

Laura Mäkinen & Jesse Ahola

KULJETTAMATTA JÄTTÄMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT
9LIVES PIRKANMAA OY:SSÄ

Hoitotyön koulutusohjelma
2016

KULJETTAMATTA JÄTTÄMISEEN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT 9LIVES PIRKANMAA OY:SSÄ

Mäkinen, Laura
Ahola, Jesse
Satakunnan ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Elokuu 2016
Ohjaaja: Pirilä, Ritva
Sivumäärä: 35
Liitteitä: 4

Asiasanat: X-koodi, ensihoito, hätäkeskus, hoitotaso, kiireellisyysluokka

Ensihoitopalvelun tehtäviin kuuluu potilaan kuljettaminen tarvittaessa tarkoituksenmukaisimpaan paikkaan, joka voi olla terveyskeskus, aluesairaala tai yliopistosairaala.. X-koodi on ensihoidon käsite päätöksestä kuljettamatta jättämiseen ja se kertoo päätökselle perusteen. X-koodin käyttö edellyttää aina hyvää harkintaa ja laadukasta kirjaamista.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tutkia X-5 ja X-8-koodeihin päättyneisiin ensihoitotehtäviin vaikuttavia ulkopuolisia tekijöitä 9Lives Pirkanmaa Oy:n viidessä ensihoidon yksikössä. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa luotettavaa ja tutkittua tietoa 9Lives Pirkanmaa Oy:lle, jota yritys voi hyödyntää kehittääkseen omaa toimintaansa.

Aineisto kerättiin vuoden 2014 potilasdokumenteista, joista X-5 tai X-8-koodiin päättyneitä tehtäviä oli 1942 kappaletta. Opinnäytetyö toteutettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää käyttäen ja tutkimuksessa käytettiin sekundaariaineistoa. Analysoitava aineisto oli koottu Excel-taulukoon, josta rajattiin tutkittavia X-5 ja X-8-koodeihin päättyneitä tehtäviä vastaamaan eri tutkimusongelmiin. Tutkittavaa materiaalia rajattiin Excel-taulukossa muun muassa siten, että saatiin esille vain tietynä vuorokaudenaikana saapuneet ensihoitotehtävät. Jokainen tutkimusongelma ratkaistiin kaksoistarkastamalla.

Tutkimustulokset osoittivat, että päivystävän hoitolaitoksen sulkeutuminen ensihoitoyksikön omalta paikkakunnalta lisäsi X-5 ja X-8-koodeihin päättyneiden tehtävien määrää. Myös vuorokaudenaika vaikutti potilaan kuljettamatta jättämiseen siten, että kello 08-16 X-koodien prosentuaalinen osuus oli pienin ja kello 24-08 suurin. Sen sijaan vuorokaudenaika ei vaikuttanut merkittävästi ensihoitajien potilaan tutkimiseen käytettyyn kokonaisuikaan. Varallaolo ei myöskään vaikuttanut X-5 ja X-8-koodien prosentuaalista osuutta vähenevästi. Ensihoidon kiireellisyysluokat jakautuivat X-5 ja X-8-koodiin siten, että yleisimmin tehtävälle lähdettiin C-kiireellisyydellä. Myös B- ja D-kiireellisyyden hälytykset olivat yleisiä. A-tehtävänä hälytettyjä X-koodeihin päättyneitä tehtäviä oli vain pieni prosentuaalinen osuus.

Jatkotutkimushaasteina on tutkia vastaavalla tavalla kaikkia Pirkanmaan ensihoitoyksiköitä, eri ensihoidon palveluntuottajia, eri sairaanhoitopiirin aluetta tai potilaiden omatoimista hoitoon hakeutumista ensihoitajien kuljettamatta jättämisen jälkeen.

THE FACTORS AFFECTING DECISION MAKING TO OMIT TO TRANSPORT A PATIENT BY THE 9LIVES PIRKANMAA OY EMERGENCY MEDICAL SERVICES

Mäkinen, Laura
Ahola, Jesse
Satakunta University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing
August 2016
Supervisor: Pirilä, Ritva
Number of pages: 35
Appendices: 4

Keywords: X-code, first aid, public-safety answering point, the level of medical care, crossing failure

The tasks of first aid services include transporting the patient to a more appropriate location, such as a health center, a regional hospital or a university hospital, if necessary. The X-code is a first aid concept of the decision to fail transportation, and it explains the reason for this decision. The use of the X-code always requires good consideration and quality registration.

The purpose of this thesis was to investigate the external factors affecting X-5 and X-8 –code ending first aid tasks in 9Lives Pirkanmaa OY's five first aid units. The aim was to produce reliable and examined information for 9Lives Pirkanmaa OY, that the company may benefit from in order to develop their own procedure.

The material was gathered from the 2014 patient documents, out of which 1942 were X-5 or X-8 –code ending tasks. This thesis was executed by using a quantitative research method and secondary matter. The data to be analyzed was gathered into an Excel-sheet, from which X-5 and X-8 –code ending first aid tasks were limited to reply to different research issues. The examined material was delimited in the Excel-sheet, so that, for example only the first aid tasks that had arrived at a specific time of day were shown. All research issues were solved by double checking.

The test results prove that shutting down a first aid unit's local emergency service hospital would increase the amount of X-5 and X-8 –code ending tasks. Also the time of day affected the failure of patient transportation, so that the percentage of the 08-16 X –codes was at the lowest and 24-08 at the highest. Instead, the time of day did not significantly affect the amount of time paramedics used to examine the patient. Emergency duty also did not affect the percentage of X-5 and X-8 –codes decreasingly. First aid urgency categories were divided into X-5 and X-8 –codes, so that most commonly tasks were treated as C-urgencies. B- and D-urgencies were common. The percentage of X-code ending tasks alarmed as A-tasks was small.

The challenges of further research are to investigate all Pirkanmaa's first aid units, different first aid service providers, a different health care district or patients' independent seek for treatment after the paramedics' transportation failure with a corresponding way.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	ENSIHOITOPALVELU	6
2.1	Lait ja asetukset.....	6
2.2	Ensihoitotehtävät ja niiden kiireellisyysluokat	7
2.3	Ensihoitohenkilöstön koulutusvaatimukset	8
2.4	Ensivastetoiminta.....	9
2.5	Hätäkeskus	10
2.6	Varallaolo ensihoidossa	11
2.7	Ambulanssin yksikkötunnuksen muodostuminen Pirkanmaalla	12
3	POTILAAN KULJETTAMATTA JÄTTÄMINEN	12
3.1	Koodi X-5	14
3.2	Koodi X-8	15
4	ENSIHOIDON KIRJALLINEN DOKUMENTOINTI.....	16
5	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT	19
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	19
6.1	Tutkimusmenetelmä ja tutkimusaineisto	19
6.2	Codea-tietojärjestelmä	20
7	TUTKIMUSTULOKSET	21
7.1	Päivystävän hoitolaitoksen sijainnin vaikutus X-5 ja X-8-koodeihin.....	21
7.2	Vuorokaudenajan vaikutus X-5 ja X-8-koodien määrään	23
7.3	Vuorokaudenajan vaikutus X-5 ja X-8-koodeihin päättyneisiin tehtäviin käytettyyn kokonaisuikaan	25
7.4	Varallaolon vaikutus X-5 ja X-8-koodien määrään	26
7.5	X-5 ja X-8 päättyneiden tehtävien kiireellisyysluokkien jakautuminen.....	27
8	POHDINTA.....	28
8.1	Tutkimuksen luotettavuus ja eettiset kysymykset.....	28
8.2	Tutkimustulosten tarkastelua	29
8.3	Jatkotutkimushaasteet	32
9	OMAN AMMATILLISEN KEHITTÄMISEN ARVIOINTI.....	32
	LÄHTEET.....	34
	LIITTEET	

1 JOHDANTO

Terveydenhuoltolain (1326/2010) mukaan ensihoitopalvelun tehtäviin kuuluu potilaan kuljettaminen tarvittaessa tarkoituksenmukaiseen paikkaan, joka voi olla terveyskeskus, aluesairaala tai yliopistosairaala. Potilaan kuljettaminen ambulanssilla ei kuitenkaan ole itsestään selvyyttä. X-koodi on ensihoidon käsite päätöksestä kuljettamatta jättämiseen ja se kertoo päätökselle perusteen (Liite 1). Mahdollisuus jättää potilas kuljettamatta on terveydenhuollon ja potilaan etu. X-koodin käyttö edellyttää aina hyvää harkintaa, koska se on potilaan, hänen läheistensä ja ensihoitajan oikeusturvakysymys. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2013, 14, 51-52.)

Vuonna 2014 tehdyssä opinnäytetyössä on tehty kirjallisuuskatsaus X-koodeista. On todettu, että kuljettamatta jääneiden potilaiden osuus on suuri, mutta heistä moni on hakeutunut omatoimisesti hoitoon. Opinnäytetyössä selviää myös, että X-koodit lisääntyivät paikallisen päivystävän hoitolaitoksen sulkeuduttua. Näyttää siltä, ettei päätös jättää kuljettamatta perustu ainoastaan potilaan vointiin, vaan päätökseen vaikuttavat myös ulkoiset tekijät kuten kuljetusmatkan pituus. (Pennanen 2014.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tutkia X-5 ja X-8 koodeihin päättyneitä ensihoitotehtäviä ja niihin vaikuttaneita tekijöitä Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella toimivissa 9lives Pirkanmaa Oy:n ensihoitoyksiköissä. Tutkimme viiden Pirkanmaan alueella palvelua tuottavan ensihoitoyksikön ensihoitokertomuksia, jotka on tallennettu Codea-tietojärjestelmään 1.1.2014-31.12.2014.

Opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tutkittua tietoa 9lives Pirkanmaa Oy:lle, jota voidaan hyödyntää yrityksen omissa koulutuksissa ja tilaisuuksissa. Tutkitun tiedon perusteella yritys pystyy edelleen kehittämään toimintaansa. Aihe potilaan kuljettamatta jättämisestä on opinnäytetyön tekijöitä kiinnostava ja tutkittua tietoa on toistaiseksi vähän. Tutkimus toteutetaan 9Lives Pirkanmaa Oy:n toiveesta.

2 ENSIHOITOPALVELU

Ensihoitopalvelu on osa terveydenhuoltoa, jota toteutetaan kodeissa, työpaikoilla ja julkisilla paikoilla. Ensihoitopalvelun on kaikessa toiminnassaan kunnioitettava terveydenhuollon arvoja, potilaan oikeuksia ja lainsäädäntöä. Ensihoitopalveluun kuuluvat perus- ja hoitotason ensihoitopalvelu, ensihoitolääkäripalvelu sekä ensivaste-toiminta. Näiden lisäksi ensihoitopalvelussa toimii ensihoidon kenttäjohtaja. (Kuisma ym. 2013, 14, 17.) Ensihoitopalveluun kuuluu äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan kiireellinen terveydenhuollon hoitolaitoksen ulkopuolella tapahtuva hoito, lukuun ottamatta meripelastuslaissa (1145/2001) tarkoitettuja tehtäviä. Tarvittaessa potilas tulee kuljettaa lääketieteellisesti arvioiden tarkoituksenmukaisimpaan hoitoyksikköön. (Silfvast, Castren, Kurola, Lund & Martikainen 2014, 328.) Ensihoitopalvelun on muodostettava alueellisesti toimiva kokonaisuus päivystävien terveydenhuollon toimipisteiden kanssa. Ensihoitopalvelu vastaa päivittäisen ensihoidon ylläpidosta. Ensihoitopalveluun sisältyy muun muassa virka-avun antaminen poliisille, pelastusviranomaisille ja meripelastusviranomaisille niiden vastuulla olevissa tehtävissä. (Sosiaali- ja terveysministeriön www-sivut 2015.)

Ensihoitopalvelun työmäärä on lisääntynyt ja työtehtävien laatu muuttunut monista syistä. Väestö on ikääntynyt, alkoholin ja päihteiden käyttö, yksinäisyys sekä kansalaisten tieto ensihoidon palveluista sekä omista oikeuksistaan on lisääntynyt. (Kuisma ym. 2013, 14.) Ensihoito on ensisijaisesti potilastyötä, jossa äkillisesti sairastunut tai loukkaantunut potilas tavoitetaan mahdollisimman nopeasti, häntä hoidetaan mahdollisimman hyvin ja tarvittaessa kuljetetaan mahdollisimman nopeasti jatkohoittoon (Yliruusi 2015, 52).

