

Marika Ainasoja & Anna Mattila

**TERVEYDENTILA MÄÄRITETTY – EI TARVETTA ENSIHOITON TAI HOITO-
TOIMENPITEISIIN**

Analyysi Jokilaaksojen pelastuslaitoksen alueen X-5-tehtävistä

TERVEYDENTILA MÄÄRITETTY – EI TARVETTA ENSIHOITON TAI HOITO- TOIMENPITEISIIN

Analyysi Jokilaaksojen pelastuslaitoksen alueen X-5-tehtävistä

Marika Ainasoja
Anna Mattila
Opinnäytetyö
Syksy 2015
Ensihoidon koulutusohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Ensihoidon koulutusohjelma

Tekijä(t): Marika Ainasoja & Anna Mattila

Opinnäytetyön nimi: Terveystila määritetty – ei tarvetta ensihoitoon tai hoitotoimenpiteisiin

Työn ohjaaja: Raija Rajala

Työn valmistumislukukausi- ja vuosi: Syksy 2015

Sivumäärä: 42 + liitteet 2

Kuljettamattajättämispäätös X-5-koodilla tarkoittaa sitä, että potilaan terveystila on määritetty, eikä tarvetta ensihoidolle tai hoitotoimenpiteille ole. Potilaalla ei ole tarvetta hakeutua lääkärin vastaanotolle päivystystutkimuksiin. Potilas on tutkittu ja hänen peruselintoimintonsa ovat normaalit. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, onko Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoitoyksiköiden tekemä hoidontarpeen määrittäminen ja siihen perustuvat kuljettamattajättämispäätökset asianmukaisesti tehtyjä.

Tässä määrällisessä tutkimuksessa läpikäytiin yhteensä 200 X-5-tehtävää. Se on noin 13 prosenttia kaikista vuonna 2014 X-5-koodilla päätetyistä ensihoitotehtävistä Jokilaaksojen pelastuslaitoksella. Aineisto valittiin satunnaisotannalla niin, että otanta oli tasainen koko vuoden ajalta ja koko pelastuslaitoksen alueelta. Ensihoitokertomusten analysoinnissa oli kaksi työvaihetta. Ensimmäisessä työvaiheessa käytiin läpi 200 ensihoitokertomusta tiedonkeruulomakkeiden avulla. Kertomuksista selvitettiin, mitä tutkimuksia potilaalle oli tehty, oliko lääkäriä konsultoitu, mihin vuorokauden aikaan päätös oli tehty ja millä tehtäväkoodilla tehtävä oli tullut. Toisessa työvaiheessa valittiin aineiston kolme yleisintä tehtäväkoodia. Näistä tehtävistä arvioitiin, noudattaako ensihoitohenkilöstö Ensihoito-oppaan ohjeistuksia kuljettamatta jättämisestä.

Tutkimusaineistossa yleisimmät tehtäväkoodit olivat kaatuminen (tehtäväkoodi 745), äkillisesti alentunut yleistila (705) ja selkä-, raaja- tai vartalokipu (783). Eniten tehtyjä tutkimuksia olivat tajunnan tason arviointi Glaskow'n kooma-asteikolla (88 %), syketaajuus (75,5 %), verenpaine (67 %) ja veren happisaturaatio pulssioksimetrillä mitattuna (69,5 %). Vähiten tehtyjä tutkimuksia olivat rytmin määrittäminen monitorilta (12 %), EKG (16 %), hengitysänten kuuntelu (19 %), kivun arviointi (30,5 %) ja hengitystaajuuden laskeminen (34,5 %). Potilaille tehtyjen tutkimusten perusteella voidaan olettaa, että potilaan kliininen tutkiminen on puutteellista ja luotetaan enemmän laitteiden antamiin tutkimustuloksiin. Yli 75 % X-5-päätöksistä oli tehty klo 16–08 välisenä aikana. Merkittävä osuus voi kertoa siitä, että pitkien kuljetusmatkojen vuoksi kynnys X-5-päätökseen voi olla matalampi virka-ajan ulkopuolella. Analysoiduista tehtävistä 14,5 %:ssa oli konsultoitu lääkäriä.

Toisella tutkimuskierroksella huomattiin, ettei kaatumistehtävälle (745) ole olemassa ohjeistusta kuljettamatta jättämisestä. Selkä-, raaja- tai vartalokiputehtävistä (783) 65 %:ssa ilmeni kuljettamatta jättämisen ehtojen täyttyminen. Puutteita kirjaamisessa ja toiminnassa ilmeni enemmän kyseessä ollessa äkillisesti heikentynyt yleistila (705). Yleisin puute oli potilaan ohjeistaminen tutkimuksiin hakeutumiseksi oireen selvittämistä varten (32 %).

Asiasanat: kuljettamatta jättäminen, hoidon tarpeen määrittäminen, ensihoito, Jokilaaksojen pelastuslaitos

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree programme in Emergency Care

Author(s): Marika Ainasoja & Anna Mattila

Title of thesis: Physical Condition Established – No Need for Primary Care or Treatment

Supervisor(s): Raija Rajala

Submitted: Autumn 2015

Number of pages: 42 + 2 appendix pages

The purpose of this bachelor's thesis was to find out whether the assessment of a patient's need for treatment and the decisions of non-transportation of a patient are appropriately made in the paramedic units of the Rescue Service of Jokilaakso. The non-transportation of a patient (X-5) means that the status of health of a patient has been defined and there is no need for primary care or treatment. Also, the patient has no need to consult an Emergency Room doctor. The patient has been examined and his vitals are normal.

This quantitative study examined altogether 200 primary care tasks that had led to the decision of non-transportation of a patient. This is about 13 per cent of all the non-transportation of patient tasks at the Rescue Service of Jokilaakso during the year 2014. This sample of 200 primary care tasks is evenly distributed throughout the year and the geographical area of the Rescue Service of Jokilaakso. There were two phases in the analysis of the paramedic reports. In the first phase, the sample of 200 paramedic reports was analyzed with the help of data collection forms. The following things were observed: what types of examinations were carried out on the patients, had the doctor been consulted, at what time of the day the decision leading to the non-transportation of a patient (X-5) had been made, and what task code was used for the task. In the second phase, the three most used task codes were filtered from all the task codes used. These primary care tasks were evaluated based on whether the paramedics adhered to the instructions given about the non-transportation of a patient in the Primary Care Guide.

According to the analysis, the most common task codes were falling down of a patient (task code 745), suddenly diminished general condition of a patient (705) and pain in the back, limbs or body of a patient (783). Based on the examinations carried out on the patients it is plausible to assume that not as much effort was placed on the clinical examinations of the patients as was on the examinations made with the help of different medical equipment. In 14.5 per cent of the analyzed tasks a doctor was consulted.

After a second round of material analysis, it was discovered that there is no guideline for the non-transportation of a patient for the task 745, falling down of a patient. In 65 per cent of the cases of the task 783, pain in the back, limbs or body of a patient, the conditions for the non-transportation of a patient were evident. It was also noticeable that the deficiencies in the documentation and the actions of the paramedics became more evident with the task 705, suddenly diminished general condition of a patient.

