattua ensihoitokertomukseen. Yleisimmät syyt ensihoidon aktivoimiseen olivat ensihoitajien kirjaamina lapsiveden meno ja supistelu. Tieto puuttui kahdesta tehtävästä. Muita ovat lapsen syntymä ja yksittäisinä muun muassa kipu vatsassa, kipu ylävatsalla, kuume, hengitysvaikeus ja pahoinvointi. Silfvastin ym. (2007) tutkimuksessa hälytyksen syinä olivat loppuraskauden kipu, verinen vuoto, supistukset ja synnytys, eli samankaltaiset syyt kuin tässä tutkimuksessa.

### 7.2 Synnytystehtävien ja sairaalan ulkopuolella syntyneiden lasten lukumäärä

Tarkastellulla ajanjaksolla Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen alueella tapahtui 130 synnytykseen liittyvää ensihoitotehtävää, joista seitsemällä lapsi syntyi tai oli jo syntynyt sairaalan ulkopuolella. THL:n (2015) tilastojen mukaan suunnittelemattomien sairaalan ulkopuolisten syntymien määrä on koko ajan nousussa. Tästä tuloksesta ei pysty tekemään enempiä johtopäätöksiä, koska tarkastelun alla oli vain vuoden 2016 ensimmäinen puolivuotisjakso.



Hätäkeskuksen antamista synnytykseen liittyvistä tehtävistä (791) ensihoitajat päätyivät kuljettamatta jättämiseen harvoin, vain vajaa neljä prosenttia 791 tehtävistä ”äksättiin”. Suurin osa synnyttäjäistä on siis kuljetettu ambulanssilla sairaalaan. Castrenin ym. (2016) mukaan synnyttävän äidin kuljettaminen synnytysairaalaan ensihoitoyksiköllä on perusteltua, jos matka sinne on pitkä. Näyttää siltä, että yhteensä kaikilla ensihoitotehtävillä kuljettamattajättämisprosentti on paljon suurempi, mutta tähän ei vielä ole vertailulukuja. Ilkka ym. (2016) toteavat raportissaan ”Valtakunnallinen selvitys ensihoitopalvelun toiminnasta”, että tällä hetkellä kansallisesti ei pystytä tuottamaan ensihoitopalvelun toiminnan keskeisiä tunnuslukuja, koska ensihoidon osalta puuttuu kansallinen tietovarantojärjestelmä. Kuitenkin Hoikka ym.(2015) totesivat tutkimuksessaan, että kaikista puolen vuoden aikana toteutuneista ensihoitotehtävistä Kainuun ja Länsi-Pohjan sairaanhoitopiirien alueilla noin 42 % ei johtanut potilaan kuljettamiseen ambulanssilla. Tietoa siitä, kuljetetaanko synnyttäjät herkemmin ambulanssilla sairaalaan vs muut ensihoitotehtävät, ei ole käytettävissä.

Tarkasteltavana olleella ajanjaksolla ensihoitajat hoitivat yli 90 % synnytystehtävistä yksin ilman lisäapua. Raskaus ei ole sairaus, mutta suunnittelematon synnytys sairaalan ulkopuolella on tehtävä, johon on syytä hälyttää herkästi lisäapua. Jos synnytyksen yhteydessä esiintyy komplikaatioita, hoidettavia potilaita voi pahimmassa tapauksessa olla yhtäkkiä kaksi. Sekä äidille että lapselle on hyvä varata oma hoitotiimi ja mahdollisuuksien mukaan oma ambulanssi, jos ensihoitoa joudutaan antamaan. (Lyyra 2016.) Jos ensihoitoyksikkö joutuu kuljettamaan todennäköisesti pian synnyttävää äitiä pitkiä matkoja ja oma kyky hoitaa synnytystapahtuma arveluttaa, kannattaa yrittää saada kättilö mukaan kuljetukseen (Elomaa & Silvennoinen 2012).

Niillä tehtävillä kun lapsi syntyi sairaalan ulkopuolella, vain kolmella tehtävällä ensihoitoyksiköllä oli lisäapuna kättilö tai ensihoitolääkäri. Neljä synnytystä ensihoitoyksikkö hoiti itsenäisesti. Tutkittua tietoa siitä, miten koko maassa toteutuu lisäavun saanti synnytystehtävillä, ei ole käytettävissä.

### 7.3 Synnyttäjän kohtaamiseen, hoitamiseen kohteessa ja kuljettamiseen kulunut aika

Ensihoitoyksikkö on kohdannut synnyttäjän keskimäärin 10 minuutissa. Aineiston pienuuden vuoksi tästä ei voida vetää yleisiä johtopäätöksiä, mutta kohtaamisaika vaikuttaa lyhyeltä. A ja B -tehtävissä potilas tulisi tavoittaa kahdeksan minuutin sisällä, C-luokan tehtävässä potilaan luona tulisi olla 30 minuutin sisällä. D-tehtävien tavoittamisaika on kahden tunnin kuluttua tehtävailmoituksesta. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 6.4.2011/340.) On huomioitava, että tarkasteltavana olevat tehtävät ovat jakaantuneet kaupunkeihin ja maaseudulle pitkien välimatkojen alueille. Vertailutietoja koko maan kohtaamisviiveistä ei ole käytettävissä.

Yli 60 %:ssa synnyttäjän kohtaamisesta on lähdetty kohti sairaalaa alle 10 minuutissa ja jopa viidessä minuutissa tai alle 13 %:ssa tehtävistä. Lähes kaikissa tehtävissä liikkeellä on oltu viimeistään 20 minuutin kuluessa. Kohteessaoloaika on lyhyt. Vertailutietoja tähänkään ei ole saatavissa.

Ensihoitajan arvioimalla kuljetuksen varausasteella ei ole tulosten mukaan ollut loogista vaikutusta kohteessaoloaikaan. Esimerkiksi D-varausaste on vain muutamalla aineiston tehtävällä, ja niiden tehtävien kohteessaoloajan keskiarvo on seitsemän minuuttia. Aineiston pienuuden vuoksi mitään johtopäätöksiä tästä ei voi tehdä. Kun vertaa kaikkien tehtävien kohteessaoloaikaa, niin näyttää siltä, että ensihoitajan arvioidessa lapsen syntyvän mahdollisesti matkalla ja sairaalaan on pitkä matka (kokonaisaika yli kaksi tuntia), on kohteessaoloaika lyhyempi. Aineisto on niin pieni että yleistyksiä ei näiden tulosten perusteella pysty tekemään.

Suurin osa synnyttäjistä on kuljetettu Oulun yliopistosairaalaan. Muutama synnyttäjä on kuljetettu Lapin keskussairaalaan Rovaniemelle. Tarkastellulla ajanjaksolla ei ollut kuljetuksia Kainuun keskussairaalaan Kajaaniin.

## 7.4 Synnyttäjän ja vastasyntyneen saama ensihoito

Tarkastelemillani ensihoitotehtävillä synnyttäjän saama hoidon määrä oli vähäistä. Elomaan & Silvennoisen (2012) mukaan ennen lapsen syntymää lasta hoidetaan parhaiten rauhoittamalla äitiä ja samalla kysytään oleelliset taustatiedot synnytystä varten. Supiinihypotension estämiseksi äidin tulisi olla hiukan vasemmalla kyljellään. Suoniyhteyttä ei näissä tapauksissa välttämättä tarvita rutiininomaisesti, mikäli valmiudet sen avaamisen muuten ovat kunnossa. Äidin verenpainetta, sydämen syketiheyttä ja happeutumista sekä tuntemuksia seurataan maltillisin välein.

Synnyttäjän systemaattinen tutkiminen kohdatessa tai matkalla oli toteutunut reilussa viidenneksessä tehtäviä. Suurella osalla tehtäviä synnyttäjää ei ollut tutkittu kokonaan, tässä opinnäytetyössä täyttyi ”tutkittu ABCDE” vain kun kaikki osatekijät oli huomioitu. Synnyttäjän tilannetta vuodon suhteen oli harvoin tutkittu, vain noin 12 %:ssa tehtävistä oli tieto siitä onko synnyttäjällä verenvuotoa vai ei. Vielä harvemmin (vain kolmella tehtävällä 130:sta) oli vuodon määrää arvioitu. Synnyttäjän vuoto synnytyksen aikana tai jälkeen oli kirjattu kerran. Aiempien tutkimusten mukaan kirjaaminen synnytystehtävillä on puutteellista (Silfvast ym. 2007).