2.1 Lait ja asetukset

Kansanterveislain (66/1972) 2§:n ja erikoissairaanhoitolain (1062/1989) mukaan kansanterveystyön ja erikoissairaanhoidon yleinen ohjaus, suunnittelu ja valvonta kuuluvat sosiaali- ja terveysministeriölle. Terveydenhuoltolaki (1326/2010) taas velvoittaa erikoissairaanhoidosta vastaavaa sairaanhoitopiirin kuntayhtymää tekemään alueensa ensihoidon palvelutasopäätöksen. Lakia täydentämään sosiaali- ja terveys-

ministeriö on antanut lisäksi yksityiskohtaisen asetuksen ensihoitopalvelusta (340/2011). (Kuisma ym. 2013, 30-31.)

Palvelutasopäätöksessä määritellään ensihoitopalvelun saatavuus, taso ja sisältö ensihoitopalvelun toiminta-alueella. Palvelutasopäätöksen tulee perustua riskianalyyysiin, erilaisiin sairastumis- ja onnettomuusuhkiin ja muihin ensihoidon tarpeeseen vaikuttaviin paikallisiin tekijöihin. Riskianalyyssissä huomioon otettavia asioita ovat alueella vakituisesti oleskeleva väestö ja sen ikärakenne, vapaa-ajan asutus ja matkailu, liikenteelliset seikat sekä alueen erityiset onnettomuusriskit ja niistä todennäköisesti aiheutuvien henkilövahinkojen määrä. Eri viranomaisten näkökulmat ja riskianalyyssit on otettava palvelutasopäätöksessä huomioon. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011, 4 §.)

Palvelutasopäätöksessä sairaanhoitopiirin kuntayhtymän alue jaetaan yhden neliökilometrin kokoisiksi alueiksi, jotka luokitellaan riskialueluokkaan 5 §:ssä säädetyllä tavalla. Palvelutasopäätöksessä asetetaan kussakin riskialueluokassa ohjeelliset tavoittamisajat ensihoitopalvelun yksiköille kussakin 6 §:n mukaisessa tehtäväkiireellisyysluokassa. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011, 4 §.)

2.2 Ensihoitotehtävät ja niiden kiireellisyysluokat

Ensihoidon hälytystehtävät jaetaan sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa (340/2011, 6 §) neljään kiireellisyysluokkaan. Hätäkeskuksessa tehdään riskinarvio, johon tehtävien luokka perustuu ja hätäpuhelun perusteella muodostetaan käsitys peruselintoimintojen riskitasosta. Tämän riskinarvion perusteella muodostetaan tehtävälaji (koodi) ja sen kiireellisyysluokka. (Silfvast ym. 2014, 347.)

A-luokan tehtäväksi luokitellaan korkeariskiseksi arvioitu ensihoitotehtävä, jossa on syytä epäillä avuntarvitsijan peruselintoimintojen olevan välittömästi uhattuna.

B-luokan tehtävä on todennäköisesti korkeariskinen ensihoitotehtävä, jossa peruselintoimintojen häiriön tasosta ei ole täyttä varmuutta.

C-luokan tehtävässä avuntarvitsijan peruselintoimintojen tila on arvioitu vakaaksi tai häiriö lieväksi, mutta potilaan tila vaatii nopean arvioinnin.

D-luokan tehtävässä avuntarvitsijan tila on vakaa eikä peruselintoimintojen häiriötä ole. Ensihoitopalvelun tulee tehdä hoidon tarpeen arviointi. (Kuisma ym. 2013, 33.)

2.3 Ensihoitohenkilöstön koulutusvaatimukset

Perustason ensihoidon yksikössä ainakin toisen ensihoitajan on oltava terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa (559/1994) tarkoitettu terveydenhuollon ammattihenkilö, jolla on ensihoitoon suuntautunut koulutus. Yksikössä toisen työparin on oltava vähintään terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa tarkoitettu terveydenhuollon ammattihenkilö tai pelastajatutkinnon taikka sitä vastaavan aikaisemman tutkinnon suorittanut henkilö.

Hoitotason ensihoidon yksikössä ainakin toisen ensihoitajan on oltava ensihoitaja taikka terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa (559/1994) tarkoitettu laillistettu sairaanhoitaja, joka on suorittanut hoitotason ensihoitoon suuntaavan vähintään 30 opintopisteen laajuisen opintokokonaisuuden. Toisen ensihoitajan on oltava vähintään terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa tarkoitettu terveydenhuollon ammattihenkilö tai pelastajatutkinnon taikka sitä vastaavan aikaisemman tutkinnon suorittanut henkilö. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011, 8§.)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta (340/2011, 9 §) määrittää, että sairaanhoitopiirillä on oltava ympäri vuorokauden toimivat ensihoitopalvelun kenttäjohtajat. He toimivat sairaanhoitopiirinsä ensihoitopalvelun tilannejohtajina ensihoitopalvelusta vastaavan lääkärin ja päivystävän ensihoitolääkärin alaisuudessa.

(Kuisma ym. 2013, 25.) Ensihoidon kenttäjohtajalta edellytetään hoitotason ensihoitajan pätevyyttä. Kenttäjohtajalta edellytetään lisäksi riittävää ensihoidon hallinnollista ja operatiivista osaamista sekä tehtävän edellyttämää kokemusta. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta (340/2011, 11§) määrittää, että virallisista kelpoisuusvaatimuksista voidaan poiketa tietyin edellytyksin. Käytännössä tällainen tilanne on kysymyksessä silloin, kun kyseessä on henkilö, joka pitkään toiminut hoitotason ensihoitajan työtehtävissä ja saanut näin riittävän ensihoidon osaamisen ja tehtävän edellyttämän kokemuksen. (Yliruusi 2015, 53.) Ensihoidon kenttäjohtajan tehtäviin sisältyy hoitotason ensihoitajana osallistuminen ensihoitotehtävien hoitamiseen. Useamman yksikön tehtävissä sekä moniviranomaistilanteissa kenttäjohtaja määrää toimialueensa ensihoitopalvelun yksiköiden ja alueellaan olevien muiden ambulanssien käytöstä ensihoitotehtävillä. Kenttäjohtaja myös tukee hätäkeskusta tilanteissa, joissa ennalta sovitussa päivittäistoiminnan ohjeistuksista joudutaan poikkeamaan kuten tilanteissa, joissa ensihoitopalvelujen kysyntä ylittää käytettävissä olevat resurssit. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011, 10 §.)

2.4 Ensivastetoiminta

Ensivasteella tarkoitetaan korkeariskiseen tehtävään hälytettävää yksikköä. Ensivaste hälytetään kohteeseen silloin, kun voidaan olettaa sen saavuttavan kohdeosoite ensimmäisenä yksikkönä. Pelkästään ensivastetta ei tule hälyttää kohteeseen. Ensivasteena voi toimia ammattipalokunta tai mikä tahansa ensihoitojärjestelmän yksikkö. Yleensä ensivasteella tai ensivasteyksiköllä tarkoitetaan sopimuspalokunnan tai muun vapaaehtoisen yhdistyksen tuottamia palveluja. Ensivasteyksikköinä, joissa on ensiauttajatasoinen valmius, voivat toimia puolivakinaisten ja sopimuspalokuntien lisäksi Suomen Punainen Risti (SPR), poliisi, rajavartijat ja meripelastushenkilöstö. Ensivasteyksikkö ei korvaa ambulanssia eikä yleensä osallistu potilaan kuljettamiseen. Ensivasteyksiköt liitetään hätäkeskuksen hälytysjärjestelmään ja ne hälytetään erillisten terveysviranomaisten antamien hälytysohjeiden mukaisesti. Ensivastetoiminnasta tehdään sopimus terveydenhuoltoviranomaisten kanssa, jolloin toiminta on osa ensihoitopalvelua ja kuuluu potilasvahinkolain (585/1985) piiriin. Ensihoitopal-

velusta vastaavat sairaanhoitopiirit valvovat sopimusten noudattamista. (Silfvast ym. 2014, 359.)

Pirkanmaan pelastuslaitos on solminut Pirkanmaan sairaanhoitopiirin (PSHP) kanssa toistaiseksi voimassa olevan sopimuksen ensivastetoiminnan toteuttamisesta. Sopimus sisältää Pirkanmaan pelastuslaitoksen toteuttaman ensivastetoiminnan sekä toimintaperiaatteet ensivastetoimintaa järjestettäessä pelastuslaitoksen sopimuspalokuntien pelastusyksiköillä. (Pirkanmaan pelastuslaitoksen www-sivut 2016.)

2.5 Hätäkeskus

Vuonna 1982 palo- ja pelastustoimilain muutos teki aluehälytyskeskuksista yleisiä hätäkeskuksia. Hallinnollisesti ne kuuluivat kunnallisen pelastustoimen ja sisäasiainministeriön alaisuuteen. Yleinen palo-, pelastus- ja lääkintätoimen hätänumero 112 otettiin Suomessa käyttöön 1990-luvun alkupuolella. Vuonna 2000 säädettiin uusi hätäkeskuslaki (157/2000), jolloin hätäkeskukset siirtyivät valtiohallinnon alaisuuteen vuoden 2005 loppuun mennessä. Poliisin hätänumero poistui käytöstä ja yksi kansallinen hätänumero 112 palvelee nykyään niin pelastus-, poliisi-, terveys- kuin sosiaalitointa. (Kuisma ym. 2013, 21-22.)

Hätäkeskuslaitos on vuonna 2001 perustettu valtakunnallinen virasto, johon kuuluvat sen esikuntatehtäviä hoitava keskushallinto Porissa sekä hätäkeskukset eri puolilla Suomea. Hätäkeskuslaitosta tulohajaa sisäasiainministeriö yhdessä sosiaali- ja terveysministeriön kanssa. Ahvenanmaata lukuun ottamatta hätäkeskuslaitos tuottaa hätäkeskuspalvelut koko Suomessa. Hätäkeskuksen tehtävänä on ottaa vastaan poliisi-, pelastus-, sosiaali- ja terveystoimen toimialaan kuuluvia hätäilmoituksia ja muita ihmisten, ympäristön ja omaisuuden turvallisuuteen liittyviä ilmoituksia sekä välittää ne edelleen auttaville eri viranomaisille ja yhteistyökumppaneille. (Hätäkeskuslaitoksen www-sivut 2015.)

Hätäkeskuslain (692/2010) mukaan hätäkeskuslaitos huolehtii hätätilanteita koskevien ja muita vastaavia ensihoitopalvelun välittömiä toimenpiteitä edellyttävien ilmoitusten vastaanottamista ja kiireellisyysarviointia sekä tehtävien välittämistä viran-

omaisten antamien ohjeiden mukaisesti ensihoitoyksikölle (Hätäkeskuslaitoksen www-sivut 2015). Hätäkeskuspäivystäjät eivät ole terveydenhuollon ammattihenkilöitä, eikä hätäkeskuksella ole potilaita vaan asiakkaita. Päivystäjät ovat hätäkeskuslaitoksen virkamiehiä, jotka noudattavat toimialan vastuuviranomaisen ohjeita käsitellessään terveystoimen tehtäviä. (Kuisma ym. 2013, 18.)

Hätäkeskuslaitos vastaanottaa vuosittain noin 3,7 miljoonaa hätäpuhelua. Ensihoitopalvelun toimialaan kuuluu näistä noin 43 %. Ensihoitopalvelun yksiköille hälytetään vuosittain noin 780 000 tehtävää. Hätäkeskuslaitos vastaa siitä, että hätäpuhelu käsitellään Sosiaali- ja terveysministeriön (STM) antamien ohjeiden mukaan. (Hätäkeskuslaitoksen www-sivut 2015.)

2.6 Varallaolo ensihoidossa

Yksityissektorin tuottamassa ensihoitopalvelussa työntekijät saattavat säännöllisen työajan lisäksi olla vapaamuotoisessa varallaolossa. Ensihoitopalvelun yksiköt ovat muussa kuin välittömässä lähtövalmiudessa esimerkiksi kello 20-08 tai 22-08 välisenä aikana varallaolon sijoittuen yleensä ilta- ja yöaikoihin. Varallaoloaikana ambulanssin on oltava 15 minuutin kuluttua hälytyksestä liikkeellä kahdella ensihoitajalla miehitettyinä. (Yksityissektorin tuottamassa ensihoitopalvelussa käytettävän varallaolojärjestelyn tulkinta, 2015.)