Keywords: Non-transportation of a Patient, Criteria for Assessing a Patient's Need for a Care, Emergency Nursing Care, Rescue Service of Jokilaakso

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	ENSIHOITOPALVELU	8
2.1	Lainsäädäntö	8
2.2	Ensihoitotehtävät ja niiden kiireellisyysluokat	8
2.3	Ensihoitopalvelun tuottaminen Jokilaaksojen pelastuslaitoksella	9
3	KULJETTAMATTA JÄTTÄMINEN	13
3.1	X-koodin käyttöön vaikuttavia tekijöitä	15
3.2	X-5 –koodi	16
3.3	X-5 –koodin käyttöön liittyviä tekijöitä	18
4	ENSIHOITOPALVELUN LAADUNHALLINTA JA POTILASTURVALLISUUS.....	19
4.1	Potilasturvallisuus osana ensihoidon laadunhallintaa	20
4.2	Ensihoitokertomuksen huolellinen täyttäminen osana kuljettamatta jättämistä ja laadunhallintaa	21
5	ENSIHOITAJAN TEKEMÄN TERVEYDENTILAN MÄÄRITTÄMISEN LUOTETTAVUUS....	23
6	TUTKIMUKSEN TAUSTA, TARKOITUS JA TAVOITTEET	26
6.1	Tutkimuksen tausta	26
6.2	Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet	26
7	TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	28
7.1	Tutkimusmetodologia	28
7.2	Aineiston kerääminen	29
7.3	Aineiston analysointi.....	30
8	TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET	32
8.1	Ensimmäinen tutkimuskierros.....	32
8.2	Toinen tutkimuskierros	34
8.3	Johtopäätökset.....	35
9	POHDINTA	37
9.1	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	37
9.2	Tutkimustulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimusehdotukset.....	38
	LÄHTEET.....	40
	LIITEET.....	43

1 JOHDANTO

Vuonna 2012 Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirastolle (Valvira) kanneltiin tapauksesta, jossa ensihoitajat eivät olleet kuljettaneet voimakkaista vatsakivuista kärsinyttä potilasta jatkohoitoon. Päivää myöhemmin kyseinen potilas oli menehtynyt aortan valtimolaajentuman puhkeamiseen. (Anttila 2013, 364.) Tämä valitettava tapaus on yksi esimerkki tilanteesta, jonka jälkeen ensihoitajien *kyky arvioida potilaan hoidon tarvetta* joutuu tiukan tarkastelun kohteeksi. Ensihoitajien tekemät päätökset potilaan *kuljettamatta jättämisestä* ovat kirvoittaneet runsasta mediakeskustelua sellaisten tilanteiden jälkeen, joissa potilaan tila on myöhemmin todettu jatkohoitoa vaatineeksi.

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto (Valvira) on joutunut viime vuosien aikana ottamaan useaan otteeseen kantaa ensihoidon toimintatapoihin potilaan kuljettamatta jättämisten osalta. Myös ensihoitopalvelun tuottajat ovat havahtuneet asiaan ja haluavat selvittää, kuinka oma henkilöstö toimii potilaiden kuljettamattajättämistilanteissa. On muistettava, ettei potilaan kuljettaminen jatkohoitoon ole automaatio. Terveystieteiden ammattihenkilöllä on myös mahdollisuus jättää potilas kuljettamatta, mikäli potilaan tila huolellisen tutkimisen jälkeenkin ei vaadi akuuttia kuljetusta hoitolaitokseen. Ensihoitopalvelun tulee vastata terveydenhuollolle asetettuihin laatuvaatimuksiin: palvelun tulee olla vaikuttavaa niin annetun hoidon kuin kustannusvaikutusten suhteen. Perusteettomat hoitoon kuljetukset eivät palvele tätä vaikuttavuusnäkökulmaa. Pahimmassa tapauksessa perusteettomat kuljetukset vievät resursseja välitöntä ensihoitoa vaativilta potilailta. Mikäli tulevaisuudessa terveydenhuollon päivystystoimintaa supistetaan, korostuu entistä enemmän ensihoitajien kyky arvioida potilaan hoidon ja hoitoon kuljettamisen tarve.

Tässä työelämälähtöisessä opinnäytetyössä analysoidaan Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoitoyksiköiden tekemiä kuljettamattajättämispäätöksiä. Työn tilaajana Jokilaaksojen pelastuslaitos ensihoitopalvelua tuottavana tahona haluaa selvittää tutkimuksen avulla muun muassa sitä, ovatko ensihoitoyksiköiden tekemät kuljettamattajättämispäätökset asianmukaisia, laadukkaasti sekä potilasturvallisesti toteutettuja.

Tutkimuksessa analysoidaan niin sanottuja *X-5-päätöksiä*. Tällä tarkoitetaan ensihoitotilannetta, jossa potilaan tila on määritetty, eikä tarvetta ensihoidolle ole. Luonteeltaan kvantitatiivisessa eli määrällisessä tutkimuksessa analysoidaan yhteensä 200 ensihoitokertomusta. Aineisto käsittää

pelastuslaitoksen ensihoitoyksiköiden tekemiä X-5-päätöksiä vuodelta 2014. Ensihoitokertomuksista analysoidaan muun muassa mitä tutkimuksia potilaalle on tehty ennen kuljettamista jättämisestä. Tehdyt tutkimukset ja niiden esiintyminen aineistossa kertovat muun muassa siitä, miten systemaattista potilaan tutkiminen on ollut. Tehtyjen tutkimusten lisäksi aineistona olevien X-5-päätösten osalta arvioidaan, kuinka hyvin päätökset noudattavat kuljettamista jättämisestä annettuja ohjeistuksia.

Tutkimuksen toivotaan palvelevan Jokilaaksojen pelastuslaitoksen tuottaman ensihoitopalvelun *laadunhallintaa*. Myös Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri ensihoitopalvelusta vastaavana tahona voi hyödyntää tutkimustuloksia laadunhallinnassa ja kokonaistoiminnan kehittämisessä. Saatuja tutkimustuloksia toivotaan hyödynnettävän pelastuslaitoksen sisäisissä koulutuksissa, jolloin ne saadaan käytännössä ensihoitoa ja kuljettamattajättämisspäätöksiä tekevän henkilöstön tietoon.

2 ENSIHOITOPALVELU

2.1 Lainsäädäntö

Ensihoitopalvelua ohjaavat maassamme terveydenhuoltolaki (1326/2010) sekä sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta (340/2011). Terveydenhuoltolain 39 §:n mukaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän on järjestettävä ensihoitopalvelu alueellaan. Kuntayhtymä voi järjestää palvelun alueellaan tai osassa sitä hoitamalla toiminnan itse, yhteistoiminnassa alueen pelastustoimen, toisen sairaanhoitopiirin kanssa taikka hankkimalla ensihoitopalvelun muulta palvelun tuottajalta.

Terveydenhuoltolain (1326/2010) 40 §:n mukaan ensihoitopalveluun sisältyy äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan kiireellinen ensihoito ensisijaisesti hoitolaitoksen ulkopuolella ja tarvittaessa potilaan kuljettaminen hoitolaitokseen; ensihoitopalvelun ylläpitäminen; tarvittaessa potilaan, hänen läheisensä ja muiden tapahtumaan osallisten ohjaaminen psykososiaalisen tuen piiriin; osallistuminen alueellisten varautumis- ja valmiussuunnitelmien laatimiseen yhdessä muiden viranomaisten kanssa sekä virka-avun antaminen viranomaisyhteistyötahoille.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta (340/2011) määrittää ensihoitopalvelulle asetetut tehtävät. Asetuksen 2 §:n mukaan sairaanhoitopiirin kuntayhtymän on ensihoitopalvelua järjestäessään vastattava muun muassa ensihoitovalmiuden ylläpidosta, johdettava ensihoitopalvelun operatiivista toimintaa ja laadittava ohjeet kuljetusta edellyttävien potilaiden hoitoon ohjauksesta sekä ohjeet niistä tilanteista varten, joissa potilas ei tarvitse kuljettamista; vastata ensihoitopalvelun päivittäistoiminnasta, päivittäistoiminnasta poikkeavista erityistilanteista ja niihin varautumisesta sekä laadittava hälytysohjeet ja muut ensihoitopalvelu koskevat ohjeet, jotka erityisvastuualueen ensihoitokeskus sovittaa yhteen Hätäkeskukselle annettavaksi.

2.2 Ensihoitotehtävät ja niiden kiireellisyysluokat

Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa (340/2011, 6 §) ensihoidon hälytystehtävät jaetaan neljään *kiireellisyysluokkaan*. Tehtävien luokka perustuu hätäkeskuksessa tehtävään *riskinarvi-*

oon, jossa hätäpuhelun perusteella muodostetaan käsitys peruselintoimintojen riskitasosta. Riskinarvion perusteella muodostuu *tehtävälaji* (koodi) ja sen *kiireellisyysluokka*. (Seppälä 2013, 346).

A-luokan tehtäviksi luokitellaan sellainen todennäköisesti korkeariskinen ensihoito-tehtävä, jossa esi- ja tapahtumantietojen perusteella on syytä epäillä, että avuntarvitsijan peruselintoiminnot ovat välittömästi uhattuna.