Suoniyhteys oli avattu viidennekselle synnyttäjistä, ja nestehoidon muotona oli aukiolotippa. McLellandin ym. (2015) tekemässä tutkimuksessa todetaan että ensihoitajien yleisimmät toimenpiteet olivat perifeerisen laskimon kanylointi, kivunhoito ja lisähappi. Lääkityksiä oli merkitty annetuksi kahdeksalla tehtävällä, oksitosiinia. Kuljetusasento on myös osa synnyttäjän hoitoa. Tarkastelemissani tehtävissä kuljetusasento oli kirjattu viidesosalla tehtäviä, ja niistä tehtävistä lähes 80 %:ssa kuljetusasento oli vasemmalla kyljellä. Tieto siitä, supisteleeko synnyttäjällä, oli kirjattu noin 70 %:lla tehtävistä. Supistuksen pituus taas oli merkitty vain 10 %:ssa tehtävistä.

Vastasyntyneen vointia oli arvioitu apgar-pisteytyksellä viiden lapsen kohdalla yhden ja viiden minuutin ikäisenä. Kahden lapsen kohdalla pisteytys puuttui. Muun muassa Apgar-pisteiden kirjaaminen on ollut puutteellista aiempien tutkimusten mukaan (Silfvast ym. 2007). Tässä tutkimuksessa Apgar-pisteiden antaminen on ollut parempaa. Vastasyntyneen lämpötila (35.8) oli huomioitu vain yhdellä tehtävällä seitsemästä. Tulos on samansuuntainen aiempien tutkimusten kanssa.

## 8 POHDINTA

### 8.1 Tulosten arviointi

Tutkin sairaalan ulkopuolisia synnytyksiä ja niihin mahdollisesti liittyviä poikkeustilanteita. Työssä selvitettiin synnytystehtävien määrä Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen alueella vuoden 2016 alusta lähtien puolen vuoden ajalta. Lisäksi selvitettiin, montako sairaalan ulkopuolista syntymää kyseisenä aikana tapahtui. Synnytyssairaaloiden supistamiset ja lisääntyvät sairaalan ulkopuoliset synnytykset koskevat suurta määrää ihmisiä ja vaikutukset ulottuvat laajalle. Opinnäytetyöni aihe on ajankohtainen ja keskustelua herättävä.

Tarkasteltavana olivat myös aikaviiveet missä puitteissa ensihoitoyksikkö tavoitti synnyttäjän, kuinka ensihoitohenkilöstö oli kohteessa ja kuinka pitkiä kokonaiskestoltaan synnytystehtävät olivat. Ensihoitajien suorittamat toimenpiteet ja tutkimukset olivat myös kiinnostuksen kohteena tutkimuksessa. Haluttiin saada selville, ilmenikö ensihoitajien taidoissa ja tekemisissä kehittämiskohteita. Tavoitteena oli että tulosten perusteella pystytään tulevaisuudessa suunnittelemaan ensihoitajien koulutusta synnytystehtäviin liittyen ja sitä kautta myös kehittämään uusien työntekijöiden perehdytystä. Tavoitteena oli myös että tutkimustuloksia voidaan hyödyntää ensihoidon resurssien määrän ja laadun arvioinnissa.

Tutkimus suoritettiin ensihoitokertomuksia tarkastelemalla. Niistä kerättiin tieto ennalta tehdyn strukturoidun tiedonkeruulomakkeen avulla. Tiedot sijoitettiin Excel-taulukkoon, josta SPSS-analyysillä tuotettiin tulokset taulukoiden muodossa. Tuloksista selvisi että synnytystehtäviä on kottuullisen paljon ja lapsia syntyy sairaalan ulkopuolella. Opinnäytetyön tekijälle tuli tuntuma, että synnytystehtävillä kohteessaoloaika on suhteellisen lyhyt. Tuloksia on vaikea verrata mihinkään, koska tällaista tutkimusta ei ole aiemmin tehty eikä koko Suomen kattavia ensihoidon tunnuslukuja ole käytettävissä. Ensihoitokertomukset synnytystehtävillä ovat niukasti kirjattuja. Tätä löydöstä tukevat myös aiemmin aiheesta tehdyt tutkimukset. (Silfvast ym. 2007; Kuisma ym. 2016.)

Aineistossa oli kaksi tehtävää, joissa häke on antanut hälytyskoodina muun kuin 791 (703 ja 774). Ensihoitajat ovat kuitenkin kuljettaneet koodilla 791. Molemmilla tehtävillä raskausviikot olivat pitkällä (37+ ja 40+), johtopäätöksenä voidaan ajatella että ensihoito on toiminut tehtävässään hyvin ja tehnyt tilanteesta oikean arvion. Aineistossa on mukana myös kaksi tehtävää, joissa häke on tehnyt hälytyksen 791 koodilla, mutta ensihoitajat ovat kuljettaneet koodeilla 793 ja 774.

Tulosten perusteella ensihoitoyksikkö on tavoittanut synnyttäjän keskimäärin yhtä nopeasti, oli kyse sitten A-, B- tai C-kiireellisyydellä tulleesta hälytyksestä. Tähän voi olla taustalla vaikuttamassa se, että halutaan maksimoida tavoite ehtiä sairaalaan, ennen kuin lapsi syntyy ja myös se, että synnytyksen ajankohta on niin vaikea arvioida oikein. Kiireettömänä tullut tehtävä voi muuttua kesken matkan yllättäen kiireelliseksi ja lapsi voi syntyäkin matkalla. Lisäksi tässä aineistossa on mukana sekä kaupunkialueen että maaseutukuntien synnytystehtävät, jolloin kohtaamisviive on riippuvainen kohteen sijainnista. D-kiireellisyydellä tulleessa hälytyksessä oli keskimäärin hieman pidempi viive, mutta aineisto on pieni, joten tulos ei ole luotettava.

Tulosten perusteella ensihoitoyksikkö pyytää harvoin lisäapua synnytystehtävälle. Mahdollisesti kentällä ajatellaan, että synnytys on niin luonnollinen tapahtuma, ettei lisäapua tarvita. Vaikuttamassa on ehkä myös se tietoisuus, että ensihoitoyksiköitä on niukasti ja ensihoitajat ajattelevat koko kentän tilannetta, eivätkä halua turhaan sitoa toista yksikköä tehtävälle. Kaupunkialueilla ensihoitoyksikön avuksi ehtii todennäköisesti lisäapu, mutta periferiasta matkatessa edes toisen ensihoitoyksikön saaminen kaveriksi on epätodennäköistä. Tutkittua tietoa tästäkään ei ole.

Niillä tehtävillä, joilla on ollut lisäapua / tukiyksikkö, ei selviä, onko hälytyskeskus tehnyt hälytyksen suoraan kahdelle yksikölle vai onko ensihoitoyksikkö itse pyytänyt lisäavun. Myöskin se, miten kättilö on päässyt kohteeseen, jää epäselväksi. Oulun ja Kajaanin alueella on muodostunut käytännöksi, että mikäli mahdollista, tilanteen niin vaatiessa kenttäjohtaja tuo kättilön mukanaan kohteeseen.

Tuloksia tarkastellessa näyttää siltä, että kohteen ollessa kaukana sairaalasta kohteessaoloaika oli lyhyempi verrattuna keskiarvoon. Tässä aineistossa ei kuitenkaan tilastollisia eroja saada esille, johtuen vähäisestä tehtävämäärästä. Näyttää kuitenkin siltä, että sairaalan ollessa kaukana ensihoitajilla on taipumus käyttää kohteessa oloa vähemmän aikaa kuin keskimäärin. Erikoinen tulos on se, että kuljetuksen varausasteella D on kohteessaoloaika lyhyin. Todennäköisesti kyse on siitä, että sattumalta näillä tehtävillä on kuljetus alkanut keskimääräistä nopeammin, D-kuljetuksia on aineistossa vain muutama.