Työntekijän on pidettävä mukanaan viranomaisradiota ollessaan varallaolossa. Sosiaali- ja terveysministeriön laatiman viranomaisohjeen mukaan työntekijän on myös varallaoloaikana ollessaan otettava tehtävä vastaan 60 sekunnin kuluttua hälytyksestä lähettämällä hätäkeskukselle viesti ”vastaanotettu”. Hätäkeskus välittää myös kiireellisiä A- ja B-luokan tehtäviä 15 minuutin lähtövalmiudessa olevalle ambulanssille, mikäli välittömässä lähtövalmiudessa olevaa ambulanssia ei ole vapaana tai varallaoloyksikön oletetaan tavoittavan kohteen nopeammin. Kiireellisillä tehtävillä hätäkeskus ohjeistaa tehtävälle hälyttämäänsä varallaoloyksikköä jo varallaoloaikana (0-15 minuuttia) kertomalla radion kautta tehtävätyypin sekä siihen liittyviä yksityiskohtia. Tavoittamisajan laskenta alkaa siitä, kun hätäkeskus hälyttää yksikön tehtä-

välle ja päättyy siihen, kun yksikkö ilmoittaa olevansa kohteessa. (Yksityissektorin tuottamassa ensihoitopalvelussa käytettävän varallaolojärjestelyn tulkinta, 2015.)

Ensihoitajat Suomessa haluavat eroon vanhasta varallaolokäytännöstä, jota joillakin alueilla edelleen toteutetaan, sillä se voi pahimmillaan vaarantaa ihmishenkiä. Ensihoitajien keskuudessa 15 minuutin lähtövalmiutta pidetään yleisesti vanhentuneena käytäntönä. Ammattietiikka on myös ajoittain koetuksella odottaessa 15 minuuttia ennen kuin hälytystehtävälle lähdetään. Mikään taho ei erikseen kiellä yksikköä lähtemästä matkaan heti hälytyksen tultua, mutta 15 minuutin lähtövalmiudesta on vaikea päästä tulevaisuudessakaan eroon, mikäli todellisia vaikutuksia esimerkiksi hätätilapotilaiden kohtaamista viiveistä ei havaita. Varallaoloaikana ensihoitajan varsinainen palkka alkaa kertyä ambulanssin lähtiessä 15 minuutin valmiusajan jälkeen liikkeelle ja se päättyy ambulanssin palatessa tehtävältä takaisin. (Lindroos 2015.)

2.7 Ambulanssin yksikkötunnuksen muodostuminen Pirkanmaalla

Pirkanmaan sairaanhoitopiiri on jaettu kuuteen ensihoitoalueeseen: 1 Tampere, 2 Tre Pohjoinen, 3 Tre Itäinen, 4 Tre Eteläinen, 5 Tre Läntinen ja 6 Tre luoteinen. Kaikkien yksiköiden tunnistelu muodostuu EPI-etuliitteestä (Ensihoito Pirkanmaa) ja numerokoodista, joista ensimmäinen kuvaa ensihoitoaluetta, toinen numero yksikön tasoa (2=hoitotaso, 3=perustaso) ja kolmas järjestysnumeroa ensihoitoalueella. Täten esimerkiksi Parkanossa toimiva ensihoidon yksikkö EPI 625 on luoteisen ensihoitoalueen järjestyksessään viides hoitotason yksikkö. (Kivelä henkilökohtainen tiedonanto 25.5.2016.)

3 POTILAAN KULJETTAMATTA JÄTTÄMINEN

Potilaan kuljettamatta jättämiseen johtaa noin 40 % ensihoitoyksiköiden hälytyksistä. Lisäksi on todettu, että noin 30 % sairaalaan kuljetetuista potilaista ei olisi tarvinnut ambulanssikuljetusta. Hätäkeskusuudistuksen on todettu lisänneen ambulanssien hälytyksiä sekä lisäävän niiden epätarkoituksenmukaista käyttöä. Uudistuksen myötä

lisääntyi myös potilaiden kuljettamatta jättäminen. (Pekanoja 2015, 28.) Ensihoitopalvelun tehtäviin kuuluu potilaan kuljettaminen tarvittaessa lääketieteellisesti arvioiden tarkoituksenmukaisimpaan hoitoyksikköön (Terveystieteiden tutkimuskeskuslaki 1326/2010, 40 §). Kuljettamatta jättämisellä eli X-koodilla (Liite 1) tarkoitetaan sairaalan ulkopuolisessa ensihoitopalvelussa päätöstä jättää potilas kuljettamatta tehtävään hälyteyllä ambulanssilla terveydenhuollon päivystyspisteeseen. X-koodin käyttö ja sen yleisyys vaihtelee paikkakunnittain ja palveluntuottajittain suuresti. Ensihoitaja voi jättää potilaan kuljettamatta terveydenhuollon päivystyspisteeseen, mutta potilaan omatoimista hakeutumista hoitoon ei voi evätä. Terveystieteiden tutkimuskeskuslain (1326/2010) mukaan kuljettaminen kuuluu ensihoitopalvelun tehtäviin tarvittaessa, muttei automaattisesti. (Kuisma ym. 2013, 51-52.)

Päätös jättää potilas kuljettamatta on ensihoitajan näkökulmasta haasteellinen tilanne. Potilaan ja työntekijän oikeusturva huomioiden päätös kuljettamatta jättämisestä on tehtävä harkitusti ja vastuullisesti. Ensihoitajien on tunnettava lainsäädäntö, potilaan oikeudet ja työntekijöille asetetut velvollisuudet. Kuljettamatta jättämissä päätöksien tulee perustua huolelliseen potilaan haastatteluun, tutkimiseen ja kirjaamiseen. (Kuisma ym. 2013, 59, 62.) Potilaan kuljettamatta jättämistä harkitessa potilaan haastattelun ja tutkimisen tulee olla vielä perusteellisempaa kuin silloin, kun potilas päätetään kuljettaa ambulanssilla sairaalahoitoon (Lund 2015, 20). Päätös tulee perustella potilaalle selkokielellä ja häntä informoidaan sekä suullisesti että kirjallisesti. Hänen on hyväksyttävä päätös ja ymmärrettävä oma terveydentilansa. Ensihoitajalla tulee olla mahdollisuus konsultoida lääkäriä potilaan kuljettamatta jättämisestä. Hänellä on myös mahdollisuus tukeutua kirjallisiin ohjeisiin, jotka voivat olla ensihoidon vastuulääkärin antamia. (Kuisma ym. 2013, 62.)

Kuljettamatta jättäminen ja potilaan tilanarvio on vaativa tehtävä, jos tilanne ei ole ilmiselvä. Lähtökohtaisesti paras oman tilanteensa arvioija on potilas itse. Toisaalta on myös huomioitava, että potilaan käsitys tarvitsemastaan hoidosta tai hoitopaikasta eivät aina ole yhteneväisiä vallitsevan alueellisen käytännön tai päivystyshoidon kriteerien kanssa. (Lund 2015, 18.)

Kuljettamatta jättämisellä voi olla iso merkitys ensihoitopalvelun ja sairaalan päivystyksen toimintaan. Se säästää resursseja kummassakin organisaatiossa vähentäen ku-

luja ja parantaen niiden potilaiden saamaa palvelua, jotka tarvitsevat kiireellistä ensihoitoa, kuljetusta ja hoitoa päivystyspoliklinikalla. Sitä tehokkaampaan toimintaan ja lyhyempiin ”läpimenoaikoihin” päivystyksessä päästään, mitä vähemmän potilaat kuormittavat päivystystä. Kuljettamatta jättäminen on tärkeä toimintamalli ensihoidossa ja on mahdollista, että sen tarve tulee entisestään korostumaan. Aina vähänkin epäselvissä tilanteissa tulee konsultoida lääkäriä. Näin voidaan toimia turvallisesti ja potilaan terveyttä vaarantamatta. Potilaan terveydentila ja hänelle tarjottava hyvä palvelu ovat ensisijaisia asioita. (Lund 2015, 18, 21.)

Tutkimusnäyttö kuljettamatta jättämisen turvallisuudesta ja ensihoitohenkilöstön päätöksentekokyvystä puuttuu. Kuljettamatta jättämistä koskevat tutkimukset ovat kohdistuneet pääasiassa potilaisiin tai potilasryhmiin, ensihoitohenkilöstöön, kirjaimiseen ja hoito-ohjeisiin. Aikaisemmissa tutkimuksissa selkeä tarkoitus on ollut selvittää kuljettamatta jätettyjen potilaiden väestödemografisia ominaisuuksia, potilaiden selviytymistä ja lopputuloksia. Kuljettamatta jätettyjen potilaiden kuolleisuus eri tutkimustulosten mukaan on 0-1 %, eikä suoraa yhteyttä kuljettamatta jättämisen ja kuolleisuuden välillä ole pystytty osoittamaan. Osalla kuljettamatta jätetyistä potilaista oli tarve myöhempään terveydenhuollon päivystyskäyntiin tai jopa sairaalahoitoon. Sairaalahoitajakso päätetapahtumana voi olla harhaanjohtava, koska kaikki päivystyspoliklinikalle ambulanssilla saapuvat potilaat eivät tarvitse sairaalahoitoa, eivätkä kaikki sairaalahoitoa tarvitsevat potilaat saavu ambulanssilla päivystyspoliklinikalle. Kuljettamatta jättämisen jälkeisen hoidon tarve ei välttämättä kerro ensihoitopalvelun virheestä. Myös ensihoitohenkilöstön potilaalle antama ohjaus käyttää terveyspalveluita myöhemmin voi keskitettyjen päivystysten myötä olla positiivinen ja kokonaisjärjestelmää tukeva ilmiö. (Pekanoja 2015, 28-29.)

3.1 Koodi X-5

X-5-koodiin päädytään silloin, kun potilaan terveydentila on määritetty ensihoitajan tai lääkärin toimesta, eikä tarvetta ensihoitoon tai hoitotoimenpiteisiin ole. Potilasta ei kuljeteta terveydenhuollon päivystyspisteeseen, koska tarvetta päivystystutkimuksiin lääkärin vastaanotolle ei ole. X-5-koodi ei muutu, vaikka potilas itse päättää lähteä lääkärin vastaanotolle omalla kyydillä. Päätös X-5-koodista edellyttää, että ensi-

hoitajilla on selvä käsitys siitä, mitä on tapahtunut. Esimerkiksi potilaan oire tai ”kohtaus” on mennyt ohi ja tilanteen aiheuttajalle on selvä syy ja potilas on tullut ilman hoitotoimia oireettomaksi. Ennen päätöstä kuljettamatta jättämisestä potilaan peruselintoiminnot on määritetty ja niiden tulee olla normaalit. Myös oireen edellyttämät lisätutkimukset on tehty ja potilas kykenee liikkumaan ja huolehtimaan itsestään. (Silfvast ym. 2014, 315-316.) Huolellinen ensihoitokertomuksen täyttäminen on tärkeää. Potilasta ja hänen läheisiään on neuvottava soittamaan uudelleen numeroon 112, jos tilanne pahenee. Potilasta ohjeistetaan useimmiten ottamaan yhteyttä lähimpänä omaan terveyskeskukseensa tai lääkäriinsä. Toimintaohjeet on kerrottava potilaalle selkokielellä ja ne kirjataan ensihoitokertomukseen, joka jätetään potilaalle. (Kuisma ym. 2013, 55.)

Ensihoitajien tilanne voi olla haastava, jos potilas tai tämän omainen välttämättä haluavat potilaan päivystysvastaanotolle tilanteessa, jossa ensihoitajien mielestä tarvetta tälle ei ole. Tällaisissa tilanteissa on syytä tukeutua päivystävään ensihoitolääkäriin, jos se on mahdollista. Kiista voi johtaa tyytymättömyyteen, kielteisiin asiakaspalautteisiin tai jopa kanteluihin. On syytä muistaa, että ambulanssikuljetuksen epääminen ja käynnin epääminen lääkärin päivystysvastaanotolla ovat kaksi eri asiaa. Ensihoitajat voivat päättää ainoastaan ambulanssikuljetuksen epämisestä. (Kuisma ym. 2013, 55.)

3.2 Koodi X-8

X-8-koodiin päädytään silloin, kun potilaalle on tehty hänen vointiaan korjaavia hoitotoimenpiteitä ja hänet voidaan jättää kuljettamatta päivystävään hoitolaitokseen. Tilanteessa, jossa potilas on haluton jäämään kotiin lääkäri päättää millä kulkuneuvolla potilas kuljetetaan. (Silfvast ym. 2014, 315-316.)

Potilas voidaan jättää kotiin jos tilanteen aiheuttaja on tiedossa. Esimerkiksi potilas sairastaa epilepsiaa ja kouristuskohtaus ei ole ensimmäinen eikä potilas ole loukannut itseään kohtauksen aikana. (Silfvast ym. 2014, 315-316.) Yksi tyypillisimmistä tilanteista on diabeetikon verensokerin lasku, josta on aiheutunut tajunnantason aleneminen. Tilanne hoidetaan paikan päällä laskimoon annettavalla sokeriliuoksella.