B-luokan tehtävä on myös todennäköinen korkeariskin ensihoitotehtävä, jossa avuntarvitsijan peruselintoimintojen häiriön tasosta ei ole täyttä varmuutta.

C-luokan tehtävässä peruselintoimintojen tila on arvioitu vakaaksi tai häiriö lieväksi, mutta vaatii kuitenkin ensihoitopalvelun nopeaa arviointia.

D-luokan tehtävässä avuntarvitsijan tila on vakaa, eikä hänellä ole peruselintoimintojen häiriötä, mutta ensihoitopalvelun tulee tehdä hoidon tarpeen arviointi. (STM:n asetus 340/2011, 6 §.)

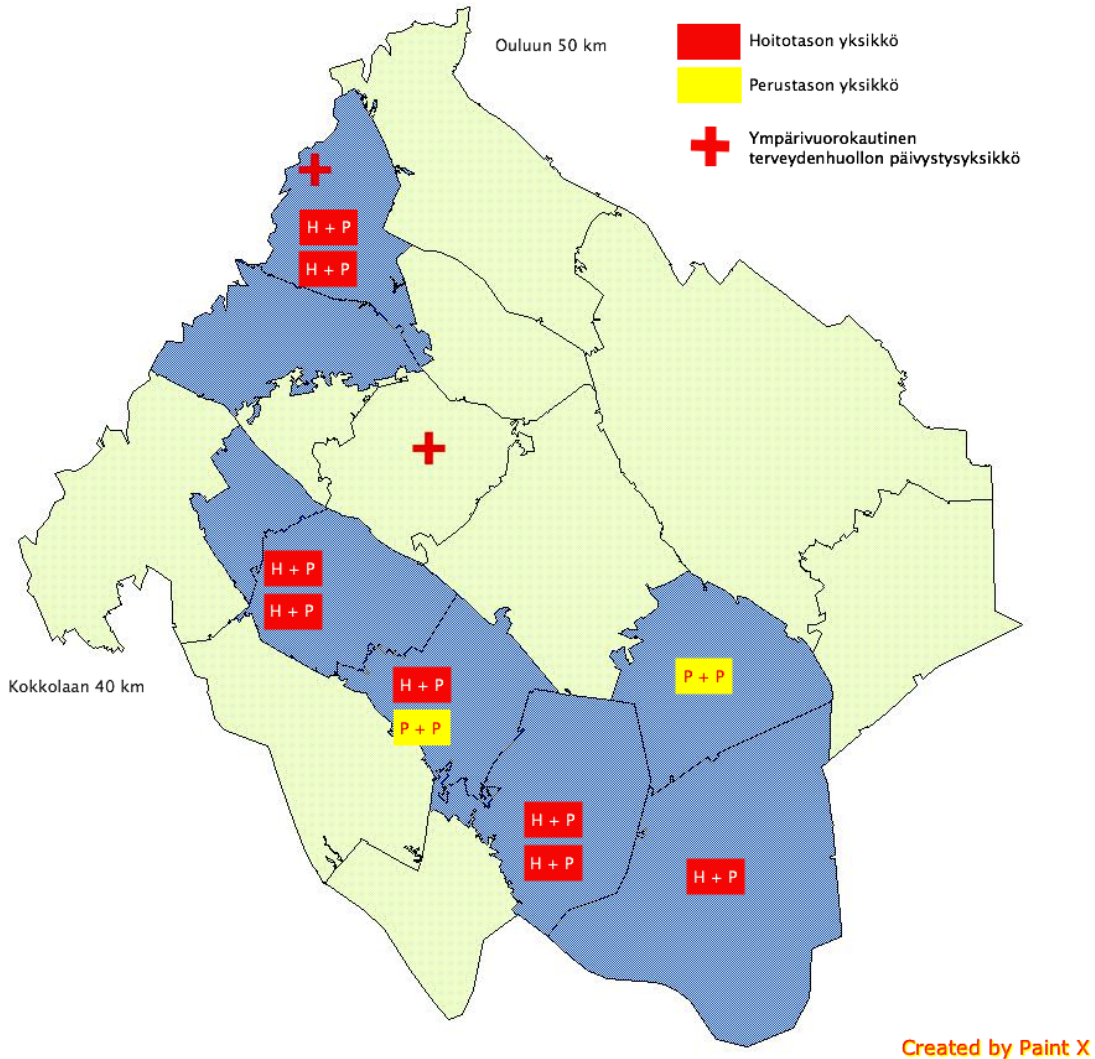
Kiireellisyysluokan lisäksi hätäkeskusten välittämät ensihoitopalvelun tehtävät jaetaan tehtävälajeihin. Tehtävälajit muodostuvat kolminumeroisesta koodista, joista kaikki 7:lla alkavat ovat ensihoidon tehtäviä. 2:lla ja 4:lla alkavat koodit ovat pelastustoimintojen tehtäviä ja 0:lla alkavat poliisin tehtäviä, mutta useimmissa pelastustoimen ja poliisin tehtäväkoodissa on mukana myös ensihoitopalvelu vasteena. Tehtävälajien ohella on olemassa myös koodit sellaisille tehtäville, joista ei aiheudu kuljetusta ensihoitopalvelun yksiköille (X-koodit). (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005, 41 - 42. Viitattu 25.1.2015.)

2.3 Ensihoitopalvelun tuottaminen Jokilaaksojen pelastuslaitoksella

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin (2015, 3) laatiman ensihoitopalvelun palvelutasopäätöksen mukaan Jokilaaksojen pelastuslaitos vastaa 1.1.2015 lähtien ensihoitopalvelun tuottamisesta lähes koko alueellaan. Palvelutasopäätöksen mukaisesti pelastuslaitoksen ensihoitoyksiköt toimivat 16 kunnan alueella. Toiminta-alueen asukasluku vuoden 2014 lopussa oli 119 797. Tähän

opinnäytetyöhön liittyvässä tutkimuksessa analysoidaan Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoidoyksiköiden tekemiä kuljettamattajättämisspäätöksiä vuodelta 2014. Tämän vuoksi tutkimukseen liittyvä toiminta-alue esitellään siten kuin se oli vuonna 2014.

Kuvassa 1 on esitetty Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoitopalvelun organisoituminen Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin laatiman ensihoitopalvelun palvelutasopäätöksen (2014, 7) mukaisesti vuonna 2014. Kartassa on esitetty myös alueen ympärivuorokautiset terveydenhuollon päivystysyksiköt, joihin ensihoidon perusterveydenhuollon asiakkaat tarvittaessa kuljetetaan. Vuonna 2014 Jokilaaksojen pelastuslaitos vastasi ensihoitopalvelun tuottamisesta kahdeksan kunnan alueella: Raahessa, Pyhäjoella, Alavieskassa, Ylivieskassa, Nivalassa, Haapajärvellä, Kärsämäellä ja Pyhäjärvellä. Alueella työskenteli kahdeksan hoitotason yksikköä ja kaksi perustason yksikköä. Kuusi hoitotason yksikköä toimi välittömässä lähtövalmiudessa vuorokauden ympäri.



KUVA 1 Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoitoyksiköiden sijoittuminen ja taso vuonna 2014 (mukaillen Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun palvelutasopäätös vuodelle 2014).

Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoitoyksiköiden toiminta-alueella on kaksi ympärivuorokauden päivystävää terveydenhuollon yksikköä: Oulaisissa Oulaskankaan sairaala sekä Raahen sairaala. Virka-aikana päivystys toimii kuntien terveysasemilla. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että virka-aikana tarkempaa lääketieteellistä arviota tarvitsevat ensihoidon perusterveydenhuollon asiakkaat kuljetetaan pääsääntäisesti lähimmälle terveysasemalle. Virka-ajan ulkopuolella heidät kuljetetaan lähtöpaikasta riippuen joko Oulaskankaan sairaalaan tai Raahen sairaalaan. Toisinaan potilaita kuljetetaan myös suoraan Oulun yliopistolliseen sairaalaan tai Keski-Pohjanmaan keskussairaalaan Kokkolaan. Jokilaaksojen pelastuslaitoksen toiminta-alueella välimatkat hoitolaitoksiin voivat olla toisinaan kohtalaisen pitkät, erityisesti virka-ajan ulkopuolella, jolloin potilas niin tarvittaessa kuljetetaan johonkin edellä mainitusta terveydenhuollon yksiköstä. Esimerkkinä

Pyhäjärvi, kunta pelastuslaitoksen kaakkoisosissa, jonka lähin perusterveydenhuollon päivystys virka-ajan ulkopuolella on Oulaisissa noin 100 km:n kuljetusmatkan päässä.