Kohteesta on tyypillisesti lähdetty pian liikkeelle kohti sairaalaa. Selvää on, että sairaala on se paikka jonne pyritään ehtimään, jotta lapsi voisi turvallisesti syntyä kättilöiden ammattitaidon turvin ja siksi kohteeseen ei ole yleensä syytä jäädä viipymään. Synnyttäjät ovat pääsääntöisesti terveitä nuoria naisia ja ovat yleensä valmiina odottamassa ambulanssia kotiovella, jolloin liikkeelle päästään nopeasti. Mikäli synnyttäjän vointi on hyvä, ei synnyttäjää tarvitse tutkia ABCDE-systemaattisuudella kuin vasta matkalla ollessa.

Ensihoitajat kuljettavat synnyttäjät ambulanssilla sairaalaan useammin verrattuna muihin ensihoidon tehtäviin. Kuljettamatta jättäminen ei näytä olevan tyypillistä synnytystehtävillä. Tämä on loogista ajatellen esimerkiksi ensihoitotehtävän suoritetta X-8, joka tarkoittaa, että potilas on hoidettu kohteessa. Luonnollisesti synnytys tehtävänä poikkeaa luonteeltaan verrattuna muihin ensihoidon tehtäviin, joilla useasti potilaan vaivan tai oireen pystyy nykyisen ensihoidon menetelmin hoitamaan kohteessa. ”Äksäämisniukkuuteen” voi myös liittyä se, että ensihoitajan on vaikea arvioida, missä vaiheessa synnytystapahtuma on tai arvioida lainkaan sitä, milloin synnytys mahdollisesti käynnistyy ja siksi kuljetetaan synnyttäjä sairaalaan ehkä myös varmuuden vuoksi.

Tarkasteltavana oli seitsemän sairaalan ulkopuolella tapahtunutta synnytystä. Tulosten perusteella näyttää siltä, että kun sairaalaan on pitkä matka, on liikkeelle lähdetty uhkaavasta synnytyksestä huolimatta. Näin kuuluu ohjeiden mukaan toimiakin. Matkan ollessa pitkä kannattaa pyrkiä mahdollisimman lähelle sairaalaa. Kaupunkialueella on lisäapua saatavissa kohteeseen.

Synnytystehtävän kokonaisaika vaihtelee sen mukaan, missä asti kohde sijaitsee ja kuinka pitkä matka sairaalaan on. Tämä asia on tärkeää huomioida siksi, että sillä on merkitystä siihen, kauanko ensihoitoyksikkö on sidottuna tehtävälle. Kokonaiskestoajoista puuttuu ensihoitoyksikön paluumatka omalle asemalleen, joka esimerkiksi Koillismaalla vaihtelee kolmen tunnin molemmin puolin. Tähän aikaan sisältyy miehistön ja auton tankkaus ja auton täydennys, mikäli siinä on kriittisiä puutteita. Vähistä ensihoidon resursseista yhden synnyttäjän kuljetus lohkaisee ison osan yhdestä työvuorosta.

Kuljetusosoitteena oli useimmiten OYS. Aineistossa kohta muu tarkoittaa LKS:aa. Tuloksista puuttuu LKS siitä syystä että Merlotiin ei ole syötetty valintavaihtoehtoksi LKS:aa, vaan ainoa valintamahdollisuus on valita muu hoitolaitos. Kajaaniin vietäessä on pudotusvalikossa kohta KAKS. Näin on voitu päätellä että osa synnyttäjistä on viety Rovaniemelle.

Synnyttäjän saama hoidon määrä on ensihoitajien tekemien kirjausten perusteella ollut vähäistä. Voi pohtia, onko ABCDE-toimintamallin mukainen tutkiminen tarpeen jokaisella synnytystehtävällä, jos sairaalaan on lyhyt matka, eikä synnytys ole käynnistynyt / käynnistymässä. Pitkien etäisyyksien synnytystehtävillä kaikki synnyttäjät tulisi tutkia systemaattisesti. Jos matkalla tilanne muuttuu, täytyy olla tieto synnyttäjän vitaalilukemista, täytyy tietää onko vuotoa ollut ja minkä verran. Useasti näitä tietoja ei ensihoitokertomuksista löydy. Herää kysymys, eikö synnyttäjien peruselintoimintojen tutkimista ja kirjaamista pidetä yhtä tärkeänä, kuin minkä tahansa muunkin potilasryhmän tutkimista ensihoitotehtävällä. Synnyttäjän tilanne voi kuitenkin hetkessä muuttua, esimerkiksi istukan irtoamisen tai muun mahdollisen komplikaation seurauksena. Osin syynä voi olla se, että tutkimuksia tai havaintoja ei ole kirjattu, mutta niihin suhtaudutaan silloin kuin niitä ei olisi tehty. Kirjaaminen on puutteellista ja sen kehittämiseen pitää kiinnittää huomiota.

Tapperin (2011, 40.) selvityksessä todetaan, että suurimmassa osassa tapauksista, jopa yli puolessa, synnytysten ongelmat ovat ennalta arvaamattomia. Tällä hetkellä synnytyssairaalan saavutettavuus on koko maassa noin 1-2 tuntia, mutta ei haja-asutusalueilla, erityisesti Lapissa ja Kainuussa. Tällöin ensihoidon rooli kuljetuksessa on oleellinen. Riski matkasynnytyksiin lisääntyy, jos matka synnytyssairaalaan pitenee yli 2 tunnin. Nopea synnytys on harvoin lääketieteellinen riski. Potilasvahingoista synnytysvahingot ovat kalleimpia.

Lapsen synnyttyä tärkeimpiä tehtäviä on huolehtia vastasyntyneen lämpötaloudesta. Ambulanssin takaosa tulisi olla niin lämmin kuin mahdollista, lapsi tulisi kuivata heti huolellisesti ja huolehtia lämmön säilymisestä. Näistä täytyisi löytyä merkinnät ensihoitokertomuksesta. Tuloksissa vastasyntyneen lämpö oli mitattu vain kerran, ja saatu lukema oli alhainen 35.8. Harvaan mittausmäärään voi yhtenä syynä olla se, että ambulanssin varustuksiin kuuluva korvakuumemittari on aivan liian suuri vastasyntyneen lämmön mittaamiseen, jolloin mitatut lukemat eivät ole luotettavia. Tämä tulisi ottaa huomioon ambulanssin varustelussa.

Merlot Medi sähköiseen potilastietojärjestelmään kuuluva hyvä ominaisuus on, että siinä on synnytyslomake, joka ohjaa kysymyksillään ensihoitajaa tekemään ja tutkimaan / mittaamaan oikeita asioita. Tiedonkeruussa ilmeni, että harva ensihoitaja käyttää valmista pohjaa, vaan kirjaa tehtävän yleiselle pohjalle. Silloin jää hyödyntämättä sähköisen kertomuksen tärkeä ominaisuus. Tässä tutkimuksessa ensihoitajat olivat kirjanneet syntyneen lapsen Apgar-pisteet huolellisesti, vain kahden vastasyntyneen kohdalla pisteytys oli jäänyt tekemättä. Tulos on parempi kuin aiemmissa tutkimuksissa, mahdollisesti siksi, että synnytyslomake on otettu käyttöön lapsen syntyessä. Merlot Medin synnytyslomakkeella (LIITE 2) pisteytyksen antaminen on helppoa, koska vaihtoehdot ovat valmiina. Olisi mahdollisesti merkittävä muutos paremman kirjaamisen suuntaan, mikäli ensihoitajat ottaisivat laajasti käyttöön Merlot Medin valmiit ominaisuudet. Pohdittava on, miksi valmista pohjaa ei käytetä laajemmin, onko mahdollisesti syynä välinpitämättömyys, tottumattomuus tai se, ettei ole vain huomattu valmiin pohjan käytännöllisyyttä. Nämä asiat olisi helppo korjata tiedottamalla tai kouluttamalla lisää. Kyse on kuitenkin merkittävästä asiasta myös suuremmassa mittakaavassa. Mikäli kirjaaminen on puutteellista, ensihoitopalvelun laadun arviointikin ontuu.