(Kuisma ym. 2013, 56.) Voinnin korjaannuttua potilaan on oltava hyväkuntoinen, asiallinen sekä hänen tulee pystyä syömään ja juomaan normaalisti. Potilaan tulee kyetä pitämään huolta itsestään tai huoltajan kyetä pitämään huolta huollettavastaan. Mikäli tilanne on sellainen, ettei siitä ole olemassa selkeää hoito-ohjetta tulee ensihoitajan pyytää hoito-ohje nimetyltä lääkäriltä ennen kuin X-8-koodiin voidaan päätyä. Potilaalle tai huoltajalle annetaan selkeät ohjeet siitä, milloin tarvitsee soittaa uudelleen hätäkeskukseen. Potilaan luo jätetään aina kopio ensihoitokertomuksesta ja mahdollisesti otetusta sydänfilmistä. (Silfvast ym. 2014, 319.)

Kela korvaa vain X-8-koodiin ja potilaan kuljetukseen päättyneet tehtävät, jos ensihoitotehtävä on tullut hätäkeskuksen kautta. Lisäksi lääkäriltä on pyydetty ja saatu hoito-ohje potilaalle, potilaalle on tehty kohteessa terveydentilan arvion lisäksi tutkimus- tai hoitotoimenpiteitä, jotka olisi jouduttu tekemään päivystävässä hoitolaitoksessa. Potilaan tutkimisesta ja annetusta hoidosta kirjataan ensihoitokaavakkeeseen ja lääkärin antama hoito-ohje on oltava jälkikäteen todennettavissa potilastietojärjestelmästä. (Kansaneläkelaitoksen www-sivut, 2015.)

4 ENSIHOIDON KIRJALLINEN DOKUMENTOINTI

Potilasasiakirjoilla tarkoitetaan sellaisia asiakirjoja, jotka sisältävät potilaan hoidon järjestämisessä ja toteuttamisessa käytettäviä, laadittuja tai saapuneita asiakirjoja tai teknisiä tallenteita sisältäen potilaan terveydentilaa koskevia tai muita henkilökohtaisia tietoja. Ensihoitokertomus katsotaan myös potilasasiakirjaksi. Terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa (559/1994) edellytetään terveydenhuollon ammattihenkilöitä laatimaan ja säilyttämään potilasasiakirjat. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992) täsmentää, että potilasasiakirjoihin tulee merkitä potilaan hoidon järjestämisen, suunnittelun, toteuttamisen ja seurannan turvaamiseksi tarpeelliset tiedot. Myös Sosiaali- ja terveysministeriö on säätänyt erillisen asetuksen potilasasiakirjoista (298/2009).

Potilasasiakirjoiksi lasketaan ensihoitokertomuksen lisäksi myös EKG-käyrät ja defibrillaattorin tulosteet sekä muut vastaavat terveydenhuollon laitteiden tuottamat, hoidon kannalta tarpeelliset dokumentit. Potilasasiakirja-asetuksen (298/2009) mukaan myös opiskelijoilla ja muilla kuin terveydenhuollon ammattihenkilöillä on oikeus tehdä merkintöjä potilasasiakirjaan. Siten esimerkiksi potilaan ensihoitoon osallistuvat pelastajatutkinnon suorittaneet voivat tehdä merkintöjä ensihoitokertomukseen ensihoitajan ohjeita noudattaen. (Uusitalo 2015.)

Hätäkeskuksen hälytystietojen ohella potilaan hoitoa koskevan tiedonkulun ensimmäinen askel on ensihoitokertomus. Se selventää potilaan sairastumiseen tai vammautumiseen liittyvistä tapahtumista, jotka tapahtuvat ennen lopulliseen hoitopaikkaan pääsemistä. Ensihoitokertomus liitetään lopullisessa hoitopaikassa potilaan varsinaiseen potilaskertomukseen. Varsinkin silloin, jos potilaan tutkimusten ja arvion jälkeen päädytään jättämään potilas kuljettamatta tai hänet luovutetaan muiden viranomaisten huostaan, on ensihoitokertomuksen laadukkaalla täyttämisellä tärkeä merkitys. Siihen kirjoitetun tekstin tulee olla asiallista siten, että sen voi antaa myös potilaan itsensä tarkasteltavaksi, sillä potilaalla on oikeus tutustua itseään koskeviin potilasasiakirjoihin. Hyvin täytetyllä ensihoitokertomuksella on merkitystä myös ensihoitajan oikeusturvan kannalta. (Kuisma ym. 2013, 36.)

Terveydenhuollon lainsäädäntö määrittelee, kuinka potilastiedot tulee kirjata ja miten potilasasiakirjoja tulee säilyttää. Terveydenhuoltolain (1326/2010) 9 § käsittelee potilastietorekisteriä ja potilastietojen käsittelyä. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992) ja asetus potilasasiakirjojen laatimisesta ja niiden ja muun hoitoon liittyvän materiaalin säilyttämisestä (298/2009) velvoittavat terveydenhuollon ammattihenkilöitä merkitsemään potilasasiakirjoihin tarpeelliset ja riittävän laajat tiedot. Ensihoitokertomuksen merkintöjen tulee olla selkeitä ja ymmärrettäviä. Merkintöjä tehtäessä saa käyttää vain yleisesti tunnettuja ja hyväksytyjä käsitteitä ja lyhenteitä. Potilasasiakirjojen sisältämiä potilastietoja ei saa luovuttaa sivullisille ilman potilaan kirjallista suostumusta. Henkilötietolain (523/1999) mukaan potilastietoja voi käyttää vain siihen tarkoitukseen, johon ne on kerätty. Salassa pidettäviä potilastietoja voi luovuttaa ulkopuolisille, esimerkiksi poliisiviranomaisille vain, jos potilas antaa siihen suostumuksensa tai jos jossakin muussa laissa on asiasta nimenomaan säädetty toisin. (Kuisma ym. 2013, 36-37.)

Suomessa eri ensihoitojärjestelmissä on ollut pääosin käytössä Kansaneläkelaitoksen lomake Selvitys ja korvaushakemus sairaankuljetuksesta SV 210 (Liite 2), joka nimensäkin perusteella palvelee ensisijaisesti Kansaneläkelaitoksen maksuliikennettä (Kuisma ym. 2013, 37, 39). Päivystysyksikön lääkäri näkee potilaan oireet sekä potilaalle annetut lääkkeet kirjallisesta ensihoitokertomuksesta, ja pystyy tämän perusteella arvioimaan annettujen lääkkeiden vaikutusta sekä päättämään potilaan jatkohoidosta. Suullisesti annettussa raportissa on suuri vaara väärinymmärrykseen eikä se tavoita kaikkia potilaan hoitoon osallistuvia lääkäreitä ja sairaanhoitajia. Kirjallisen ensihoitokertomuksen etuna on myös se, että tietoja voidaan tarkastella jälkikäteen. Ensihoitokertomuksen täyttäminen on ensihoitajien ammattivelvollisuus, ja kyseessä on potilaan kannalta tärkeän informaation tallentaminen. Puutteellisesti kirjattu ensihoitokertomus osoittaa ensihoitajan ammatillisen velvollisuuden laiminlyöntiä ja täten myös potilasturvallisuuden vaarantamista. Potilaan myöhemmässä hoidossa puutteelliset merkinnät ensihoitokertomuksessa saattavat johtaa vakavaan hoitovirheeseen. Hyvin täytetty ensihoitokertomus saattaa auttaa potilasta vielä vuosienkin päästä, sillä se tallennetaan potilaan potilaskansioon. (Uusitalo 2015, 50-51.)

Ensihoitokertomukset ovat keskeinen ja merkittävä osa toiminnan kehittämistä, sillä esiin saattaa nousta tärkeitä tietoja ammattitoiminnan kehittämistä ja osaamisen ylläpitämistä varten. Kattavasti ja laadukkaasti täytetty ensihoitokertomus on sekä ensihoitajan että potilaan turva. Hyvin laaditusta ensihoitokertomuksesta voidaan jälkikäteen arvioida ensihoitajien toiminta ja potilaan saama hoito. Se kertoo osaltaan ensihoitajan ammattitaidosta sekä varmistaa potilaan hyvän hoidon myös ensihoitotilanteen päätyttyä. (Uusitalo 2015, 50-51.)

Ensihoitopalvelua tuottavan organisaation tulee huolehtia siitä, että täytettyjen ensihoitokertomusten jäljennökset säilytetään asemapaikalla niin, että ne, jotka eivät ole osallistuneet potilaan hoitoon, eivät pääse ensihoitokertomuksiin tutustumaan. Kunkin organisaation toiminnasta vastaava esimies vastaa ensihoitokertomusten oikeanlaisesta säilyttämisestä. Ensihoidon palveluntuottajan on säilytettävä ensihoitokertomuksia 12 vuotta, minkä jälkeen ne on tuhottava esimerkiksi silppuamalla. Potilasarkisto tulee olla sijoitettuna erilliseen, lukittuun tilaan, jonne on pääsy vain erikseen nimetyillä henkilöillä. Sairaanhoitopiirin ensihoidon vastuulääkäreillä on oikeus ja velvollisuus tarkastaa yksiköiden ensihoitokertomuksia. Tämä pätee myös päivystä-

vään ensihoitolääkäriin hänen oman työvuoronsa tehtävien osalta. (Kuisma ym. 2013, 37.)

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITTEET JA TUTKIMUSONGELMAT

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää X-5 ja X-8-koodeihin vaikuttavia tekijöitä. Tutkimusmateriaalina käytetään Codea-tietojärjestelmästä kerättyjä potilasdokumentteja 1.1.2014-31.12.2014 seuraavista Pirkanmaalla toimivista ensihoidon yksiköistä: Sastamala (EPI 522), Sastamalan Mouhijärvi (EPI 523), Ylöjärvi (EPI 621), Parkano (EPI 625) ja Virrat (EPI 221). Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa tutkittua tietoa 9lives Pirkanmaa Oy:lle, jota voidaan hyödyntää yrityksen toimintamalleja kehitettäessä.

Opinnäytetyön tutkimusongelmat ovat:

1. Vaikuttaako päivystävän hoitolaitoksen sijainti X-5 ja X-8-koodien määrään?
2. Vaikuttaako vuorokaudenaika X-5 ja X-8-koodien määrään?
3. Vaikuttaako vuorokaudenaika X-5 ja X-8-koodeihin päättyneisiin tehtäviin käytettyyn kokonaisaikaan?
4. Vaikuttaako varallaoloaika X-5 ja X-8- koodien määrään?
5. Miten eri kiireellisyysluokan tehtävät jakautuvat X-5 ja X-8 koodeihin?

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

6.1 Tutkimusmenetelmä ja tutkimusaineisto

Tässä opinnäytetyössä on käytetty määrällistä eli kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Kvantitatiivisen tutkimuksen tarkoitus on selittää, kuvailla, kartoittaa ja ennus-

taa tutkittavaa ilmiötä. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa korostuu syyn ja seurauksen suhde. Kaikki tieto on peräisin suorasta aistihavainnosta ja loogisesta päättelystä. Tässä tutkimustyyppissä keskeistä ovat aiemmat teoriat ja johtopäätökset tutkimuksista, käsitteiden määrittäminen, tutkittavien valinta, aineiston saattaminen tilastollisesti käsiteltävään muotoon ja tilastollinen analysointi. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2013, 138-140.)

Tutkimuksessa on käytetty sekundaariaineistoja eli aineistoja, jotka ovat kerätty aiemmin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 86). Tässä tapauksessa on käytetty 9lives Pirkanmaa Oy:n potilasdokumentteja, jotka on kerätty Codea-tietojärjestelmästä. Tutkimus on työelämälähtöinen 9Lives Pirkanmaa Oy:n toiveesta. Tutkimuslupa (Liite 4) on haettu ja saatu keväällä 2015 9Lives Pirkanmaa Oy:n liiketoiminta-alueen johtajalta.