3 KULJETTAMATTA JÄTTÄMINEN

Ensihoitopalveluun sisältyy potilaan kuljettaminen tarvittaessa lääketieteellisesti arvioiden tarkoituksenmukaisimpaan hoitoyksikköön (Terveystieteiden tutkimuskeskuslaki 1326/2010 4, 40§). Kuljettaminen ei siis ole *automaattista*, vaan terveydenhuollon ammattihenkilöllä on mahdollisuus jättää potilas kuljettamatta. Kuljettamatta jättämistä kuvataan käsitteellä X-koodi, joka tarkoittaa potilaan kuljettamatta jättämistä tehtävään hälytetyllä ambulanssilla terveydenhuollon päivystyspisteeseen. (Määttä 2013, 51-52, 62.) Ensihoitaja joutuu usein miettimään potilaan kuljetuksen tarpeellisuutta, sillä läheskään aina potilaan tila ei edellytä välitöntä kuljettamista terveydenhuollon päivystysvastuutaanotolle. Kuljetuksen tarpeellisuutta arvioidaan potilaan hoidon tarpeellisuuden ja ensihoitopalvelun valmiuden kannalta. Yleisin peruste kuljettamatta jättämiselle onkin X-5 eli terveydentila määritetty, ei tarvetta ensihoitoon tai hoitotoimenpiteisiin. (Hakala 2012, 53; Määttä 2013, 51-52, 62.) X-koodit ovat esitetty taulukossa 1.

TAULUKKO 1. X-koodit (Seppälä 2012, 34)

X-0	Tekninen este
X-1	Kuollut
X-2	Terveydentila määritetty, ohjattu poliisin suojaan
X-3	Pyydetty kohteeseen muuta apua
X-4	Muu kuljetus
X-5	Terveydentila määritetty, ei tarvetta ensihoitoon tai hoitotoimenpiteisiin
X-6	Potilas kieltäytyi
X-7	Potilasta ei löydy
X-8	Potilas hoidettu kohteessa
X-9	Tehtävän peruutus

Ensihoitajan mahdollisuus jättää potilas kuljettamatta on järkevä toimintamalli. Mahdollisuus on yhteiskunnan, terveydenhuollon ja toisinaan potilaankin etu. (Määttä 2013, 51, 62.) Kuljettamattajättämispäätöksen tekeminen on kuitenkin haasteellinen tilanne. Päätös on tehtävä harkitusti ja

vastuullisesti ottaen huomioon potilaan ja työntekijän oikeusturva. Ensihoitajien on tunnettava lainsäädäntö, potilaan oikeudet ja työntekijöille asetetut velvollisuudet. (Määttä 2013, 52, 57, 62.) Potilaalla on oikeus päästä terveydenhoidon palveluiden piiriin, joten ensihoitaja ei voi evätä potilaan omatoimista hakeutumista hoitoon. Potilaan tulee hyväksyä kuljettamatta jättämispäätös. (Hakala 2012, 53; Määttä 2013, 51.)

Kuljettamattajättämispäätös tulee perustua huolelliseen potilaan haastatteluun, tutkimiseen ja kirjaamiseen. Päätös on perusteltava potilaalle selkokielellä, hänen on hyväksyttävä päätös ja ymmärtää oma terveydentilansa. Potilasta tulee informoida suullisesti ja kirjallisesti. Ensihoitokertomuksesta on käytävä ilmi potilaalle annetut toimintaohjeet ja kuinka menetellä tilanteen muuttuessa. On hyvä kirjata, jääkö potilas yksin kohteeseen, onko potilas omatoiminen ja pystyykö potilas liikkumaan itsenäisesti. Ensihoitajalla tulisi olla mahdollisuus konsultoida lääkäriä kuljettamatta jättämisestä. Hän voi myös tukeutua kirjallisiin ohjeisiin, jotka voivat olla ensihoidon vastuulääkärin antamia tai perustua Duodecimin Ensihoito-oppaaseen. Palveluntuottajan on esiteltävä selkokielelliset ohjeet työhöntuloperehdytyksessä ja täydennyskoulutuksissa. (Hakala 2012, 53, 87; Määttä 2013, 59.)

On olemassa tilanteita, jolloin hoidolle ei ole riittävässä määrin perusteita, mutta on perusteltua kuljettaa asiakas terveydenhuollon päivystyspisteeseen. Potilaan mahdollisuudet huolehtia itsestään voivat olla heikentyneet esimerkiksi iän tai päihtymisen seurauksena. (Hakala 2012, 53.) Potilasta ei voida luovuttaa poliisin huostaan, jos hänen päihtyneisyys on syvä, potilaalla on peruselintoimintojen häiriö, ulkoisia vammaan merkkejä tai hän on sekava ja harhainen. Potilaan kieltäytyessä hoidosta, häntä ei voida jättää hoidotta, jos hän on merkittävästi sairastunut tai vammautunut. Potilas ei tilansa vuoksi ole kykenevä kieltäytymään hoidoista, tiloja voivat olla aivovamma, hypovolemia, kouristuksen jälkitila, hypoglykemia tai vakava tulehdustila. Syvästi päihtyneet, ja lääkkeiden vaikutuksen alaiset potilaat eivät ole täysin kykeneviä päättämään hoidoistaan. Hoidotta ei voida jättää myöskään henkilöä, jonka mielenterveys on järkkynyt. (Castrén 2013, 314, 317-318.)

3.1 X-koodin käyttöön vaikuttavia tekijöitä

X-koodin yleisyys vaihtelee suuresti paikkakunnittain. Esimerkiksi X-5:n käyttö on harvinaisempaa maaseudulla kuin kaupunkiympäristöissä. X-koodin yleisyys vaihtelee myös palveluntuottajittain. Asiaa on tutkittu varsin vähän, mutta tunnetaan tekijöitä, jotka vaikuttavat x-koodien käyttöön. Pääkaupunkiseudulla on paljon ensihoitotehtäviä ja ruuhkatilanteita. Ensihoitajille kehittyä painetta päätökseen ohjata potilas hoitoon muulla kulkuneuvolla (X-4) tai muuhun kuljettamatta jättämiseen (esimerkiksi X-5). Väestötaajamissa käytetään porrastettua vastetta korkeariskisille tehtäville ja pyritään vapauttamaan korkeamman tason yksikkö nopeasti uusia tehtäviä varten (X-4). Etupainotteinen ensihoitojärjestelmä pyrkii tavoittamaan kaikki kiireellistä apua tarvitsevat mahdollisimman nopeasti, mikä johtaa tilanteisiin, joissa kaikilla potilailla ei ole välittömän sairaalahoiton tarvetta. Hätätilapotilaan luokse lähteneelle ensihoitoyksikölle voi myös tulla peruutus (X-9) tehtävästä, kun lähempi yksikkö vapautuu tehtävältä. (Määttä 2013, 51-52.)