Tämän opinnäytetyön perusteella ensihoitajien täytyy kiinnittää huomiota synnytystehtävien kirjaamiseen. Vasta sitten kun kirjaaminen on perusteellisempaa, pystytään paremmin arvioimaan ensihoitajien taitoja synnytystehtävillä. Kirjaaminen on vajavaista. Se ohjaa ajattelemaan että myös synnyttäjän tutkiminen on puutteellista. Selkeitä kehityskohteita ovat sekä synnyttäjän että vastasyntyneen tilan kirjaamisen paraneminen, perusteellisemmän tutkimuksen tekeminen (esimerkiksi synnyttäjän vuoto on todettava tai poissuljettava lähtötilanteessa), ABCDE-toimintamallin mukainen tutkiminen. Myös vastasyntyneen hoidon kirjaamisen tarkentamisessa on kehittämisen paikka. Synnyttäjä ja mahdollisesti syntynyt lapsi viedään aina jatkohoitoon, jolloin myös potilasturvallisuus



heikentyy, jos vajavaisen tutkimisen ja kirjaamisen takia olennaiset tiedot eivät siirry potilaan mukana.

Mielenkiintoinen pohdittava asia on synnyttäjien jättäminen kuljettamatta ambulanssilla. Pitäisikö synnytystehtäviäkin pyrkiä äksäämään enemmän? Täytyisi myös pohtia syitä siihen, miksi synnyttäjät kuljetetaan useammin ambulanssilla sairaalaan. Tulevaisuudessa ensihoitoyksiköiden ajankäyttö on todennäköisesti vielä kiivaampitahtista kuin tällä hetkellä. Synnyttäjiä on kuljetettu D-varausasteella vain viidellä kerralla 130:sta. C-varausasteella taas on kuljetettu puolet eli suurin osa tehtävistä. On mahdollista, että mikäli ensihoitajat pystyisivät paremmin arvioimaan synnytyksen ajankohdan, tämä vähentäisi ambulanssikuljetusten määrää ja synnyttäjät ohjattaisiin sairaalaan muulla kyydillä. Tällä olisi suora vaikutus ensihoidon resursseihin.

On myös pohdittava, pystyisikö nykypäivän tietotekniikan avulla hyödyntämään tehokkaammin ensihoitolääkäreiden tai kättilöiden asiantuntemusta, kehittämällä esimerkiksi videokonsultaatioyhteistyä sairaalan ja ensihoitoyksikön välillä. Synnytysyksiköiden verkon todennäköisesti harventuessa edelleen kaikki tukikeinot synnyttäjän ja vastasyntyneen turvallisuuden maksimoimiseksi olisi otettava käyttöön. Tutkimustulosten perusteella ensihoitajien pitäisi myös pyytää synnytystehtäville enemmän lisäapua etupainotteisesti. Tosin tälläkin olisi vaikutusta ensihoidon resursseihin, mutta negatiiviseen suuntaan. On siis tärkeää, että ensihoitajat saavat riittävästi koulutusta matkasynnytysten hoitamiseen ja että käytettäisiin kaikkia teknologian keinoja apuna tehtävillä.

Pohdin tässä yhteydessä vielä synnytystä ensihoitotehtävänä siltä kannalta, mitä meidän ensihoitajina on mahdollista tehdä synnyttäjän oloa helpottaaksemme. Mahdollisuudet perinteisesti ajateltuna ovat rajalliset, esimerkiksi asentohoito ja kivunlievitys lääkkeellä eivät onnistu.

Dahlqvistin ym. (2014) opinnäytetyössä Ryttyläinen (2005) toteaa, että Suomessa suurin osa synnytysistä hoidetaan nykyään sairaaloissa ja synnytyskulttuuri on voimakkaasti medikalisoitunutta. Teknologian arkipäiväistyessä synnytyksen luonnolliseen kulkuun puututaan tarpeettomasti. Synnytysten hoidossa pyritään maksimoimaan turvallisuus käyttäen rutiinomaisesti apuna lääketie-

dettä ja teknologiaa. Bildjuschkin ym. (2014.) toivoo, että synnytyksen hoidossa tuetaan synnyttäjän omia voimavaroja ja vältetään tarpeetonta puuttumista synnytyksen kulkuun. Syntymän hoidossa pyritään voimaannuttavaan synnytyskokemukseen. Tätä taustaa vasten olisikin mielestäni erittäin tärkeää korostaa sitä, että pystymme mahdollistamaan synnyttäjälle parhaimmillaan luonnollisen synnytyskokemuksen juuri siksi, että olosuhteet ambulanssissa ovat karut eikä synnytyksen kulkuun juuri puututa.

Edelleen Dahlqvistin ym. (2014) opinnäytetyössä Hodnetin (2002) mukaan kättilön asenteella ja käyttäytymisellä on suurempi myönteinen vaikutus synnytystyytyväisyyteen kuin kivunlievityksellä. Synnyttäjän turvallisuuden ja välitetyksi tulemisen tunne lisää hänen mukavuuden ja hallinnan tunnettaan. Voimme ensihoitajina vaikuttaa vahvasti siihen, onko kokemus synnyttäjälle myönteinen vai ei. On tiedossa, että synnytysympäristöllä on merkittävä vaikutus synnyttäjän turvallisuuden tunteeseen. Ympäristöön emme voi ambulanssissa vaikuttaa, mutta omalla olemuksellamme ja toiminnallamme voimme luoda turvallisuuden tunnetta. Bildjuschkinin ym. (2014) mukaan myönteisellä synnytyskokemuksella on pitkäaikaiset positiiviset vaikutukset muun muassa synnyttäneen ja lapsen suhteeseen, synnyttäneen itsetuntoon ja käsitykseen vanhemmuudesta. Toisaalta kielteiseen synnytyskokemukseen taas liittyy yhteys synnytyksen jälkeiseen masennukseen, varhaiseen vuorovaikutukseen ja jopa perheen jatkosuunnitelmiin uudesta raskaudesta ja synnytystavasta. Vähäisestä asiasta ei siis ole kysymys.

Matkasynnytys voi parhaimmillaan olla äidille positiivinen kokemus. Tämä on seikka, mihin ensihoitaja ambulanssissa kättilönä toimiessaan voi vaikuttaa, ja on ajatuksena lohdullinen. Tämä kristallisoitui itselleni pohtiessani hiljattain tapahtunutta ensimmäistä itsenäisesti työparini kanssa hoitamaani synnytystä ambulanssissa. Lapsi syntyi normaalisti alakautta ambulanssiin tukiyksikön (toinen ensihoitoyksikkö) ollessa vielä matkalla avuksi. Matkaa sairaalaan oli vielä pitkästi ja istuessani vasta synnyttäneen äidin ja kainalossaan olevan vauvan vierellä ambulanssin takaosassa jutustelin äidin kanssa. Kysyessäni millainen kokemus juuri tapahtunut synnytys oli hänelle, hän nau-rahti että ihmeellistä kyllä, oli positiivinen kokemus. Sitten hän lisäsi vielä sydäntäni lämmittävät sanat: Oli sellainen tunne, että pystyi täysin luottamaan teihin.

## 8.2 Luotettavuuden ja eettisyyden arviointi

### Luotettavuuden toteutuminen

Tutkimuksen luotettavuutta kuvataan käsitteillä validiteetti ja reliabiliteetti. Validiteetilla tarkoitetaan pätevyyttä ja tarkkuutta. Se tarkastelee mittarin todellista mittauskohdetta eli mittaako se sitä mitä sen tulisi mitata (Vilkkä 2007, 150). Reliabiliteetti tarkoittaa tutkimuksen toistettavuutta eli onko mitaus toistettavissa. Arvioitavia asioita ovat esimerkiksi otoskoko ja laatu, mittarin kyky mitata kattavasti tutkittavia asioita. Reliaabelin tutkimuksen tulokset pystytään toistamaan, jos tutkimus uusitaan. Reliaabeliutta kvantitatiivisessa tutkimuksessa voidaan arvioida erilaisten tilastollisten menetelytapojen avulla. (Hirsjärvi ym. 2007, 230-231; Vilkkä 2007, 149–150.)