Tutkimusaineisto saatiin käyttöön liiketoiminta-alueen johtajan lähettämästä sähköpostin liitetiedostosta. Opinnäytetyön tekijät sopivat keskenään, miten analysoitava aineisto tutkitaan. Aineisto (N=1942) oli koottu Excel-taulukoon, josta rajattiin tutkittavia X-5 ja X-8-koodeihin päätyneitä tehtäviä vastaamaan eri tutkimusongelmiin. Tutkittavaa materiaalia rajattiin Excel-taulukossa muun muassa siten, että saatiin esille vain tietyinä vuorokaudenaikana saapuneet ensihoitotehtävät. Yksiköiden kokonaistehtävämäärät saatiin 9Lives Pirkanmaa Oy:n liiketoiminta-alueen johtajalta, joten niitä ei tarvinnut erikseen laskea. Jokainen tutkimusongelma ratkaistiin kaksostarkastamalla siten, että tutkimuksen ensimmäinen tekijä ratkaisi ensin vastaukset tutkimusongelmiin, jonka jälkeen toinen tekijä ratkaisi myös vastaukset samoihin tutkimusongelmiin. Tämän jälkeen tarkastettiin, että tulokset olivat yhdenvertaiset. 9Lives Pirkanmaa Oy:n toiveesta tutkittiin vuoden 2014 X-5 ja X-8-koodeihin päätyneisiin ensihoitotehtäviin vaikuttavia tekijöitä.

6.2 Codea-tietojärjestelmä

Codea Oy on suomalainen yritys, joka on erikoistunut erilaisiin paikkatietopohjaisiin sovellusratkaisuihin. Codea on ensihoidon sähköinen kirjaamisohjelmisto, joka kerää automaattisesti tehtävän pohjatiedot sekä kuljetuskoodit, kuljetuskohteen, varausas-

teen, yksiköiden tilatiedot ja niiden aikaleimat viranomaisradioverkosta. Tallentuvis- ta tiedoista on mahdollista koota raportti esimerkiksi yksiköiden tehtävämääristä, hä- lytys- ja kuljetuskoodeista ja tehtävien kohdistumista kunnittain. Pirkanmaalla useas- sa ensihoidon yksikössä käytössä oleva Codea-karttajärjestelmä tuo toiminnan tueksi viisto- ja satelliittikuvat hälytyskohteesta. Sovelluksella saadaan ajantasaiset hälytys- kohteen saavutettavuuskartat. (Codean www-sivut.)

7 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimukseen osallistuneiden ensihoitoyksiköiden yhteenlaskettu kokonaistehtävä- määrä vuonna 2014 oli 8587. Näistä tehtävistä 1942 eli 22,6 % päättyi X-5 tai X-8- koodiin.

7.1 Päivystävän hoitolaitoksen sijainnin vaikutus X-5 ja X-8-koodeihin

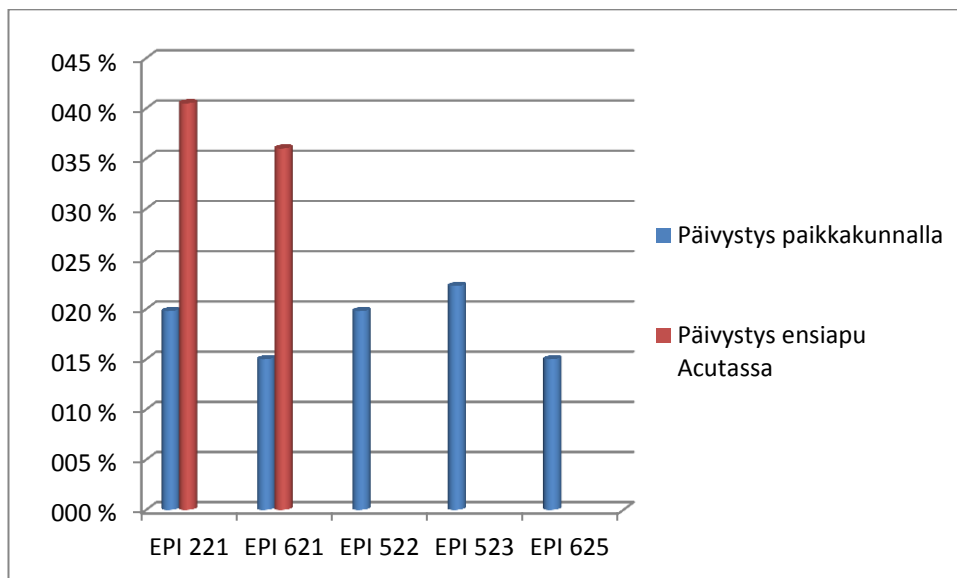
Vuonna 2014 Sastamalassa ja Parkanosssa päivystävä hoitolaitos oli avoinna maanan- taista sunnuntaihin 24 tuntia vuorokaudessa. Ylöjärvellä päivystys oli avoinna joka päivä 08-20, jonka jälkeen 20-08 Ylöjärveläisten päivystävä hoitolaitos oli Ensiapu Acuta Tampereella. Virroilla 1.1.2014-28.2.2014 päivystyksen aukioloaika oli 24 tuntia vuorokaudessa ja 1.3.2014 alkaen maanantaista perjantaihin 08-16, jonka jäl- keen 16-08 virtalaisten päivystävä hoitolaitos oli Ensiapu Acuta Tampereella. (Kive- lä henkilökohtainen tiedonanto 25.5.2016.)

Tähän tutkimusongelmaan saatiin vastaus tutkimalla Ylöjärven yksikön (EPI 621) X- 5 ja X-8-koodeihin päättyneitä tehtäviä erikseen 08-20 ja 20-08. Ylöjärven yksikön X-5 ja X-8 koodeihin päättyneistä tehtävistä tutkittiin, vaikuttiko lähimmän päivys- tävän hoitolaitoksen sijainnin siirtyminen kello 20 alkaen Ensiapu Acutaan. Virtain yksikön (EPI 221) X-5 ja X-8-koodeihin päättyneitä tehtäviä tutkittiin ensin 1.1.2014-28.2.2014, kun päivystys oli avoinna 24 tuntia vuorokaudessa. Tämän jäl- keen tutkittiin Virtain yksikön X-5 ja X-8 koodeihin päättyneet tehtävät 1.3.2014 al- kaen erikseen 08-16 ja 16-08. Virtain yksikön X-koodeihin päättyneistä tehtävistä

tutkittiin ensin, vaikuttiko päivystävän hoitolaitoksen siirtyminen kauemmaksi 1.3.2014 prosentuaalisesti X-5 ja X-8 koodien määrään verrattuna alkuvuoteen. Tämän jälkeen tutkittiin, vaikuttiko lähimmän päivystävän hoitolaitoksen siirtyminen kello 16 alkaen Ensiapu Acutaan prosentuaalisesti X-5 tai X-8 tehtävien määrään. Ylöjärven yksiköllä oli vuonna 2014 yhteensä 1493 ensihoitotehtävää 08-20. Näistä 223 päättyi X-5 tai X-8-koodiin. Tämä on 14,9 % kaikista kyseiselle aikavälille sijoittuneista tehtävistä. Ylöjärveläisten päivystyksen ollessa Ensiapu Acutassa 20-08 ensihoitoyksiköllä oli 972 ensihoitotehtävää, joista X-5 tai X-8-koodiin päättyi 349. Tämä on 35,9 % kaikista kyseiselle aikavälille sijoittuneista tehtävistä. Virtain ensihoitoyksiköllä oli 1.1.2014-28.2.2014 yhteensä 409 ensihoitotehtävää päivystyksen ollessa avoinna 24 tuntia vuorokaudessa. Näistä 51 päättyi X-5 tai X-8-koodiin. Tämä on 12,5 % kaikista kyseiselle aikavälille sijoittuneista tehtävistä. 1.3.2014-31.12.2014 Virtain yksiköllä oli 486 ensihoitotehtävää 08-16. Näistä 96 päättyi X-5 tai X-8-koodiin. Tämä on 19,8 % kaikista kyseiselle aikavälille sijoittuneista tehtävistä. Virtalaisten päivystyksen ollessa Ensiapu Acutassa 16-08 ensihoitoyksiköllä oli 696 ensihoitotehtävää. Näistä 282 päättyi X-5 tai X-8-koodiin. Tämä on 40,5 % kaikista kyseiselle aikavälille sijoittuneista tehtävistä.

Ylöjärven ja Virtain ensihoitoyksiköiden tutkimustuloksia verrataan Sastamalan ensihoitoyksiköiden (EPI 522 & EPI 523) ja Parkanon ensihoitoyksikön (EPI 625) tutkimustuloksiin, joilla oli ympärivuorokautisesti päivystävä hoitolaitos vuonna 2014. Näin saatiin selville prosentuaaliset erot X-5 ja X-8 tehtävien määrässä ja vastaus päivystävän hoitolaitoksen sijainnin vaikuttavuuteen. Sastamalan ensimmäisellä ensihoitoyksiköllä (EPI 522) oli vuonna 2014 yhteensä 2290 ensihoitotehtävää. Näistä X-5 tai X-8-koodiin päättyi 408, joka on 17,8 % kaikista tehtävistä. Sastamalan Mouhijärven yksiköllä (EPI 523) vuonna 2014 yhteensä 943 ensihoitotehtävää. Näistä X-5 tai X-8-koodiin päättyi 188, joka on 19,9 % kaikista tehtävistä. Parkanon ensihoitoyksiköllä oli vuonna 2014 yhteensä 1088 ensihoitotehtävää. Näistä X-5 tai X-8-koodiin päättyi 148, joka on 13,6 % kaikista tehtävistä.

Ensimmäisen tutkimusongelman tehtävänä oli selvittää, vaikuttaako päivystävän hoitolaitoksen sijainti X-5 ja X-8-koodien määrään. Tutkimustulosten mukaan (kuvio 1) X-5 ja X-8-koodien määrä on prosentuaalisesti huomattavasti pienempi silloin, kun päivystävä hoitolaitos on avoinna ensihoitoyksikön omalla paikkakunnalla.



Kuvio 1. Päivystävän hoitolaitoksen sijainnin vaikuttavuus kuljettamatta jättämiseen.

7.2 Vuorokaudenajan vaikutus X-5 ja X-8-koodien määrään

Tutkimuksessa vuorokausi jaettiin kolmeen osaan; 08-16, 16-24 ja 24-08. Tutkimusmateriaalista selvitettiin kunkin tutkimukseen valitun ensihoitoyksikön kohdalla se, kuinka monta X-5 ja X-8-koodiin päättynyttä tehtävää yksiköillä oli eri vuorokaudenaikoina. Tämän jälkeen yksikön eri vuorokaudenaikojen kokonaistehtävämäärästä ja X-5 ja X-8-koodien määrästä laskettiin prosentuaalinen osuus X-5 ja X-8 tehtävistä eri vuorokaudenaikoina.

Ylöjärven ensihoitoyksiköllä (EPI 621) oli vuonna 2014 yhteensä 1009 ensihoitotehtävää 08-16. Näistä 134 päättyi X-5 tai X-8-koodiin, joka vastaa 13,3 % kaikista 08-16 tulleista tehtävistä. Ensihoitotehtäviä oli 16-24 yhteensä 937, joista X-5 tai X-8-koodiin päättyi 237. Tämä on 25,3 % kaikista 16-24 tulleista tehtävistä. Vastaavasti 24-08 ensihoitotehtäviä oli yhteensä 518, joista X-5 tai X-8-koodiin päättyi 201. Tämä on 38,8 % kaikista 24-08 tulleista tehtävistä.

Virtain ensihoitoyksiköllä (EPI 221) oli vuonna 2014 yhteensä 491 ensihoitotehtävää 08-16. Näistä 116 päättyi X-5 tai X-8-koodiin, joka vastaa 23,6 % kaikista 08-16 tulleista tehtävistä. Ensihoitotehtäviä oli 16-24 yhteensä 442, joista X-5 tai X-8-koodiin

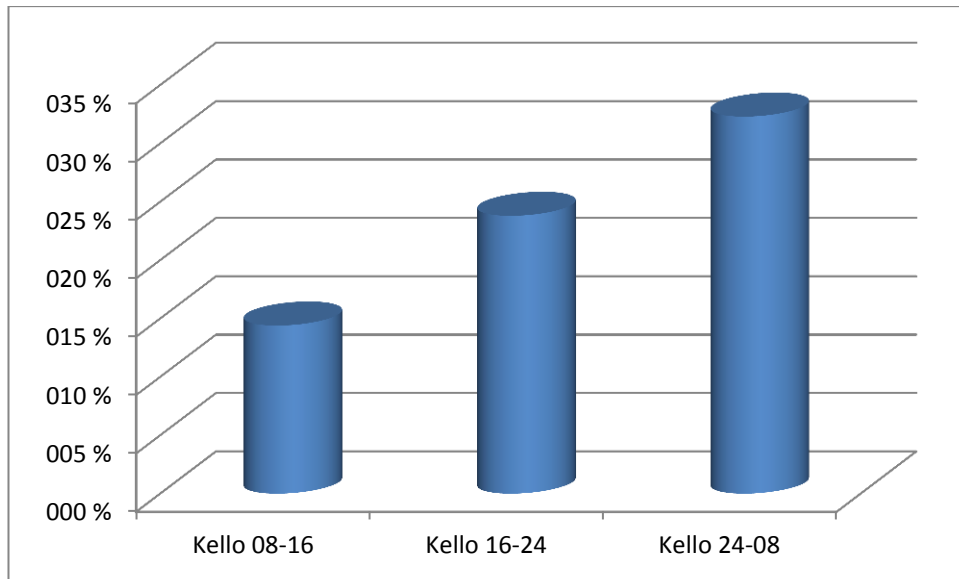
päätyi 177. Tämä on 40 % kaikista 16-24 tulleista tehtävistä. Vastaavasti 24-08 ensihoitotehtäviä oli yhteensä 244, joista X-5 tai X-8-koodiin päätyi 134. Tämä on 54,9 % kaikista 24-08 tulleista tehtävistä.