Kansalaisten kynnys soittaa hätäkeskukseen on madaltunut vuosien myötä. Soittajan käsitys avun tarpeesta voi perustua mielikuviin ja syntyä herkästi. Yksilön käsitykseen avun tarpeesta ja kynnukseen soittaa hätäkeskukseen vaikuttavat ensiapuvalmiudet, tv-ohjelmat, tiedottaminen, kulttuuritausta ja elämäkokemukset. Kynnyksen madaltumiseen vaikuttavia tekijöitä ovat myös kansalaistaidot, yksinäisyys ja terveydenhuollon palvelurakennemuutos. Päivystyspisteet ovat nopeasti keskittyneet, ja etenkin iltaisin, öisin ja viikonloppuisin hätänumero on potilaan viimeinen oljenkorsi. Usein on kuitenkin kyseessä potilas, joka tarvitsee tukea, neuvoja ja aikaa ensihoitajilta (X-5). Hätäilmoituksen tyyppiin vaikuttaa suuresti ilmoittaja ja häneltä saadut tiedot tilanteesta. Ilmoittaja voi olla huonokuuloinen, ulkomaalainen, päihtynyt tai hätäntynyt. Ilmoittaja voi olla jo poistunut paikalta, eikä voi antaa lisätietoja tilanteesta. (Määttä 2013, 52.) Paras olisikin, jos hätäpuhelun soittaisi avuntarvitsija itse. Hänellä on useimmiten tietoja, joita hätäkeskuspäivystäjä tarvitsee määritellessään avun tarvetta. (Hätäkeskuslaitos 2014, viitattu 21.4.2014.)

Hätäkeskuspäivystäjän on tehtävä nopea ja etupainotteinen päätös, ja hälyttää riittävästi apua kohteeseen. Työ on vaativaa, hätäkeskuspäivystäjillä on heikko oikeusturva ja kiire, mikä alentaa kynnystä hälyttää ensihoitoyksikkö kohteeseen. (Määttä 2013, 52.) Haastavia tilanteita ovat käsitellä hätäpuhelut, jotka eivät riskinarvion perusteella vaadi ensihoitoyksikön hälyttämistä. Kynnys hälyttämiseen on matalampi, jos terveysviranomaisen ei ole ohjeistanut hätäkeskusta riittävästi. Ohjeissa tulisi käydä ilmi selvästi tilanteet, joissa ensihoitoyksikköä ei tarvitse hälyttää. Hätäkes-

kuspäivystäjän tekemiä virheitä käsitellään käräjäoikeudessa, mutta päivystäjien työtä arvostellaan myös jatkuvasti mediassa. (Pappinen 2007, 48-49.)

Yhä useammin ensihoitotilanteen luotettava selvittäminen, arviointi ja asianmukainen hoito onnistuvat tilannepaikalla. Käytännön mahdollistavat ensihoitajien osaaminen, hoitokäytäntöjen kehittyminen, tietojärjestelmätuki ja ensihoitolääkärin konsultaatiomahdollisuus. Tyypillinen tilanne on diabeetikon alhaisen verensokerin aiheuttama tajuttomuus, joka hoidetaan kohteessa laskimoon annosteltavalla sokeriliuoksella. Tällöin ei ole tarvetta kuljettamiselle, eikä potilaalla ole itselläänkään tarvetta hakeutua välittömästi päivystysvastaanotolle (X-8). (Määttä 2013, 52, 56.)

3.2 X-5 –koodi

Ensihoitotilanteet, joissa päädytään X-5 –koodiin, on potilaan terveydentila määritetty, ei ole tarvetta ensihoitoon tai hoitotoimenpiteisiin. Potilasta ei kuljeteta terveydenhuollon päivystyspisteeseen. Potilaalla ei siis ole ensihoidon tarvetta, eikä tarvetta muutenkaan hakeutua lääkärin vastaanotolle päivystystutkimuksiin. Terveydentilan määrittäminen on ensihoitajan tai lääkärin tekemä tilanarvio. Kyseessä ei ole potilaan tekemä tilanarvio. Jos hän itse päättää lähteä omalla kyydillään lääkärin vastaanotolle, koodi ei muutu. (Castrén 2013, 315.)

Tehtävälajeja, joilla tehdään eniten X-5 –päätöksiä, ovat korva- ja nenäverenvuoto, myrkytys, epäselvä pahoinpitely, pieni liikenneonnettomuus, pää- ja niskasärky, sekä verenvuoto suusta (Pappinen 2007, 48). Ennen X-5 –päätöstä täytyy ensihoitajalla olla selvä käsitys siitä, mitä on tapahtunut. Mahdollinen kohtaaminen on mennyt ohi, ja sille löytyy selvä syy. Kuljettamista terveydenhuollon päivystyspisteeseen ei tarvita esimerkiksi tilanteessa, jossa potilas on hetkellisesti menettänyt tajuntansa nitrokollapsin vuoksi. Potilaalla on ollut samanlaisia oireita ennenkin ja hän on tullut oireettomaksi ilman hoitotoimia. Esimerkiksi rintakipupotilaan kivut ovat lähteneet hänen omilla nitroillaan ja ensihoidon toimesta otetussa EKG:ssa ei ole iskemian merkkejä. Terveydentilan määrittäminen vaatii, että potilas on tutkitaan. Hänen peruselintoimintonsa määritetään, ja ne ovat normaalit. Lisäksi tulee tehdä oireen edellyttämät muut tutkimukset. Ensihoitajien on huomioitava, pystyykö potilas liikkumaan itsenäisesti ja huolehtimaan itsestään. Myös potilaan psyykinen tila tulee huomioida. (Castrén 2013, 315-316.)

Tehtävälajeittain on olemassa lisäohjeita kuljettamatta jättämiselle. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin alueella ensihoidossa noudatetaan Ensihoito-oppaan ohjeita (Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015, viitattu 17.2.2015), jolloin ohjeet kuljettamatta jättämiselle löytyvät tehtävälajin ohjeistuksissa otsikolla ”Kuljettamatta jättäminen”. Esimerkiksi pää- tai niskasärkytehtävällä kuljettamatta jättämisen edellytyksiä edellä mainittujen lisäksi ovat: potilaalla ei ole elintoimintahäiriötä, oire on aiemmasta tuttu ja hoidettavissa kotikonstein, yleisvointi on hyvä ja matala verenokeri saadaan hoidettua kohteessa (Lund 2013, 165). Ennen X-5 –päätöstä huomioon otettavat asiat ovat esitetty taulukossa 2.

TAULUKKO 2. Ennen X-5 –päätöstä (Castrén 2013, 315-316).

Selvä käsitys siitä, mitä on tapahtunut.
Kohtaukselle on selvä syy, ja se on mennyt ohi.
Samanlaisia oireita on esiintynyt aikaisemminkin.
Potilas on tullut oireettomaksi ilman hoitotoimia.
Peruselintoiminnot ovat määritetty, sekä tehty oireen edellyttämät lisätutkimukset.
Potilas pystyy liikkumaan itsenäisesti ja huolehtimaan itsestään.
Potilaan fyysinen ja psyykinen tila on huomioitu.
Tehtävälajin edellyttämät lisäohjeet ovat huomioitu.

Kun potilas on tutkittu huolellisesti, voidaan valita X-5 –koodi. Esimerkiksi rintakipupotilaan huolelliseen tutkimukseen kuuluu EKG:n rekisteröinti. Ilman sitä sydänoireita valittavaa potilasta ei voida jättää kuljettamatta koodilla X-5. Koodi X-5 valitaan myös tilanteessa, jossa potilaalle on tehty hoitotoimia ennen kokonaistilanteen hahmottumista. Tällöin tehdyillä hoitotoimilla ei ole ollut merkitystä tilan korjautumiseen. Jos potilaalle tehdyt hoitotoimenpiteet ovat vaikuttaneet hänen vointinsa korjautumiseen, ja tehdään kuljettamatta jättämisspäätös, käytetään koodia X-8. Jos potilas kieltäytyy hoidoista ja hänellä on havaittu hoidontarve, käytetään koodia X-6. Tilanteessa, jossa potilas kieltäytyy lähtemästä päivystysvastaanotolle, eikä hänellä ole hoidontarvetta, mutta potilaan omainen on hälyttänyt apua, käytetään myös koodia X-5. (Castrén 2013, 316, 318.)