Tutkimusetiikka ei ole vain tutkijaa koskeva seikka vaan se kattaa myös tutkimuksen tekijän edustaman instituution ja sen laatujärjestelmän. Mikäli tutkimusta ei ole tehty yleisesti hyväksytyjen tieteellisten käytäntöjä noudattamalla, ei tutkimusta voida pitää myöskään luotettavana tai uskottavana. Osa tutkimusetiikkaa on myös esittää tutkimustulokset riittäväällä laajuudella ja tarkkuudella oikeaoppista tutkimuksen raportointitapaa käyttäen. (Helin ym. 2013, 7.)

Tutkimuksen aikana voidaan vaikuttaa tutkimuksen kokonaisluotettavuuteen seuraavilla asioilla: tutkitaan tutkimusongelmaa, valitaan oikea perusjoukko, oikea otantamenetelmä, oikea analyysimenetelmä, otetaan riittävä otos mitattavaksi, ollaan huolellisia tietojen kirjaamisessa ja tarkistetaan ennen tallentamista (Vilkkä 2007, 119, 152).

Tämän tutkimuksen perusjoukkona ovat vuonna 2016 tammi-heinäkuun välillä tapahtuneet synnytykseen liittyvät ensihoitotehtävät Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen alueella. Vaikka perusjoukko olisi määritelty kuinka tarkasti, saattaa tutkimuskohteen tavoitettavuus olla mahdoton (Vilkkä 2007, 56–57). Sairaalasiirrot tulevat aina samalla tehtäväkoodilla ja se peittää alleen siirtokuljetuksen syyn, joka voi olla synnytys. Tällöin tutkimuksesta jää väistämättä osa tutkimuksen perusjoukkoon kuuluvia ensihoitokertomuksia pois. Sairaalasiirtojen osalta synnytykseen liittyvät ensihoitokertomukset jäivät tutkimukseni ulkopuolelle. Tämä seikka heikentää tutkimukseni luotettavuutta.

Otaksuttavasti lähes kaikki tutkimusyksiköt ovat mukana eli kyseessä on kokonaistutkimus, joka taas parantaa tutkimukseni luotettavuutta. Tutkimusjoukko on 132 ensihoitotehtävää, joista 2 tehtävää jätettiin ulkopuolelle. Kahdella tehtävällä potilaan kuljetuskoodia ei ollut merkitty ja on mahdollista, että ne ensihoitokertomukset olivat lisäyksiköiltä, jolloin samasta synnyttäjistä on aineistoon kerätty kahdet tiedot. Tämän estämiseksi olisi pitänyt tiedonkeruuvaiheessa kiinnittää asiaan huomiota. Tämä seikka heikentää tutkimukseni luotettavuutta.

Tiedonkeruulomakkeella on suuri merkitys aineiston luotettavuuden kannalta ja lomakkeen tulee olla hyvin suunniteltu. Kaavakkeen luotettavuus on kvantitatiivisen tutkimuksen tärkeimpiä asioita. (Vilka 2007, 15). Määrällinen tutkimus toteutettiin keräämällä tutkimukseen tarvittavat tiedot synnytykseen liittyvistä ensihoitokertomuksista. Opinnäytetyössäni tiedonkeruulomakkeen laatijoina olivat asiantuntijat (ensihoidon opettaja ja lääkäri). Tutkimuksessani luotettavuutta parantaa hyvin laadittu strukturoitu tiedonkeruulomake.

Yleinen virhe määrällisessä tutkimuksessa on, ettei tietoja ei ole saatu riittävästi tai puuttuvia tietoja on paljon. (Vilka 2007, 57, 101) Mitä virheettömämpi on tallennettu aineisto, sitä parempi on aineiston laatu ja sitä tarkemmat tulokset. Alkula et al. (1995, 153) muistuttavat, että käytännössä virheitä ilmenee usein melko paljon ja tarkistuksista huolimatta niitä myös jää aineistoon, esimerkiksi satunnaisvirheet tutkijan syöttäessä tuloksia tai niitä tallentaessa. Tulee myös miettiä mistä mahdolliset virheet johtuvat ja tutkija voi analysointiosiossa käsitellä ja ottaa huomioon niiden merkityksen tuloksiin. (Vilka 2007, 115, 162.)

Tutkimuksessani luotettavuutta tukee huolellisesti kerätty ja merkitty tieto, jolloin tutkimuksen toistettavuus samanlaisena on helppoa uudelleen. Tätä taas huonontaa inhimillisten virheiden mahdollisuus, vaikka pyrin mahdollisimman tarkkaan ja huolelliseen työhön, on silti mahdollista että olen tietämättäni tehnyt virheitä tiedonkeruun ja analysoinnin eri vaiheissa. Esimerkkinä seuraava: tulosten mukaan kahdeksalla tehtävällä oli annettu oksitosiinia (vaikka syntymäiä seitsemän), jolloin todennäköisesti on kyse joko ensihoitajan merkkäusvirheestä tai omasta virheestäni tiedonkeruussa siirtäessäni tiedot lomakkeelle.

Lisäksi on huomioitava, että vaikka ensihoitokertomus on virallinen asiakirja, jonka antamaan tietoon on voitava luottaa, on mahdollista, ettei ensihoitaja ole kirjannut kaikkia tekemiään tutkimuksia tai on kirjannut asioita virheellisesti. Näitä virheitä ei voida tietää eikä poissulkea, siksi analysointivaiheessa ajatellaan ”mitä ei ole kirjattu, ei ole tehty”, lisäksi tutkimustuloksia analysoidessa pyritään poistamaan selkeät virheet.

Tutkimuksen tekijän kokemattomuus tutkimuksen tekemisessä ja kvantitatiivisen menetelmän käytössä on merkitystä tutkimuksen luotettavuuden toteutumiseen. Nyt jälkikäteen, kun ymmärtää hie-man enemmän siitä, miten excel-taulukointi ja spss-analyysi toimii, olisi osannut kiinnittää tiedonkeruuvaiheessa eri tavalla huomiota ensihoitokertomuksien tietoihin. Olisi pystynyt loogisempaan merkitsemistapaan ja tulkintaan, sekä olisi kirjoittanut vielä tarkemmin ylös ne ratkaisut mitä teki. Analysointivaiheessa tuli esille, että tiedonkeruun aikana olisi pitänyt tarkemmin miettiä ja koodata etukäteen kaikki ne asiat, mitä voi laskea kuuluvaksi synnyttäjän tai vastasyntyneen hoitoon.

## **Eettisyyden toteutuminen**

Tieteellisen tutkimuksen tulisi aina noudattaa hyvää tieteellistä käytäntöä, jolla tarkoitetaan sitä, että mikään tutkimuksen vaihe tai tulosten esitystapa ei loukkaa tutkimuksen kohderyhmää, tiedeyhteisöä tai hyvää tieteellistä tapaa. Tutkijan velvollisuutena on noudattaa hyvää tutkimusetiikkaa. Hyvään tieteelliseen tapaan kuuluvia seikkoja ovat esimerkiksi yleisen huolellisuuden ja tarkkuuden sekä rehellisyyden noudattaminen tutkimusta tehtäessä, luottamuksellisen tiedon kerääminen käsittely sekä avoimuus tulosten julkaisemisessa. (Vilkkä 2007, 90–91)

Tutkimuksentekijä ei saa lainata luvattomasti toisen tekstiä tai esittää tekstiä omanaan ja tekstiä lainatessa tulee muistaa oikeaoppinen lähdemerkintä. Tutkimustuloksiin tulee suhtautua kriittisesti, eikä tuloksia tule yleistää tai kaunistella. Tutkimuksen puutteet on tuotava julki ja käytettyjen menetelmien raportointi on oltava huolellista. Yhteenvetona voidaan sanoa, että eettisyyden huomiointi on haasteellista hyvää tutkimusta tehdessä. (Hirsjärvi ym. 2007, 26–27.)