Parkanon ensihoitoyksiköllä (EPI 625) oli vuonna 2014 yhteensä 449 ensihoitotehtävää 08-16. Näistä 39 päätyi X-5 tai X-8-koodiin, joka vastaa 8,7 % kaikista 08-16 tulleista tehtävistä. Ensihoitotehtäviä oli 16-24 yhteensä 410, joista X-5 tai X-8-koodiin päätyi 67. Tämä on 16,3 % kaikista 16-24 tulleista tehtävistä. Vastaavasti 24-08 ensihoitotehtäviä oli yhteensä 229, joista X-5 tai X-8-koodiin päätyi 42. Tämä on 18,3 % kaikista 24-08 tulleista tehtävistä.

Sastamalan ensimmäisellä ensihoitoyksiköllä (EPI 522) oli vuonna 2014 yhteensä 925 ensihoitotehtävää 08-16. Näistä 131 päätyi X-5 tai X-8-koodiin, joka vastaa 14,2 % kaikista 08-16 tulleista tehtävistä. Ensihoitotehtäviä oli 16-24 yhteensä 863, joista X-5 tai X-8-koodiin päätyi 168. Tämä on 19,5 % kaikista 16-24 tulleista tehtävistä. Vastaavasti 24-08 ensihoitotehtäviä oli yhteensä 502, joista X-5 tai X-8-koodiin päätyi 109. Tämä on 21,7 % kaikista 24-08 tulleista tehtävistä.

Sastamalan Mouhijärven ensihoitoyksiköllä (EPI 523) oli vuonna 2014 yhteensä 303 ensihoitotehtävää 08-16. Näistä 39 päätyi X-5 tai X-8-koodiin, joka vastaa 12,9 % kaikista 08-16 tulleista tehtävistä. Ensihoitotehtäviä oli 16-24 yhteensä 420, joista X-5 tai X-8-koodiin päätyi 82. Tämä on 19,5 % kaikista 16-24 tulleista tehtävistä. Vastaavasti 24-08 ensihoitotehtäviä oli yhteensä 220, joista X-5 tai X-8-koodiin päätyi 67. Tämä on 30,5 % kaikista 24-08 tulleista tehtävistä.

Toisen tutkimusongelman tehtävänä oli selvittää, vaikuttaako vuorokaudenaika X-5 ja X-8-koodien määrään. Tutkimustulosten mukaan (kuvio 2) X-5 ja X-8-koodien prosentuaalinen osuus ensihoitotehtävistä kasvaa ilta- ja yöaikaan.



Kuvio 2. Kaikkien ensihoitoyksiköiden kuljettamatta jättämisen prosentuaalinen jakauminen eri vuorokaudenaikoina.

7.3 Vuorokaudenajan vaikutus X-5 ja X-8-koodeihin päättyneisiin tehtäviin käytettyyn kokonaisaikaan

Vuorokausi jaettiin samalla tavalla kolmeen osaan kuin toisessa tutkimusongelmassa. Excel-taulukosta tutkittiin, kauanko aikaa kului ”potilas kohdattu”- tilatiedon lähettämisestä X-koodin lähettämiseen. Näistä laskettiin keskiarvot eri vuorokaudenaikoina.

Tutkimuksessa selvisi, että Sastamalan ensihoitoyksikkö (EPI 522) käytti aikaa potilaan tutkimiseen 08-16 keskimäärin 21 minuuttia ja 25 sekuntia. Potilaan tutkimiseen käytetty aika oli 16-24 keskimäärin 21 minuuttia ja 15 sekuntia ja 24-08 keskimäärin 24 minuuttia.

Sastamalan Mouhijärven ensihoitoyksikkö (EPI 523) käytti aikaa potilaan tutkimiseen 08-16 keskimäärin 22 minuuttia ja 25 sekuntia. Potilaan tutkimiseen käytetty aika oli 16-24 keskimäärin 24 minuuttia ja 20 sekuntia ja 24-08 keskimäärin 24 minuuttia ja 40 sekuntia.

Ylöjärven yksikkö (EPI 621) käytti aikaa potilaan tutkimiseen 08-16 keskimäärin 25 minuuttia ja 20 sekuntia. Potilaan tutkimiseen käytetty aika oli 16-24 keskimäärin 26 minuuttia ja 24-08 keskimäärin 29 minuuttia.

Parkanon yksikkö (EPI 625) käytti aikaa potilaan tutkimiseen 08-16 keskimäärin 27 minuuttia. Potilaan tutkimiseen käytetty aika oli 16-24 keskimäärin 26 minuuttia ja 24-08 keskimäärin 28 minuuttia ja 30 sekuntia.

Virtain yksikkö (EPI 221) käytti aikaa potilaan tutkimiseen 08-16 keskimäärin 22 minuuttia ja 50 sekuntia. Potilaan tutkimiseen käytetty aika oli 16-24 keskimäärin 25 minuuttia ja 10 sekuntia ja 24-08 keskimäärin 22 minuuttia ja 50 sekuntia.

Kolmannen tutkimusongelman tehtävänä oli selvittää, vaikuttaako vuorokaudenaika X-5 ja X-8-koodeihin päättyneisiin tehtäviin käytettyyn kokonaisaikaan. Tutkimustulosten mukaan vuorokaudenaika ei vaikuta merkittävästi potilaan huolelliseen tutkimiseen käytettyyn kokonaisaikaan.

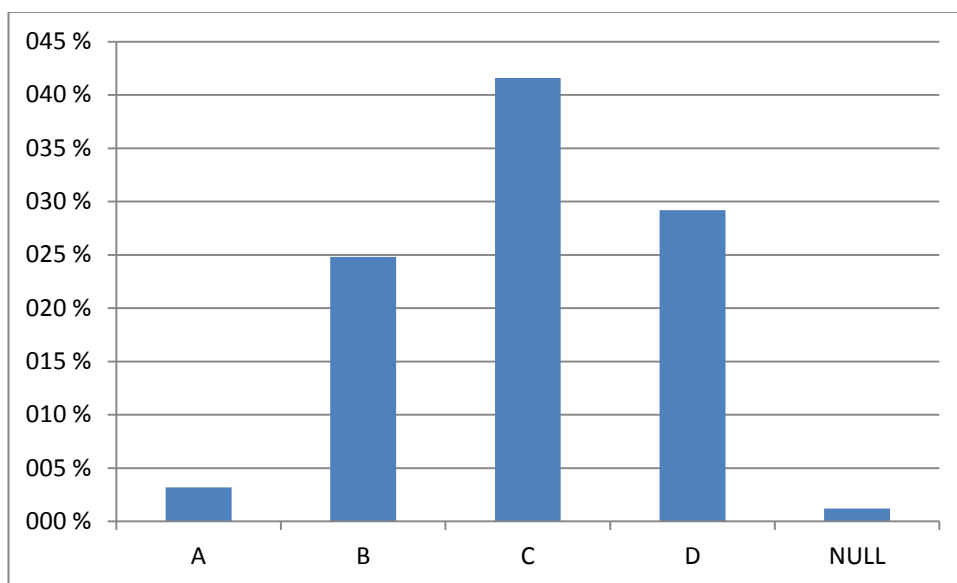
7.4 Varallaolon vaikutus X-5 ja X-8-koodien määrään

Sastamalan Mouhijärven ensihoitoyksikkö EPI 523 oli tutkimuksen ainoa varallaoloa toteuttava yksikkö. Välittömässä lähtövalmiudessa yksikkö on sunnuntaista torstaihin 07-22, perjantaisin 07-01 ja lauantaisin 07-24. Muuna aikana EPI 523 toteuttaa 15 minuutin lähtövalmiutta. Excel-taulukosta tutkittiin, onko X-koodi lähetetty varallaolon vai välittömän lähtövalmiuden aikana. X-5 ja X-8 koodien määrää verrattiin sekä varallaolon että välittömän lähtövalmiuden aikana suoritettuun yksikön kokonais-tehtävämäärään, jolloin selvisi prosentuaalinen osuus.

Mouhijärven ensihoitoyksiköllä oli vuonna 2014 yhteensä 667 ensihoitotehtävää 07-22. Näistä X-5 tai X-8-koodiin päättyi 90. Tämä vastaa 13,5 % kaikista 07-22 tulleista tehtävistä. Yksikön pääsääntöisenä varallaoloaikana 22-07 ensihoitotehtäviä oli 275, joista 98 päättyi X-5 tai X-8-koodiin. Tämä vastaa 35,6 % kaikista 07-22 tulleista tehtävistä. Tutkimustuloksista voidaan päätellä, että X-5 ja X-8-koodien prosentuaalinen osuus ensihoitotehtävistä kasvoi huomattavasti varallaoloaikana.

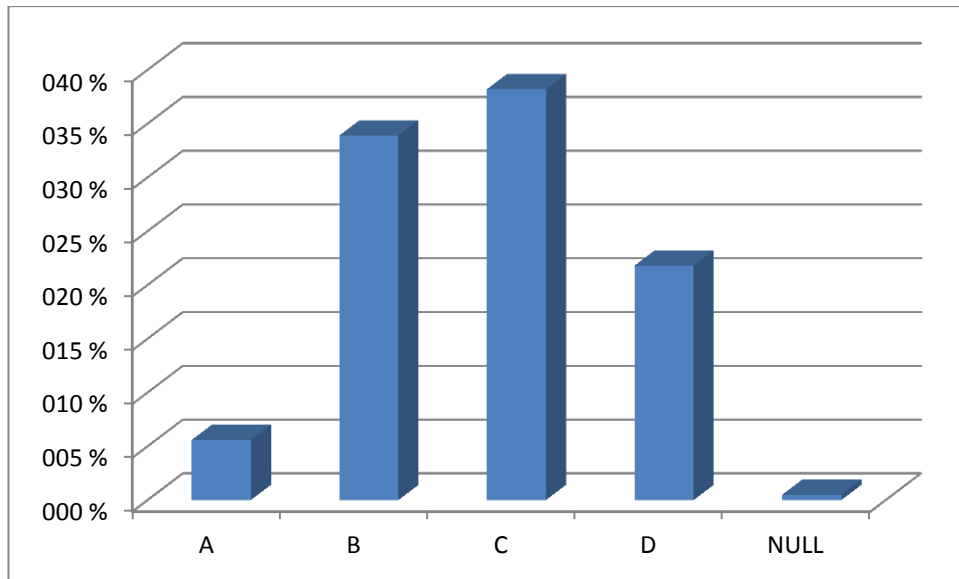
7.5 X-5 ja X-8 päättyneiden tehtävien kiireellisyysluokkien jakautuminen

Tutkimukseen kerättiin kaikkien kiireellisyysluokkien hälytystehtävät (A, B, C, D). Joidenkin tehtävien kiireellisyysluokka jäi epäselväksi. X-5-koodiin päättyneitä A-kiireellisyysluokan tehtäviä oli 3,2 %, B-kiireellisyysluokan tehtäviä 24,8 %, C-kiireellisyysluokan tehtäviä 41,6 % ja D-kiireellisyysluokan tehtäviä 29,2 %. Tehtävän kiireellisyysluokka jäi epäselväksi (NULL) 1,2 % tehtävistä. Kuvio 3 havainnollistaa X-5-koodiin päättyneiden ensihoitotehtävien jakautumista eri kiireellisyysluokan tehtävissä.



Kuvio 3. X-5-tehtävien jakautuminen eri kiireellisyysluokkiin.