X-5 –päätöksen jälkeen tulee potilaalle ja tarvittaessa hänen omaisilleen selittää, mistä tilanne, esimerkiksi sairaskohtaus, johtui ja miksi ei ole tarvetta kuljettaa potilasta terveydenhuollon päivystyspisteeseen. Potilasta ja hänen omaisiaan tulee neuvoa soittamaan uudelleen hätäkeskuk-

seen, jos tilanne pahenee. Usein on myös perusteltua neuvoa potilasta ottamaan yhteyttä virka-aikana omaan terveystieteeseen. Tällöinkin koodina on X-5. Jos potilas ohjeistetaan hakeutumaan päivystysvastaanotolle muulla ajoneuvolla, on koodina X-4. Ohjeet kerrotaan potilaalle ja tarvittaessa hänen omaisilleen selkokielellä, ja ne on kirjattava myös ensihoitokertomukseen. Ensihoitokertomus on täytettävä huolellisesti, ja potilaalle jätetään yksi kappale ensihoitokertomuksesta. Jos potilas tai hänen omaisensa kuitenkin haluavat potilaan päivystysvastaanotolle, on syytä soittaa päivystävälle ensihoitolääkärille. (Määttä 2013, 55; Castrén 2013, 316.)

Valvira ohjeistaa sairaanhoitopiirejä ohjaamaan ensihoitohenkilöstöään, jotta he herkästi pyytävät hoito-ohjetta päivystävältä ensihoitolääkäriltä vähänkin epäselvissä tilanteissa. Epäselviin tilanteisiin kuuluvat myös ne ristiriitatilanteet, joissa omainen tai potilas ovat eri mieltä ensihoitohenkilöstön kuljettamatta jättämisestä. (Valvira 2013, viitattu 25.2.2015.)

3.3 X-5 –koodin käyttöön liittyviä tekijöitä

Hätäkeskusalueittain on melko paljon eroja tehtävätyypeissä, joista tehdään X-5-päätöksiä. Alueelliset erot voivat johtua ensihoitajien tai hätäkeskuspäivystäjien työskentelytavoista. Yhä kasvavissa tehtävämäärissä X-5-tehtävät nähdään kentällä usein turhana resurssien käyttönä. Hätäkeskuspäivystäjälle lienevät vaativimpia käsitellä puhelut, joissa riskinarvio ei edellytä ensihoitopalvelun hälyttämistä kohteeseen. Usein paikalle lähetetään ensihoitoyksikkö tarkistamaan tilanne ja tehtävä luokitellaan C-kiireelliseksi. (Pappinen 2007, 48).

Monilla alueilla ihmisillä on vaikeuksia päästä terveystieteeseen päivystysvastaanotolle. Väestön keski-ikä nousee, mutta kotisairaanhoitoa ei ole riittävästi tarjolla. Hoitokodeissa hoitajilla ei aina ole tarpeeksi tietoa asiakkaistaan puutteellisten merkintöjen vuoksi. Näistä syistä usein turvautaan soittamaan hätänumeroon. Ihmiset voivat pelästyä pienistäkin oireista, ja myös ohikulkijat voivat soittaa hätäkeskukseen ottamatta paremmin selvää asianosaisen tilanteesta. Toisinaan syy hätäpuheluna on suurelta osin yksinäisyys, etenkin ruuhka-Suomessa ja kaupunkiympäristössä. Tilanteisiin ei useinkaan liity tarvetta kuljettamiselle. (Määttä 2013, 54-55).

4 ENSIHOITOPALVELUN LAADUNHALLINTA JA POTILASTURVALLISUUS

Terveydenhuoltolain (1326/2013, 8 §) mukaan terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön sekä *hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin*. Terveydenhuollon on oltava *laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua*. Laissa potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992, 3 §) määritetään potilaan oikeus *laadultaan* hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon.

Laatu-käsitteelle löydetään kirjallisuudesta useita eri näkökulmia. Terveydenhuollon laatuopas määrittää laadulle neljä näkökulmaa: *palvelun laatu, kliininen laatu, prosessien laatu ja vaikuttavuus*. Palvelun laatu pitää sisällään potilaskeskeisyyden sekä tarvittavan hoidon oikea-aikaisuuden. Kuten terveydenhuollon palveluissa yleensä myös ensihoidossa potilaalla on *oikeus päästä tarvitsemiinsa tutkimuksiin ja hoitoihin* helposti ja nopeasti. Potilaalla on oikeus saada yksilöllistä ja ammattitaitoista hoitoa sekä ystävällistä kohtelua. Potilaita tulee kohdella yhdenvertaisesti syrjimättä. Henkilökunnan tulee varata riittävästi aikaa, jotta potilaalle voidaan antaa riittävän selvitys hänen terveydentilastaan. Hoidosta tulee sopia yhteisymmärryksessä potilaan ja mahdollisesti hänen omaistensa kanssa. Terveydenhuollon palvelua tarjoaman organisaation johdon tulee niin ikään sitoutua potilaskeskeiseen toimintaan. Toiminnan suunnittelussa tulee varmistaa henkilöstön riittävyys sekä pätevyys asiakaspalvelun antamisessa ja hoidon asianmukaisessa toteuttamisessa. Potilaskeskeisyyden toteutumista tulee seurata ja mitata säännöllisesti ja mikäli tarvetta ilmenee, tulee toimintaa tarvittaessa muuttaa. (Kuntaliitto 2011, 9 - 10, viitattu 6.4.2015)

Potilaskeskeisyyden ohella toinen palvelun laatua kuvaava tekijä on *oikea-aikaisuus*. Oikea-aikaisuuden toteutuessa potilas saa hoidon sairauteensa lääketieteelliseltä kannalta oikeaa aikaan. Hoidon kiireellisyys arvioidaan ensimmäisen kerran potilaan ottaessa yhteyttä terveydenhuollon toimintayksikköön. Näin ollen kiireellisyyden arviointi tapahtuu usein ensimmäisen kerran ensihoitoyksikön toimesta sen kohdattua potilas. Hoitoon pääsyyn vaikuttaa lääketieteellinen tarve ja tämän lisäksi potilaan kokonaistilanne. Hoidon ajoituksessa on huomioitava myös mahdollisesti heikentynyt toimintakyky ja sen mukanaan tuoma avun tarve. Potilasta tulee informoida hoidontarpeen arvioidusta kiireellisyydestä. Terveydenhuollon henkilöstön ammattitaitoon kuuluu kyky arvioida potilaan sairauden edellyttämän hoidon kiireellisyys. (Kuntaliitto 2011, 10 – 11, viitattu 6.4.2015.)

Kliininen laatu on palvelun laadun ohella yksi laadun ulottuvuuksista. Kliininen laatu muodostuu *osaamisesta* sekä *potilasturvallisuudesta*. Kaiken terveydenhuoltoon liittyvän toiminnan perustana tulee olla se, että potilas voi luottaa terveydenhuollon henkilöstön riittävään ammattitaitoon ja siihen, että häntä osataan auttaa ajantasaisen tutkitun tiedon mukaisesti. Henkilöstön on oltava koulutettu tehtäviinsä. Jokaisella työntekijällä on oikeus ja velvollisuus huolehtia tietojen ja taitojen kehittämisestä ja ajantasaisuudesta. (Kuntaliitto 2011, 11 – 12, viitattu 6.4.2015.)

Ensihoitopalvelu on kokonaisuus, joka vastaa potilaan kiireellisestä tilanarviosta sekä tarvittaessa ensihoidosta terveydenhuollon toimintayksikön ulkopuolella ja kuljettamisesta tarkoituksenmukaisimpaan terveydenhuollon yksikköön. Terveydenhuollon päivystystoimintojen keskittämisestä johtuen potilaiden tarkoituksenmukaisen hoitoon ohjauksen merkitys korostuu entisestään. Turhat potilassiirrot vähenevät ja samalla niistä syntyvät ambulanssityhjiöiden määrä vähenee. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2011, 13, viitattu 25.1.2015.) Terveydenhuollon laatu pitää sisällään myös vaikuttavuuden näkökulman, josta esimerkkinä tarkastellaan hoitoon ohjauksen merkitystä ensihoidon vaikuttavuudessa. Terveydenhuollon voimavarojen tasapuolinen ja oikeudenmukainen jakautuminen edellyttää tietoisuutta sekä hoidon vaikuttavuudesta että kustannusvaikuttavuudesta. Vaikuttamatonta hoitoa voidaan pitää jopa eettisesti arveluttavana. Vaikuttamattoman hoidon voidaan katsoa vievän voimavaroja vaikuttavalta hoidolta. (Kuntaliitto 2011, 15, viitattu 6.4.2015.)