Tässä tutkimuksessa käsitellään henkilötietoja, jolloin niitä käsitellään henkilötietolain (22.4.1999/53) määräysten mukaisesti. Henkilötietolain 11 §:ssä kielletään arkaluontoisten tietojen käsittely, joka pitää sisällään henkilön terveydentilaan ja häneen kohdistettuja hoitotoimenpiteitä. Kohdassa 12 § sisältää poikkeustilanteet arkaluontoisten tietojen käsittelyssä, jonka mukaan tutkimusta tehdessä voidaan käsitellä myös arkaluontoisia tietoja. Tällöin tutkimusaineistoa käsitellessä anonymisointi on tärkeää. Tutkijan tulee huolehtia siitä, että henkilötiedot suojataan ja ettei yksityisyyttä tule loukata (Kuula, 2006, 64; Creswell 2003, 66). Aineiston käytössä ei sinänsä ole eettistä ongelma. Henkilötietolakiin vedoten tutkittavilta ei tarvitse kysyä lupaa heidän tietojensa käyttöön tutkimuksessa.

Tutkimukselle haettiin lupa eettiseltä toimikunnalta. Aineisto kerättiin Kuusamon ensihoidon tiloissa muistitikulle, joka on suojattu salasanalla. Aineiston keruun jälkeen muistitikku toimitettiin Marko Hoikalle, joka poisti kerätystä aineistosta tunnistetiedot ja palautti tämän jälkeen tiedot opinnäytetyön tekijälle. Edellä mainitulla tavalla varmistettiin, ettei ketään voida tunnistaa tuloksista ja ettei aineisto joudu ulkopuolisten käsiin. Tutkimuksen teossa, sekä ensihoitokertomuksista saamiene tietojen käsittelyssä ja analysoinnissa noudatettiin samaa vaitiolovelvollisuutta kuin mihin ensihoitaja on työssään tottunut. Ensihoitokertomuksia käsiteltäessä ei myöskään tarkasteltu yksittäisen työntekijän kirjausta.

### **8.3 Jatkotutkimushaasteet**

Tutkimustuloksia kirjoittaessa heräsi useita kysymyksiä, mitä ei tässä tutkimuksessa päässyt käsittelemään. Useat niistä liittyvät ensihoitokertomuksista saatuihin tietoihin. Tutkimusongelmat ja strukturoitu tiedonkeruulomake ohjasivat tiedon keruuta. Ennen tiedonkeruuta olisi pitänyt luokitella kaikki mahdolliset hoidot, esimerkiksi synnyttäjän selän hierominen kivun lievittämiseksi. Nyt osa tiedoista on voinut jäädä huomioimatta liian suppean ajattelun vuoksi tiedonkeruuvaiheessa. Jatkotutkimusta tehdessä edellä mainittu olisi otettava huomioon.

Jatkossa olisi mielenkiintoista tutkia muun muassa seuraavia asioita:

- synnytystehtävien kuljettamattajättämispäätökset vs muut ensihoitotehtävät ja näihin joh-  
taneet syyt sekä syyt miksi synnyttäjää on kuljetettu ambulanssilla sairaalaan
- synnytystehtävät kaupungissa ja maaseutupaikissa – onko ensihoidollisia eroavuuksia
- kun sairaala on kaukana/lähellä – onko vaikutusta kohteessaoloaikaan ja hoitopäätöksiin,  
yksikön sidonnaisuusaika tehtävällä, tehtävällä annettava ensihoito, lisäavun saatavuus
- käyttävätkö ensihoitajat Merlot Medi-kirjaamisjärjestelmän valmista synnytyslomaketta ja  
kun/jos käyttävät, paraneeko kirjaaminen.

Opinnäytetyön tekeminen laajensi ajattelutapaani synnytystehtävien hoitamisessa. Synnyttäjän ko-  
konaisvaltaisen hoidon ja huomioimisen tärkeyden ymmärtäminen kasvoi entisestään. Huolellisen  
kirjaamisen merkitystä ei voi liikaa korostaa. Tämän työn tekemisen aikana pohtimani asiat antavat  
minulle vankan tietopohjan perustellakseni edellä mainittuja asioita.

## LÄHTEET

Bildjuschkin, K., Klemetti, R., Kulmala, T., Luoto, R., Nipuli, S., Nykänen, M., Parekh, S., Raussi-Lehto, E. & Surcel, H-M. 2014. Edistä, ehkäise, vaikuta – Seksuaali- ja lisääntymisterveyden toimintaohjelma 2014–2020. Viitattu 4.11.2016, [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116162/THL\\_OPAS33\\_VERKKO9.3.2016.pdf?sequence=3](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116162/THL_OPAS33_VERKKO9.3.2016.pdf?sequence=3)

Castrén, M. & Peräjoki, K. 2016. Synnyttäjän välitön tilanarvio ja esitiedot 791. Ensihoito-opas.

Dahlqvist, E., Lepistö, E. & Vainio, V. 2014. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Kätilö (AMK). Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Elomaa, T. & Silvennoinen, H. 2012. Lapsen ennenaikainen syntymä sairaalan ulkopuolella. Viitattu 10.11.2016, <http://www.laakarilehti.fi.ezp.oamk.fi:2048/tyossa/ilman-ajanvarausta/lapsen-ennenaikainen-syntyma-sairaalan-ulkopuolella>

Foster, T. & Maillardet, V. 2012. Journal of Paramedic Practice. Baby on the way: Was an ambulance in the plan? Viitattu 6.1.2016, <http://www.magonlineibrary.com/doi/abs/10.12968/jpar.2012.4.11.649>

Gissler, M. 2014. viitattu 4.11.2016, <http://www.uutistamo.fi/keskittaminen-ei-valttamatta-parannasynnytysten-turvallisuutta/>

Gissler, M. 2015. YLE.FI uutiset. Viitattu 31.11.2015, [http://yle.fi/uutiset/thl\\_ja\\_ministerion\\_selvitysmies\\_eri\\_mielta\\_synnytyssairaaloiden\\_lopettamisesta/8268608](http://yle.fi/uutiset/thl_ja_ministerion_selvitysmies_eri_mielta_synnytyssairaaloiden_lopettamisesta/8268608)

Gissler, M. & Nieminen, K. 2015. Viitattu 30.10.2016, <http://www.potilaanlaakarilehti.fi/uutiset/pie-nilla-synnytyssairaloilla-vaikeuksia-tayttaa-paivystysasetusten-vaatimuksia/>



Gissler, M. & Vuori, E. 2016. Perinataalitalasto – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2015. Viitattu 30.10.2016, [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131259/Tr\\_16\\_2016.pdf?sequence=1](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131259/Tr_16_2016.pdf?sequence=1)

[Helin, M., Jäppinen, S., Launis, V., Spooft, S. K. & Varantola, K. 2013. Tutkimuseettinen neuvottelukunta, viitattu 25.10.2015. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_2012.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf)

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hoikka, M., Silfvast, T. & Ala-Kokko, T. 2015. Ensihoitopalvelun kuljettamatta jättämiseen päätyneet ensihoitotehtävät. Finnanest 2015; 48 (4). Viitattu 10.11.2016, [http://www.finnanest.fi/files/hoikka\\_silfvast\\_ala-kokko\\_ensihoitopalvelun\\_kuljettamatta\\_jattamiseen\\_paatyneet\\_ensihoitotehtavat\\_\\_ns.\\_x-tehtavat\\_.pdf](http://www.finnanest.fi/files/hoikka_silfvast_ala-kokko_ensihoitopalvelun_kuljettamatta_jattamiseen_paatyneet_ensihoitotehtavat__ns._x-tehtavat_.pdf)

<http://www.discoveringfinland.com/fi/travel/alueet-kaupungit/lappi/kuusamo/>

Ilkka, L., Kurola, J., Laukkanen-Nevala, P., Olkinuora, A., Pappinen, J., Riihimöki, J., Silfvast, T., Virkkunen, I. & Ekstrand, A. 2016. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2016:40 [http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75105/Rap\\_2016\\_40.pdf?sequence=1](http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75105/Rap_2016_40.pdf?sequence=1)

Joukainen, P., Salo, J. & Siitonen, H. 2015. Ensihoitajien synnytysosaamisen kartoittaminen Kymenlaakson sairaanhoitopiirissä. Kymenlaakson ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveysala. Opinnäytetyö. Viitattu 27.3.2016, [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/102887/Joukainen\\_Petri.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/102887/Joukainen_Petri.pdf?sequence=1)