X-8-koodiin päättyneitä A-kiireellisyysluokan tehtäviä oli 5,6 %, B-kiireellisyysluokan tehtäviä 33,9 %, C-kiireellisyysluokan tehtäviä 38,2 % ja D-kiireellisyysluokan tehtäviä 21,8 %. Tehtävän kiireellisyysluokka jäi epäselväksi (NULL) 0,5 % tehtävistä. Kuvio 4 havainnollistaa X-8-koodiin päättyneiden tehtävien jakautumista eri kiireellisyysluokkiin.



Kuvio 4. X-8-tehtävien jakautuminen eri kiireellisyysluokkiin.

Viidennen tutkimusongelman tehtävänä oli selvittää, miten eri kiireellisyysluokan tehtävät jakautuvat X-5 ja X-8-koodeihin. Tutkimustulokset osoittavat, että valtaosa sekä X-5 että X-8-koodiin päättyneistä tehtävistä on tullut ensihoitoyksiköille C-kiireellisyysluokan tehtävänä. Myös B- ja D-kiireellisyysluokan tehtävien prosentuaalinen osuus X-5 ja X-8-koodeihin päättyneissä tehtävissä on korkeahko. Ensihoitoyksiköille A-kiireellisyysluokan tehtävänä tulleita X-5 ja X-8-koodeihin päättyneitä tehtäviä on vain pieni prosentuaalinen osuus.

8 POHDINTA

8.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettiset kysymykset

Kvantitatiivisen tutkimuksen luotettavuutta voidaan arvioida tarkastelemalla tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia. Validiteetilla tarkastellaan, onko tutkimuksessa mitattu juuri sitä, mitä oli tarkoitus mitata. Reliabiliteetilla tarkastellaan tutkimuksen kykyä tuottaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 152, 156.) Tämän opinnäytetyön tutkimuksen yleistettävyyden toteutumiseen vaikuttaa se, että on tutkittu vain viiden Pirkanmaalla toimivan ensihoitoyksikön tuottamia X-5 ja X-8 koodeja. Lisäksi tutkimuksessa käytettyyn sähköi-

seen materiaaliin jää joskus kellonaikoja kirjautumatta, jolloin tällaista ensihoitotehtävää ei voitu hyödyntää tutkimuksessa. Ensihoidossa käytettävä tilatieto, esimerkiksi ”potilas kohdattu” voi jäädä joskus yksittäiseltä ensihoitajalta lähettämättä inhimillisestä unohtuksesta johtuen. Tutkimuksen luotettavuutta lisää tutkimuksen pitkä aikaväli, jolloin käytettävää materiaalia on runsaasti. Tutkittavaa materiaalia on saatu kahdelta eri 9Lives Pirkanmaa Oy:n liiketoiminta-alueen johtajalta. Eri tahoilta saatu tutkimusmateriaali on todettu yhdenmukaiseksi. Toinen opinnäytetyön tekijöistä työskentelee 9Lives Pirkanmaa Oy:n toimipisteessä. Kyseistä ensihoidon yksikköä ei otettu mukaan tutkimukseen.

Kaiken tieteellisen toiminnan ydin on tutkimuksen eettisyys. Tutkimuksen perusvaatimuksena on tutkimusaineiston todellisuus ja sen hyödyllisyys. Potilaiden itsemääräämisoikeus on yksi tutkimuksen lähtökohta. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 172-173, 177.) Tässä tutkimuksessa sekä potilaiden että hoitohenkilökunnan nimet ja henkilötiedot on poistettu jo ennen kuin potilasdokumentit on luovutettu opinnäytetyön tekijöille. Tutkimusmateriaalia on säilytetty huolellisesti vain opinnäytetyön tekijöiden hallussa. Tutkimustulokset on raportoitu todenmukaisesti ja tarkasti. Opinnäytetyön valmistumisen jälkeen tutkimusmateriaali hävitetään tekijöiden tietokoneilta.

Ennen tutkimuksen suorittamista oli pyydetty tutkimuslupa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2015, 222). Tutkimuslupa (Liite 4) anottiin ja saatiin 9lives Pirkanmaa Oy:n liiketoiminta-alueen johtajalta.

8.2 Tutkimustulosten tarkastelua

Ennen opinnäytetyön alkuvaihetta tiesimme, että ensihoidon X-koodeja on tutkittu vähän. Muutamia X-koodeihin liittyviä tutkimuksia tarkasteltuamme huomasimme tutkijoiden pohtineen ulkopuolisten tekijöiden vaikuttavuutta X-koodien määrään. Tämä vaikutti 9Lives Pirkanmaa Oy:n toiveiden ohella tutkimusongelmien valintaan.

Odotimme kuljetusmatkan päivystävään hoitolaitokseen vaikuttavan X-koodien määrään nousevasti, jos kuljetusmatka on pitkä. Ylöjärven (EPI 621) ja Virtain (EPI 221)

ensihoitoyksiköillä X-5 ja X-8-koodien prosentuaalinen osuus kasvoi huomattavasti lähimmän päivystävän hoitolaitoksen sulkeuduttua. X-koodien prosentuaalinen osuus kasvoi jopa tutkijoiden odotuksia korkeammaksi. Ylöjärven ensihoitoyksikön X-koodien prosentuaalinen kasvu yli kaksinkertaiseksi yllätti, koska Ylöjärven terveyskeskus ja Ensiapu Acuta sijaitsevat verrattain lähekkäin (15km) toisin kuin Virtain terveyskeskus ja Ensiapu Acuta (106km).

Tutkimustulokset vuorokaudenajan vaikutuksesta X-koodien prosentuaaliseen osuuteen eivät yllättäneet. Pohdimme, miksi yöaikaan kohdattuja potilaita jätettiin useammin kuljettamatta kuin esimerkiksi 08-16 kohdattuja potilaita.

Potilaiden tutkimiseen käytetty aika vuorokaudenajasta riippumatta oli jokaisella tutkimukseen osallistuneella ensihoitoyksiköllä yli 20 minuuttia, mutta alle 30 minuuttia. Erot olivat hyvin pieniä. Oletimme, että yöaikaan kohdattujen potilaiden tutkimiseen käytetty aika olisi ollut suurempi kuin muina vuorokaudenaikoina.

Varallaolon vaikutus X-koodien prosentuaaliseen osuuteen oli meille yllättävä tulos. Tutkimukseen osallistunut ensihoitoyksikkö (EPI 523) toteutti varallaoloa pääsääntöisesti yöaikaan. Verrattuna muihin tutkimukseen osallistuneisiin yksiköihin X-koodien prosentuaalisessa osuudessa yöaikaan ei ollut juurikaan eroa. Oletimme varallaolon vaikuttavan X-koodien prosentuaaliseen osuuteen vähenevästi, koska ensihoitajat saivat varallaoloaikana täyttä palkkaa vain ensihoitotehtäviin käytetystä kokonaisuudesta. Tästä johtuen voisi ajatella, että potilaita olisi kuljetettu matalammilla kriteereillä terveydenhuollon päivystykseen.

X-koodit jakautuivat eri ensihoidon kiireellisyysluokkiin siten, että eniten X-5 ja X-8-koodeihin päätyneitä tehtäviä on välitetty ensihoitoyksiköille C-kiireellisyydellä. Varsinkin X-5-koodiin päätyneissä tehtävissä B-kiireellisyydellä välitettyjen tehtävien prosentuaalinen osuus oli huomattavan suuri. Tähän voi vaikuttaa osaltaan se, että hätäkeskus saattaa välittää ensihoitotehtävän yksikölle B-kiireellisyydellä, mikäli hätäpuhelun tapahtumatiedot ovat epäselvät ja potilaan peruselintoimintojen tasosta ei saada riittävää varmuutta. Myös X-8-koodiin päätyneissä tehtävissä ensihoitoyksiköt olivat lähteneet tehtävälle B-kiireellisyydellä huomattavan usein. A-kiireellisyydellä hälytettyjä tehtäviä oli vain pieni prosentuaalinen osuus sekä X-5

että X-8-koodeihin päättyneissä tehtävissä. D-kiireellisyydellä hälytetyt tehtävät kattoivat noin neljäsosan X-5 ja X-8-koodeihin päättyneistä tehtävistä. Tutkimustuloksissa kiireellisyysluokkien jakautumisesta X-koodeihin erityisesti B-tehtävien suuri prosentuaalinen osuus yllätti. Voisiko hätäkeskuksen hälytyskriteereissä olla edelleen kehitettävää tulevaisuudessa?

Parkanon ensihoitoyksikön (EPI 625) X-prosentit olivat alhaisia verrattuna muihin tutkimuksen ensihoitoyksiköihin. Erot X-prosenteissa eri vuorokaudenaikoina olivat melko pieniä. Voimmeko siis todeta, että Parkanon ensihoitoyksikkö päättää potilaan kuljettamatta jättämisestä samoilla kriteereillä sekä päivä- että yöaikaan? Osaltaan X-koodien pieneen prosentuaaliseen osuuteen eri vuorokaudenaikoina vaikuttaa luultavasti, että Parkanon ensihoitoyksiköllä on omalla paikkakunnallaan koko vuorokauden avoinna oleva hoitolaitos.

Virtain ensihoitoyksikön (EPI 221) X-koodien prosentuaalinen osuus oli 08-16 hie-
man suurempi kuin muilla tutkimukseen osallistuneilla ensihoitoyksiköillä. Virtain päivystävä hoitolaitos sulkeutui 16:00, jonka jälkeen 24:00 asti X-5 tai X-8-koodiin päättyi 40 % kaikista yksikön tehtävistä. Tämä on jo selvästi enemmän kuin muilla tutkimuksen ensihoitoyksiköillä. Virtain yksikön X-koodien prosentuaalinen osuus 24-08 oli jo yli puolet (54,9 %) kaikista yksikön tehtävistä. Vaikuttaako pitkä kuljetusmatka päivystävään hoitolaitokseen näin paljon?

Tutkimustulosten jälkeen voidaan todeta, että ulkopuolisilla tekijöillä on vaikutusta potilaan kuljettamatta jättämiseen. Suurimmat vaikuttavat tekijät ovat päivystävän hoitolaitoksen sijainti ja vuorokaudenaika. Ensihoitajilla on samanlainen ohjeistus potilaan kuljettamatta jättämisestä, joten prosentuaalisten erojen selvittäminen on ollut mielenkiintoista. Miksi X-koodien prosentuaaliset osuudet vaihtelevat niin paljon päivystävän hoitolaitoksen sijainnin mukaan? Miksi yöaikaan potilaita jätetään niin paljon enemmän kuljettamatta kuin päiväsaikaan?

8.3 Jatkotutkimushaasteet

On ollut mielenkiintoista tutkia potilaan kuljettamatta jättämiseen vaikuttavia tekijöitä, koska X-koodeja on tutkittu niin vähän. Jatkotutkimushaasteena vastaavanlaisen tutkimuksen voisi toteuttaa laajemmassa mittakaavassa siten, että tutkittaisiin kaikkien Pirkanmaan ensihoitoyksiköiden tai vaan eri ensihoidon palveluntuottajan X-5 ja X-8-koodeihin vaikuttavia tekijöitä. Pirkanmaalla kiireellistä ensihoitoa toteuttaa useampi eri palveluntuottaja. Laajemmalla tutkimuksella pystyttäisiin myös selvittämään, onko palveluntuottajilla suuria eroja keskenään X-koodeihin vaikuttavissa tekijöissä.

Toisena jatkotutkimushaasteena olisi edelleen vastaavanlainen, laajempi tutkimus X-koodeihin vaikuttavista tekijöistä jonkun toisen sairaanhoitopiirin alueelle, esimerkiksi Satakuntaan tai Varsinais-Suomeen. Tämän jälkeen pystyttäisiin vertailemaan, millaisia maakuntakohtaisia eroja X-5 ja X-8-koodeihin vaikuttavissa tekijöissä on.

Kolmantena jatkotutkimushaasteena voisi selvittää, kuinka Pirkanmaalla tai muissa maakunnissa X-5 tai X-8-koodeihin päättyneissä ensihoitotehtävissä potilaat ovat hakeutuneet omatoimisesti terveydenhuollon päivystykseen ensihoitajien tutkimusten jälkeen. Mikäli potilaiden omatoiminen hakeutuminen päivystykseen ensihoitajien kuljettamatta jättämisen jälkeen olisi prosentuaalisesti korkea voisi päätellä, että kuljettamatta jättämisen valtakunnallisissa kriteereissä olisi edelleen parantamisen varaa.

9 OMAN AMMATILLISEN KEHITTÄMISEN ARVIOINTI

Olemme perehtyneet jo ennen tutkimuksen aloittamista potilaan kuljettamatta jättämiseen ensihoidossa ja siihen vaikuttaviin tekijöihin. Tutkimuksen tekeminen oli erittäin mielenkiintoista. Tutkimusta tehdessämme ja sen jälkeen olemme myös omassa työssämme pohtineet useammin sitä, vaikuttavatko erilaiset ulkopuoliset tekijät omaan päätökseen kuljettamatta jättämisestä.