4.1 Potilasturvallisuus osana ensihoidon laadunhallintaa

Potilasturvallisuus toteutuminen on yksi laadukkaan hoidon kriteeri. Potilasturvallisuudella tarkoitetaan sitä, että potilas tarvitsemansa ja oikean hoidon, josta aiheutuu potilaalle mahdollisimman vähän haittaa. Mikäli termiä tarkastellaan laajemmin, tarkoitetaan potilasturvallisuudella terveydenhuollossa toimivien ammattihenkilöiden, toimintayksiköiden ja organisaatioiden periaatteita sekä toimintakäytäntöjä, joilla varmistetaan terveyden- ja sairaanhoidon palvelujen turvallisuus. (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2011, 7, viitattu 8.1.2015)

Ensihoitopalvelun asiakas odottaa, että hänelle suoritettavat tutkimukset ja hoidot ovat turvallisia. Valviran (2015, 34, viitattu 31.1.2015) ohjeistuksen mukaan ensihoitopalvelun laatu ja potilasturvallisuus varmistetaan *systemaattisella omavalvonnalla*. Omavalvonnan toteutuminen vaatii säännöllistä ja systemaattista tietoa toiminnasta, ja erityisesti sen kriittisistä kohdista, aktiivista

johtamista ja toiminnan kehittämistä. Laadun ja potilasturvallisuuden omavalvonnan tulee kattaa kaikki ensihoitopalvelun osa-alueet, joita ovat muun muassa ensihoitopalvelun tarpeenmukainen saatavuus, henkilöstön pätevyyden ja työnjaon varmistaminen, henkilöstön osaamisen varmistaminen, henkilöstölle annettavat hoito-ohjeet ja –protokollat, asianmukaiset potilasasiakirjamerkinnot, ensihoidon laatu- ja potilasturvallisuusjärjestelmän varmistaminen sekä ensihoitopalvelun vaara- ja haittatapahtumien raportointi- ja käsittelyjärjestelmä sekä kohteessa hoidettujen tai ei-jatkohoitoon kuljetettujen potilaiden potilasturvallisuudesta huolehtiminen. Ensisijainen seuranta- ja valvontavastuu laadun ja potilasturvallisuuden toteutumisessa on aina ensihoitopalvelun järjestämisvastuussa olevalla taholla.

4.2 Ensihoitokertomuksen huolellinen täyttäminen osana kuljettamatta jättämistä ja laadunhallintaa

Ensihoitokertomus on ensihoidon tutkimuksen tärkein tiedonlähde. Tutkimustyöstä saatua tutkimustietoa käytetään esimerkiksi ensihoitotyön *laadunvarmistuksessa*, ensihoitajien *koulutustarpeen laadinnassa* ja ensihoitoprosessin *kehittämisessä*. (Porthan 2012, 83; Riihelä & Porthan 2013, 36.)

Harkittaessa kuljettamatta jättämispäätöstä X-5, täytyy potilaan peruselintoiminnot määrittää ja niiden tulee olla normaalit. Lisäksi oireen edellyttämät lisätutkimukset tulee tehdä. (Castrén 2013, 316.) Ensihoitokertomus tulee täyttää huolellisesti ja sen täytöllä on merkitystä erityisesti kuljettamatta jättämistilanteessa (Määttä 2013, 55; Riihelä & Porthan 2013, 36). Kirjaamisen perusperiaatteena onkin, että mitä ei ole kirjattu, ei ole myöskään tehty tai havaittu (Porthan 2012, 81). Peruselintoiminnoista tulisi olla kirjattuna arvot ensiarviosta, tarkennetusta tilanarviosta sekä hoitojen jälkeisistä arvoista (Porthan 2012, 86). Taulukossa 3 esitetään peruselintoimintojen mitattujen arvojen kirjaaminen eritellen ensiarvioon ja tarkennettuun tilanarvioon.

TAULUKKO 3. Peruselintoimintojen mitattujen arvojen kirjaaminen ABCD-protokollan mukaisesti (mukaillen Porthan 2012, 86; Riihelä & Porthan 2013, 41).

	Ensiarvio	Tarkennettu tilanarvio
Hengitystaajuus	subjektiivinen arvio (↑, Ø...)	/min spontaanisti hengittäväällä
SpO2	-	% + mahdollinen maininta lisähapesta O ₂
Hengityssäät	ilman stetoskooppia kuultavat poikkeavuudet (esimerkiksi ↑/↑)	stetoskoopilla (Ø/Ø, Ø/↑...)
Verenpaine	esimerkiksi rannesykkeen tun- tuminen RAD+	systolinen/diastolinen (mmHg)
Syketaajuus	/min	/min
Rytmi	Tasainen/epätasainen	monitorilta (SIN, FA...)
Tajunta	-	Glasgow'n kooma-asteikko

Tyhjä kohta statusseurantataulukossa tarkoittaa, että arvoa ei ole tutkittu, vaikka se olisikin huomioitu (Riihelä & Porthan 2013, 41). Esimerkiksi hengitystaajuuden tutkimisessa riittää ensiarvioksi subjektiivinen arvio kirjattuna merkein statusseurantataulukkoon, mutta tarkennetussa tilanarviossa vaaditaan laskettu numeerinen arvo (Porthan 2012, 86). Asiallisesti täytetty ensihoitokertomus vahvistaa potilaan ja hoitajan oikeusturvaa. Merkintöjen tulee olla asialliset, selkeät ja laajuudeltaan riittävät. Jos ensihoitotehtävää joudutaan tarkastelemaan mahdollisen epäkohdan vuoksi, on huolellisesti täytetyllä ensihoitokertomuksella merkitystä ensihoitajan oikeusturvalle. Jos ensihoitokertomuksesta puuttuu olennaisia tietoja tai hoito ei ole ollut ohjeistuksen mukaista, paljastaa ensihoitokertomus mahdollisesti huonolaatuisesti suoritettua tehtävää. (Porthan 2012, 83; Riihelä & Porthan 2013, 36.)

5 ENSIHOITAJAN TEKEMÄN TERVEYDENTILAN MÄÄRITTÄMISEN LUO- TETTAVUUS

Ensihoitajat tekevät jatkuvasti työssään merkittäviä päätöksiä esimerkiksi kuljettamatta jättämisestä. Vaikka asiaa ei ole systemaattisesti tutkittu, ensihoidon toimintaympäristössä lienee suuri riski päätöksenteon virheisiin. Sairaalan sisällä tehdään eniten päätöksenteon virheitä päivystyspoliklinikoilla. Suurin osa näistä virheistä liittyy työdiagnoosin tekemiseen. Pääasiallinen virheen syy työdiagnoosin tekemisessä on ajatteluun ja tietojen käsittelyyn liittyvä eli kognitiivinen. Virheitä voidaan kuitenkin välttää tiedostamalla yleisimmät päätöksenteon virhetyypit ja tuntemalla keinoja virhetyyppien hallitsemiseen. (Nurmi 2013, 110-111.)

Tutkittaessa päätöksenteon ajatteluprosessia, on voitu erottaa monia erityisesti diagnostista prosessia kuvaavia päätöksentekomalleja, jotka voidaan jakaa kahteen pääluokkaan. Ensimmäisen pääluokan päätöksentekomallit ovat analyyttisempia ja toisen pääluokan enemmän intuitiivisia. Analyyttisessä päätöksentekomallissa käytetään todennäköisyyksiin perustuvia ajattelumalleja. Ensin muodostetaan hypoteesi, jota lähdetään testaamaan eri tutkimusmenetelmin. Tutkimuskerrallaan lisätään tai vähennetään kunkin työdiagnoosin todennäköisyyttä, kunnes riittävä varmuus työdiagnoosista on saatu. Intuitiivinen päätöksentekomalli perustuu hahmontunnistukseen, nyrkkisääntöihin, totuttuihin toimintamalleihin ja maalaisjärkeen. Hoitajien päätöksenteko on analyyttisempää ja järjestelmällisempää heidän työuransa alussa. *Intuitiivinen päätöksentekomalli on alttiimpi virheille systemaattisuuden puuttumisen vuoksi*, jolloin harvinaisempi työdiagnoosi voi jäädä huomaamatta. (Nurmi 2013, 114-116.)