[Jurmu, M. 2016. Hoitotyön johtaja, kättilö, Kuusamon terveyskeskus. Haastattelu. 7.4.2016](#)

Kokonaishedelmällisyysluku kunnittain vuosilta 2010–2014. Helsinki: Tilastokeskus. Viitattu 16.3.2016, Suomenvirallinen tilasto (SVT): Syntyneet [verkkojulkaisu]. ISSN=1798-2391

Koskela, A. 2014. Sosiaali- ja terveysministeriön muistio: ETENE. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä. Viitattu 1.5.2016, <http://etene.fi/documents/1271139/1365218/Sosiaali-+ja+terveysministeri%C3%B6n+asetus+kiireellisen+hoidon+perusteista+ja+p%C3%A4ivystyksen+erikoisalakohtaisista+edellytyksist%C3%A4.pdf/3b00f921-0e30-4636-bb06-907e923a4221?version=1.1>

Kuisma, M., Nuutila, M., Pimeskoski, J. & Peräjoki, K. 2016. [Scand J Trauma Resusc Emerg Med](#). 2016; 24: 94. Urgent EMS managed out-of-hospital delivery dispatches in Helsinki. [10.1186/s13049-016-0285-5](https://doi.org/10.1186/s13049-016-0285-5)

Laitinen, J. & Lanz, E. 2011. Sairaankuljettajien osaaminen synnytysten hoidossa sairaalan ulkopuolella Sydän-Hämeen Ensihoito Oy:n perusturvallielaitos Saarikan alueella. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Viitattu 27.3.2016, [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/37615/Laitinen\\_Jenni\\_Lanz\\_Emia.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/37615/Laitinen_Jenni_Lanz_Emia.pdf?sequence=1)

Lyyra, M. 2016. Synnytys maantiellä. Artikkele 21/2016 vsk 71 s.1548-1549. Viitattu 9.11.2016, <http://www.laakarilehti.fi.ezp.oamk.fi:2048/tyossa/ilman-ajanvarausta/synnytys-maantiella/>

McLelland, G. & Morgans, A. & McKenna, L. 2015. BMC Pregnancy Childbirth. Victorian paramedics' encounters and management of women in labour: an epidemiological study. Viitattu 23.10.2015. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25652103>

Monisyntyjän obstetriset erityispiirteet (13/14). Viitattu 8.11.2016, [www.terveysportti.fi](http://www.terveysportti.fi)

Määttä, T. 2013. Ensihoitopalvelun organisointi. Teoksessa Ensihoito. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Niemelä, M., Kokkinen, L., Pulkki, J., Saarinen, A. & Tynkkynen, L-K. 2015. Terveysthuollon muutokset. Tampere University Press. Tampere.

Nieminen, K. 2015. Viitattu 27.2.2016, [https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/126814/URN\\_ISBN\\_978-952-00-3599-0.pdf?sequence](https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/126814/URN_ISBN_978-952-00-3599-0.pdf?sequence)

Oulun ammattikorkeakoulu. 2014. Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyön ohje. Viitattu 11.3.2016.

Partanen, A. & Perttu, P. 2013. Luvassa vaarallisia matkasynnytyksiä? Viitattu 31.11.2015. [http://ohjelmat.yle.fi/akuutti/luvassa\\_vaarallisia\\_matkasynnytyksia](http://ohjelmat.yle.fi/akuutti/luvassa_vaarallisia_matkasynnytyksia).

Porthan, K. 2012. Kirjaaminen. Teoksessa Ensihoidon perusteet.

Silfvast, T., Oulasvirta, J. & Halmesmäki, E. 2007. Suunnittelematon synnytys sairaalan ulkopuolella Medi-Heli 01:n toiminta-alueella 1.4.2003-21.12.2005. Finnanest. Viitattu 21.11.2015, [http://www.finnanest.fi/files/silfvast\\_suunnittelematon.pdf](http://www.finnanest.fi/files/silfvast_suunnittelematon.pdf)

Sosiaali- ja terveysministeriö. Sote- ja maakuntauudistus. 27.10.2016, viitattu 30.10.2016, [http://alueuudistus.fi/artikkeli/-/asset\\_publisher/1271139/paivystysuudistus-kokooa-palveluja-alueellisesti-sosiaalipaivystyksen-ja-terveydenhuollon-yhteistyota-vahvistetaan](http://alueuudistus.fi/artikkeli/-/asset_publisher/1271139/paivystysuudistus-kokooa-palveluja-alueellisesti-sosiaalipaivystyksen-ja-terveydenhuollon-yhteistyota-vahvistetaan)

Sosiaali- ja terveysalan tilastollinen vuosikirja 2015. Viitattu 18.2.2016, <http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129792/Sosiaali-%20ja%20terveysalan%20tilastollinen%20vuosikirja%202015%20web.pdf?sequence=5>

STM 782/2014. Viitattu 18.11.2015, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140782>

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira). Selvityksiä 2:2014. Viitattu 10.11.2016, [https://www.valvira.fi/documents/14444/42787/Valtakunnallinen\\_selvitys\\_ensihoidosta.pdf](https://www.valvira.fi/documents/14444/42787/Valtakunnallinen_selvitys_ensihoidosta.pdf)

Suunnittelematon sairaalan ulkopuolinen synnytys. Taulukko. Viitattu 18.2.2016, <https://www.thl.fi/fi/tilastot/tilastot-aiheittain/seksuaali-ja-lisaantymisterveys/synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet/perinataalitalasto-synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet>

Tapper, A-M. 2011. Sosiaali- ja terveysministeriön raportteja ja muistioita 2011:8. Synnytyspalveluiden valtakunnallinen toteuttaminen. Selvityshenkilön raportti. Helsinki. Viitattu 27.4.2016, <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/112364/URN%3ANBN%3Afi-fe201504224547.pdf?sequence=1>

THL 2014. Tilastoraportti. Perinataalitalasto – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2013. Viitattu 23.1.2016. [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116818/Tr23\\_14.pdf?sequence=3](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116818/Tr23_14.pdf?sequence=3)

THL 2014. Tilastoraportti. Vastasyntyneet. Viitattu 23.1.2016. [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129578/Tr24\\_15.pdf?sequence=1](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129578/Tr24_15.pdf?sequence=1)

THL 2015. Perinataalitalasto – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2015. Viitattu 30.10.2016, <https://www.thl.fi/fi/tilastot/tilastot-aiheittain/seksuaali-ja-lisaantymisterveys/synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet/perinataalitalasto-synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet>

Tiitinen, A. 2015. Perätarjontasynnytys. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 11.11.2016, [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk00879](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00879)

Viertola, T. 2011. Synnytys ensihoidossa – kirjallisuuskatsaus. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö. Viitattu 27.3.2016, [https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/37328/Viertola\\_Teemu.pdf?sequence=1](https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/37328/Viertola_Teemu.pdf?sequence=1)

Viisainen, K. 2001. Kansanterveystiede. Väitös. Helsingin yliopisto. Viitattu 31.11.2015, <http://savotta.helsinki.fi/halvi/tiedtus/lehti.nsf/504ca249c786e20f85256284006da7ab/c699b83393b814aac22569c900459479?OpenDocument>

Vilka, H. Tutki ja mittaa. Viitattu 27.2.2016, <http://hanna.vilka.fi/wp-content/uploads/2014/02/Tutki-ja-mittaa.pdf>

Virtanen, T. 2015. Suomen kätilöliiton lausunto. Viitattu 31.11.2015, <https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/JulkaisuMetatieto/Documents/EDK-2015-AK-17124.pdf>

Ylä-Outinen, A. 2013. Synnytys sairaalan ulkopuolella. Teoksessa Ensihoito.

## **LIITE 1 (2)**

### **Tiedonkeruulomake: sairaalan ulkopuoliset synnytykset - tehtäväkohtaiset tiedot**

A juoksevanumero 1001 jne.