Opinnäytetyötä tehdessämme opimme lisää tutkimuksen tekemisestä ja sen eri vaiheista. Olemme kehittyneet myös Excel-ohjelman käytössä ja sen hyödyntämisessä eri vaiheissa. Opimme etsimään paremmin tietoa eri lähteistä ja myös lähdekritiikki kasvoi tutkimusta tehdessä. Opinnäytetyön tekeminen parityönä kasvatti meitä ihmisinä ja ammatissamme sairaanhoitajana. Tekisimme mielellämme jatkotutkimusta potilaan kuljettamatta jättämisestä ensihoidossa.

LÄHTEET

Codea Oy:n www-sivut. n.d. Viitattu 12.2.2016. <http://www.codea.fi>

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uud. p. Helsinki: Tammi.

Hätäkeskuslaitoksen www-sivut. 2015. Viitattu 30.1.2016. <http://www.hatakeskuslaitos.fi>.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteessä. 3. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kansaneläkelaitoksen www-sivut. 2015. Viitattu 11.11.2015. <http://www.kansanelakelaitos.fi>.

Kivelä, M. 2016. Ensihoitoesimies, 9Lives Pirkanmaa Oy. Puhelinhaastattelu 25.5.2016. Haastattelijana Laura Mäkinen. Muistiinpanot haastattelijan hallussa.

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2013. Ensihoito. 3. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lindroos, J. 2015. Ensihoidon muinaisjääne uhka potilaiden terveydelle. Viitattu 12.3.2016. http://yle.fi/uutiset/ensihoidon_muinaisjaanne_uhka_potilaiden_terveydelle/8033886

Lund, V. 2015. Äksäämisen jalo taito. Systole 3, 18-20.

Pekanoja, S. 2015. Potilaan kuljettamatta jättäminen ensihoidossa tutkimusten valossa. Ensihoitaja 2, 28-29.

Pennanen, M. 2014. Kirjallisuuskatsaus ensihoitopalvelun tuottamista X-4, X-5 ja X-8- koodeista. AMK-opinnäytetyö. Tampereen ammattikorkeakoulu. Viitattu 13.5.2015. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201405086579>.

Pirkanmaan pelastuslaitoksen www-sivut, 2015. Viitattu 5.12.2015. <http://www.pirkanmaanpelastuslaitos.fi>

Silfvast, T., Castren, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M. 2014. Ensihoitoparas. 6-7. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta. 2011. A6.4.2011/340

Sosiaali- ja terveysministeriön www-sivut, 2015. Viitattu 5.12.2015. <http://www.stm.fi>.

Terveydenhuoltolaki. 2010. L 30.12.2010/1326.

Toimihenkilökeskusjärjestön pyytämä lausunto työneuvostolta yksityissektorin tuottamassa ensihoitopalvelussa käytettävän varallaolojärjestelyn tulkinnasta 13.4.2015. Viitattu 12.3.2016. <https://www.edilex.fi/tn/15191.pdf>

Uusitalo, J. 2015. Ensihoitokertomus on turva myös potilaalle. *Systole* 5, 50.

Yliruusi, J. 2015. Ensihoidon monet oikeuslähteet. *Systole* 3, 52-53.

LIITE 1

X-0	Tekninen este	Tehtävä keskeytyi teknisestä syystä (esim. ajoneuvon vaurion tai sään vuoksi)
X-1	Kuollut	Potilas menehtyi tapahtumapaikalla ennen kuljetusta
X-2	Terveystila määritetty, ohjattu poliisin suojaan	Potilaan tila ei edellytä päivystysluonteista tutkimusta tai hoitoa hoitolaitoksessa. Potilaan valvontaan ei tarvita terveydenhuollon koulutusta
X-3	Kohteeseen pyydetty muuta apua	Esimerkiksi kotisairaanhoitaja
X-4	Muu kuljetus	Potilas kuljetettiin hoitoon muulla ajoneuvolla, esim. toisella ambulanssilla tai yksityisautolla
X-5	Terveystila määritetty, ei tarvetta ensihoitoon tai hoitotoimenpiteisiin	Ensihoitohenkilöstön tutkimusten perusteella potilas ei tarvitse päivystysluonteista tutkimusta tai hoitoa kotona tai hoitolaitoksessa
X-6	Potilas kieltäytyi	Ensihoitohenkilöstön tutkimusten perusteella potilas tarvitsee päivystysluonteista tutkimusta tai hoitoa hoitolaitoksessa, mutta kieltäytyi tarjotusta sairaankuljetuksesta
X-7	Potilasta ei löydy	Ilmoituksen tarkoittamaa potilasta ei kohdeosoitteesta etsinnöistä huolimatta löydy
X-8	Potilas hoidettu kohteessa	Potilasta, joka muuten olisi pitänyt kuljettaa, ei tarvinnut kuljettaa, koska sairaankuljetusyksikön välineillä annettu hoito oli riittävä
X-9	Tehtävän peruutus	Hätäkeskus tai toinen toimivaltainen yksikkö peruutti yksikön tehtävän ennen kohteeseen tuloa

Sairaankuljetuspalvelujen tuottaja ja Y-tunnus **SELVITYS JA KORVAUSHAKEMUS SAIRAANKULJETUKSESTA** OSA 1

Henkilötunnus		Matkapaiva		Yksikkö	Kulj. luokk. nro									
Tilaaja <input type="checkbox"/> hätäkeskus <input type="checkbox"/> muu, mikä?	Lähtöpaikka <input type="checkbox"/> asema <input type="checkbox"/> muu, mikä?	Tähtiväroitus <input type="checkbox"/> = kotiosoite	<input type="checkbox"/> Jatkokuljetus		Tehtäväkoodi									
Puhelu alkoi klo	Potilaan nimi	Potilas on lähtökäällä <input type="checkbox"/> paarella <input type="checkbox"/> istuvana			Kuljetus-IX-koodi									
Tehtävä alkoi					Ajokm yhteensä									
Kohteessa	Kohteeseen (tähiosoitte ja postitoimipaikka)	Kohteen osoite	<input type="checkbox"/> Ulkomainen / lomake liitteenä											
Potilaan luonn.		Vite-numero												
Kuljetus alkoi	Matkan aihe	<input type="checkbox"/> Keian korvattava <input type="checkbox"/> Laitoshoito- sairaalapöytäkirja Mistä laskutettava?	<input type="checkbox"/> Muu	Lähtöetäisyys -20 km Laskutettavat lähtökilometrit 2. sairaankuljettaja t Odotusaika (yht.) t	Euroa									
Potilas luovutettu	Sairaus tai raskaus Liikennevahinko *) Rekisterinro Työtapaturma *)													
Tehtävä päättyi	*) Vakuutusyhtiön nimi													
VALTA-KIRJA	Valtuutan sairaankuljetuspalvelujen tuottajan saamaan minulle tulevan korvauksen sekä antamaan Kelalle korvauksen maksamiseksi välttämättömät tiedot ja tarvittaessa hakemaan korvauspäätökseen muutosta. Päiväys ja potilaan tai hänen edunvalvojansa allekirjoitus <input type="checkbox"/> Potilas ei terveydentilansa vuoksi kykene allekirjoittamaan			Yhteensä Omapastuu Kelalla laskutetaan										
Tapahtumatiedot. Pääasiallinen syy (oire tai kohtaus, vammautumistapa; milloin alkoi tai sattui), silminäköinen yhteystiedot														
EUVY kohteessa klo														
Tila tavattaessa (oire, vamman löydökset)														
Sairaudet, nykytilitys, lääkinnälliset, aikaisemmat sairaushoidot														
SELVINTA KLO	VIREINFAINE	SYKE-TAÄJUUUS	RYTMI	HENGITYS-TAÄJUUUS	HENGITYS-ÄÄNET	REF	ETOO ₂	SpO ₂	TAUUNTA (GOG)	KIPU 0-10	D-galak	ALKO-METRI	LÄMPÖTILA, mää	
Tavattaessa														
A														
B														
C														
Potilas luov.														
D														
Hoito (toimenpiteet, lääkitys) ja hoidon vaste. <input type="checkbox"/> Lääkärin konsultoitu <input type="checkbox"/> Lääkärin kohteesta. Lääkärin nimi ja toimipaikka. Annetut hoito-ohjeet														
Hoidosta / kuljetuksesta välittyvät allekirjoitukset <input type="checkbox"/> Lomakkeen tiedot jatkuvat eri paperilla														
Hoitoa antaneen allekirjoitus ja nro <input type="checkbox"/> Muun henkilöstön nro <input type="checkbox"/> Lähimiesin nimi ja puhelinnumero <input type="checkbox"/> Saattaja mukana														
TERVEYDENHOITO-LAITOKSEN TODISTUS	Vakuutan edellä olevan selvityksen perusteella, että potilaan terveydentila <input type="checkbox"/> edellyttää <input type="checkbox"/> ei edellytä kuljetusta ambulanssilla								Potilaan vastaanottaneen hoitolaitoksen nimi ja leima					
Potilaan vastaanottaneen henkilön allekirjoitus, nimen selvitys ja virka-asema														

KIRJALLISUUSKATSAUS

tietokanta	hakusanat ja hakutyyppi, opinnäytteet	tulokset	hyväksytyt
Tyrni	ensihoito?	146	2
Theseus	kuljettamatta jät* x-koodit pirkanmaa ensihoito varalla*	125 9 89	3 0 0
Melinda	ensihoi? AND kuljet?	35	2

tutkimuksen nimi, tekijä ja vuosi	ketä tutkittu, kuinka monta tutkimukseen osallistui	mitä tutkittu	mitä tuloksia	millainen tutkimusasetelma	missä maassa tutkimus on tehty
Kirjallisuuskatsaus ensihoitopalvelun tuottamista X-4, X-5 ja X-8-koodeista Pennanen Mikael 2014	Opinnäytetyö on toteutettu kirjallisuuskatsauksena	Ensihoitajien työprosessia tehtävillä, joilla päädytään potilaan kuljettamatta jättämiseen	X-koodien käyttö on laaja-alaista ja vaihtelevaa, tutkimuksia on vähän	Kirjallisuuskatsausa	Suomi

Ensihoidossa X-5 ja X-8-koodattujen potilaiden hakeutumisen hoitoon Mikkelin seudulla	Tutkittu Etelä-Savon pelastuslaitoksen hoitokertomuksia (N=147)	hakeutuvatko Mikkelin alueen ensihoidtoyksiköiden kohtaamat potilaat 3 vrk:n sisällä hoitoon samaisella oireella päivystyspisteeseen kuljettamattajättämispäätöksen jälkeen	kohdasta potilasta hoitoon hakeutui 19%	Kvantitatiivinen tutkimus	Suomi
---	---	---	---	---------------------------	-------

LIITE 4

Tutkimuslupahakemus

Opiskelijat

Laura Mäkinen

Sastamala

laura.makinen@student.samk.fi

0504102503

Jesse Ahola

Sastamala

jesse.ahola@student.samk.fi

0503033460

Opiskelupaikka

Satakunnan ammattikorkeakoulu, hoitotyön koulutusohjelma (sairaanhoitaja AMK)

Opinnäytetyön nimi

Kuljettamatta jättämiseen vaikuttavat tekijät 9Lives Pirkanmaa Oy:ssä

Opinnäytetyön tarkoitus

Opinnäytetyön tarkoitus on tutkia X-5 ja X-8 koodeihin päättyneitä ensihoitotehtäviä ja niihin vaikuttavia tekijöitä Pirkanmaan sairaanhoitopiirin alueella toimivissa 9Lives Pirkanmaa Oy:n ensihoitoyksiköissä.

Ohjaaja

Ritva Pirilä

Lehtori

Matkapuhelin +358 44 7103559

ritva.pirila@samk.fi

Steniuksenkatu 8, 26100 Rauma

Osallistuvat ensihoitoyksiköt

EPI 221, EPI 625, EPI 621, EPI 523 ja EPI 522

Tiedonkeruumenetelmät

Codea-tietojärjestelmästä kerätty aineisto

Tiedonkeruun ajankohta

1.1.2014 – 31.12.2014

Opinnäytetyön arvioitu valmistumisajankohta
Syksy 2016

Päivämäärä ja hakijoiden allekirjoitus

Laura Mäkinen

Jesse Ahola

Päivämäärä ja yrityksen edustajan allekirjoitus