B tehtäväkoodi myös kiireellisyys

C kuljetuskoodi myös kiireellisyys

D tehtävä alkoi (hälytysaika ja pvm)

E kohteessa

F kuljetus alkoi

G minne kuljetettu

H lisäapu (1 toinen ensihoitoyksikkö, 2 kättilö, 3 ensihoitolääkäri)

I potilas luovutettu

J jatkokuljetus (24h sisällä) 1. ei, 2.kyllä

K mihin

L jatkokuljetus alkoi

M perillä

N kohtaamisviive ( D ja E )

O kohteessaoloaika ( E ja F)

P kokonaisaika (D ja I)

Q viive jatkokuljetuksen aloittamiseen (I ja J)

R kokonaisaika jos jatkokuljetettu (D ja M)

### **Äidin tiedot**

S ikä tarvitaan myös henkilöturvattunnus, jotta tietojen yhdistäminen mahdollista

T raskausviikot

U monesko raskaus

V monesko synnytys

W tiedossa oleva tarjonta ( 1 raivo, 2 perä)

X tiedossa olevat riskitekijät

Y äidin perussairaudet

Z onko käynyt säännöllisesti raskausneuvolassa

AA laskettu aika (päivät hälytyksestä laskettuun aikaan +/-)

AB onko lapsivesi mennyt (1. kyllä 2. ei)

## **Hoidolliset tiedot**

AC mikä oire aktivoi ensihoidon ( 1. supistukset 2. ponnistuksen tarve, 3 lapsivedenmeno, 4. verenvuoto, 5. muu mikä kirjoita)

AD kuinka tiheästi supistelee minuutit (kohdatessa)

AE kuinka pitkiä supistukset ovat minuutit (kohdatessa)

AF vuotaako äiti verta 1. ei 2. kyllä

AG vuodon määrä

AH onko potilas tutkittu ABCDE (1. Kyllä 2.Ei)

AI onko neuvolakortin tiedot huomioitu (1. Kyllä 2. Ei)

AJ hoidot ( 1.O2 lisä, 2. suonyhteys, 3. muu)

AK nestehoito (1. AOT, 2. nestebolukset, 3. vuodonkorvaus)

AL lääkitys (1. oksitosiini, 2. kipulääke, 3. traneksaamihappo, 4. muu, mikä)

AM kuljetusasento (1. vasemmalla kyljellä, 2. selällään, 3, istuen, 4 muu mikä)

## **Toistettu tilanarvio**

AN tiheneekö supistukset (1. Kyllä 2. Ei)

AO muuttuivatko supistukset kipeäksi (1. Kyllä 2.Ei)

AP jatkuuko verenvuoto (1. Kyllä 2.Ei)

AQ onko ponnistuksen tarvetta (1. kyllä, 2. Ei)

## **Synnytys**

AR syntyikö lapsi (1. kyllä 2. ei)

AS tarjonta ( 1 raivo, 2 perä, 3. muu)

AT apgarpisteet 1 min

AU apgarpisteet 5 min

AV jouduttiinko lasta virvoittelemaan (1. kyllä 2. ei)

AW jouduttiinko lasta ventiloimaan (1. kyllä, 2. ei)

AX jouduttiinko lasta hoitoelvyttämään (1. kyllä, 2. ei)

AY äidin vuoto synnytyksenaikana ( 1. 500 2. 1000, 3. 1500, 4. 2000 tai yli)

AZ syntyikö jälkeiset ( 1. Kyllä 2. Ei)

AAA lapsen lämpötila kuljetuksen aikana

AAB lapsi elossa sairaalaan (1.kyllä, 2.ei)

## LIITE 2 (2)

Henkilö- ja osoitteetiedot	Esitiedot	Elottomuus	Hengitys	Muut	Myrkytys	Esikatselu hoitokertomus	
	Neuro	Sairaus	Sydän	Vamma	Yleispohja		
Esitiedot ja tilanarvio	<input type="checkbox"/> Keskittynyt <input type="checkbox"/> Tahdistus <input type="checkbox"/> MT <input type="checkbox"/> Kirjeen sisällyttäminen <input type="checkbox"/> Kirjeellisen sisällyttäminen					Ilmoitukset muille viranomaisille	
Tutkimukset ja hoito	raskauden kesto					Valitse	Puuttuvat tiedot
Hoidon vaste	<input type="checkbox"/> laskettu aika Onko edennyt normaalisti					Valitse	Avoimet hoitokertomukset
Konsultointi	Onko lapsivesi tullut <input type="radio"/> ei <input type="radio"/> ei tietoa <input type="radio"/> kyllä Lapsiveden väri					Valitse	Suur-onnettomuus
Tehtävän päättäminen	Milloin supistukset alkoivat Onko supistukset jatkuvia <input type="radio"/> ei <input type="radio"/> ei tietoa <input type="radio"/> kyllä Supistusten väli					Valitse	
Hoitohistoria (0)	Onko ponnistuksen tarvetta <input type="radio"/> ei <input type="radio"/> ei tietoa <input type="radio"/> kyllä Onko painontunnetta peräsuolella <input type="radio"/> ei <input type="radio"/> ei tietoa <input type="radio"/> kyllä Synnytysten lukumäärä					Valitse	Jaa hoitokertomus
Yksikön tilastiedot	Onko aikaisemmat synnytykset sujuneet normaalisti <input type="radio"/> ei <input type="radio"/> kyllä Onko tehty keisarileikkausta <input type="radio"/> ei <input type="radio"/> ei tietoa <input type="radio"/> kyllä Edellisen synnytyksen nopeus ja kesto / aika					Valitse	Sulje hoitokertomus
Henkilöstö	Synnitys tapahtunut Syntykö istukka sairaalan ulkopuolella <input type="radio"/> ei <input type="radio"/> ei tietoa <input type="radio"/> kyllä Onko napanuora katkaistu sairaalan ulkopuolella <input type="radio"/> ei <input type="radio"/> ei tietoa <input type="radio"/> kyllä					Valitse	Liitä häilytykseen
Palvelut	Apgarin pisteet 1 min Sydämen syke 1 min					Valitse	Hylkää hoitokertomus
Ohjeet	Hengitys 1 min					Valitse	?
	<input type="checkbox"/> Vitsaalt <input type="checkbox"/> GCS <input type="checkbox"/> B-Gluk <input type="checkbox"/> Lämpö <input type="checkbox"/> Alkometri <input type="checkbox"/> Kipu					Seuraava >	Seuraava

Henkilö- ja osoitteetiedot	Esitiedot	Elottomuus	Hengitys	Muut	Myrkytys	Esikatselu hoitokertomus	
	Neuro	Sairaus	Sydän	Vamma	Yleispohja		
Esitiedot ja tilanarvio	<input type="checkbox"/> Keskittynyt <input type="checkbox"/> Tahdistus <input type="checkbox"/> MT <input type="checkbox"/> Kirjeen sisällyttäminen <input type="checkbox"/> Kirjeellisen sisällyttäminen					Ilmoitukset muille viranomaisille	
Tutkimukset ja hoito	Artyvyys 1 min					Valitse	Puuttuvat tiedot
Hoidon vaste	Lihaskäntäys 1 min					Valitse	Avoimet hoitokertomukset
Konsultointi	ihon väri 1 min					Valitse	
Tehtävän päättäminen	Apgarin pisteet yhteensä 1 min					Valitse	Suur-onnettomuus
Hoitohistoria (0)	Apgarin pisteet 5 min					Valitse	
Yksikön tilastiedot	Sydämen syke 5 min					Valitse	Jaa hoitokertomus
Henkilöstö	Hengitys 5 min					Valitse	Sulje hoitokertomus
Palvelut	Artyvyys 5 min					Valitse	Liitä häilytykseen
Ohjeet	Lihaskäntäys 5 min					Valitse	Hylkää hoitokertomus
	ihon väri 5 min					Valitse	?
	Apgarin pisteet yhteensä 5 min					Valitse	
	Muut löydökset tai oireet					Valitse	
	<input type="checkbox"/> Vitsaalt <input type="checkbox"/> GCS <input type="checkbox"/> B-Gluk <input type="checkbox"/> Lämpö <input type="checkbox"/> Alkometri <input type="checkbox"/> Kipu					< Edellinen	Seuraava

Kuva Merlot Medin synnytyslomakkeesta