Vehniäinen kuvaa kvantitatiivisessa poikittaistutkimuksessaan ensihoitajien hoidollisia päätöksentekoprosesseja kiireellisissä ja ei-kiireellisissä ensihoitotilanteissa. Ensihoitajat (n=83) vastasivat annettuihin väittämiin kiireellisten ja ei-kiireellisten potilastapauksien pohjalta. Taustamuuttujia olivat ikä, työkokemus ja koulutustausta. Tulosten mukaan merkittävin päätöksentekoon liittyvä taustatekijä oli koulutustausta. Sairaanhoidajakoulutuksen saaneiden päätöksentekoprosessit olivat selvästi muita intuitiivisempia. Kouluasteen tai ensihoitajakoulutuksen (AMK) saaneiden päätöksentekoprosessit olivat analyyttisempia. Selittäväenä tekijänä voidaan pitää koulutusohjel-

mien erilaisuutta. Ensihoitaja- ja kouluasteentutkinnoissa orientaatio sairaalan ulkopuoliseen ensihoitoon on laajempi. Sairaanhoidajakoulutukseen verrattuna ensihoitajakoulutuksessa (AMK) on järjestelmällisen lähestymistavan, hoito-ohjeiden ja protokollien merkitys huomattavasti korostunut. (Vehniäinen 2015, 20-21; Vehniäinen 2014, viitattu 25.2.2015.)

Kilpeläinen ja Roivainen esittävät pro gradu -tutkielmassaan teoreettisen mallin ensihoitopotilaan kohtaamisesta. Malli on tuotettu sisällön analyysina, käyttäen tutkimusaineistona tutkimusartikkeleita, alan ammattikirjallisuutta ja Systole -lehden artikkeleita (n=62). Viisiportaisessa ensihoitopotilaan kohtaamisen mallissa pääkategoriat ovat ensiarvio, välittömät henkeä pelastavat toimenpiteet, tarkennettu tilanarvio, työdiagnoosin tai oireiden mukainen hoito ja kuljettaminen, sekä potilaan toistuva tilanarvio. Pääkategoriat ovat jaettu alakategorioihin. Esimerkiksi ensiarvioon sisältyvät tilannepaikan ja turvallisuuden arviointi, ilmateiden ja hengityksen arviointi, verenkierron tarkastaminen, karkea neurologinen arvio, sekä potilaan paljastaminen ja tutkiminen. Mallia voidaan käyttää ensihoitajaopiskelijoiden koulutuksessa ja ammattitaitovalmiuksien testaamisessa, sekä hyödyntää akuuttihoitossa työskentelevien hoitajien testaamisessa ja uusien työntekijöiden perehdyttämisessä. (Kilpeläinen & Roivainen 2008, 3, 37, 51.)

Hoitajan tekemän kuljettamatta jättämispäätöksen luotettavuutta on selvittänyt myös Hauswald (2002, 283-386) tutkimuksessaan "Can paramedics safely decide which patients do not need ambulance transport or emergency department care?". Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa selvitettiin, voiko ensihoitaja luotettavasti päättää, mitkä potilaat eivät tarvitse kuljetusta ensihoitoyksiköllä tai päivystyskäyntiä. Tutkimuksessa ensihoitajat täyttivät kyselykaavakkeen jokaisesta potilaasta, jonka he kuljettivat kuukauden aikana yliopistosairaalan päivystykseen. Potilastapaukset merkittiin ensihoitolääkäreiden toimesta, jos potilas tarvitsi yliopistosairaalan päivystyshoitoa tai toimenpiteitä ensihoidon aikana. Ensihoitajat suosittelivat vaihtoehtoista kuljetusta 97 potilaalle, joista 23 tarvitsi ensihoitolääkärin mukaan kuljetusta ensihoitoyksiköllä. Ensihoitajat suosittelivat muuta kuin yliopistotason päivystystä 71 potilaalle. Ensihoitolääkärin arvion mukaan 32 potilasta näistä kuitenkin tarvitsi yliopistotason päivystyshoitoa. Tutkimuksen mukaan ensihoitajat eivät osaa turvallisesti määritellä, mitkä potilaat eivät tarvitse kuljetusta ensihoitoyksiköllä tai päivystyshoitoa.

Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa ”Can paramedics accurately identify patients who do not require emergency department care?” selvitettiin ensihoitajien tarkkuutta tunnistaa potilaat, jotka eivät tarvitse päivystyshoitoa. Ensihoitajat arvioivat kohtaamiensa potilaiden päivystyshoidon tarpeen. Ensihoitajien arvioita verrattiin päivystyshoidontarpeen kriteereihin. Potilas täytti päivystyshoidon kriteerit, jos hän 1) kirjattiin sisälle päivystykseen, 2) tarvitsi kirurgian, obstetriikan tai naistentautien erikoissairaanhoidon tai 3) kehittyneempää kuvantamismenetelmää. Tuloksissa selvisi muun muassa, että 85 tapauksessa ensihoitajat eivät arvioineet potilaan tarvitsevan päivystyshoitoa. Tapauksista kuitenkin 32 prosenttia täyttivät päivystyshoidon kriteerit, joista jopa kuusi prosenttia tarvitsivat tehohoitoa. Tutkimuksen mukaan ensihoitajat eivät osaa luotettavasti ennustaa, mitkä potilasta eivät tarvitse päivystyshoitoa. (Bryant, Kennedy, Ladde, Pagane, Rothrock & Silvestri 2002, 387-390.) Tutkimustuloksia arvioitaessa on otettava huomioon tutkimuksen julkaisuvuosi, ja että suomalainen ensihoitaja ei vastaa koulutustaustaltaan käännöstään ”paramedic”.

Valviran (2014, 6, viitattu 5.1.2015.) mukaan ensihoidossa yleinen ongelma on, etteivät ensihoitotehtävissä työskentelevät ensihoitajat riittävän usein *konsultoi* lääkäriä ennen päätöstä olla potilas kuljettamatta. Valvira katsoo, että useissa tapauksissa hoidon tarpeen arviointi kuitenkin edellyttäisi kannanottoa lääkäriltä. Valvira (2013, 3, viitattu 25.2.2015) ohjeistaa vähänkin epäselvissä tilanteissa herkästi pyytämään hoito-ohjetta päivystävältä lääkäriltä. Ohjeistuksen perusteena pidetään sitä, että laillistettu lääkäri voi päättää potilaan lääketieteellisestä tutkimuksesta, taudinmäärityksestä ja siihen liittyvästä hoidosta. Edelleen perusteena katsotaan olevan lääkärin mahdollisuutta päästä käsiksi ensihoitohenkilöstöä paremmin aikaisempiin potilasasiakirjoihin ja näiden kautta arvioida potilaan kokonaistilannetta laajemmin.

6 TUTKIMUKSEN TAUSTA, TARKOITUS JA TAVOITTEET

6.1 Tutkimuksen tausta

Tarve tutkimukselle oli työelämälähtöinen. Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoitopäällikkö Mirja Annala ehdotti aiheeksi pelastuslaitoksen ensihoitoyksiköiden tekemien *kuljettamattajättämispäätösten* analysoimista. Aihe tarkentui koskettamaan erityisesti X-5-tehtäviä. Tutkimustarpeen taustalla on tilastotarkastelussa ilmenevä mielenkiintoa herättävä yksityiskohta: Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoitoyksiköiden kuljettamattajättämispäätösten osuus kokonaistehtävämäärästä on merkittävä. Vuonna 2014 Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoitoyksiköille tilastoitiin 13 590 tehtävää. Näistä tehtävistä 31 % päätettiin jollakin x-koodilla. X-tehtävien keskinäisessä vertailussa eniten tilastoitiin x-5-tehtäviä, joita oli yhteensä 1 561. Tämä on 11 % kaikissa tehtävistä. (Sähköpostitiedoksianto, ensihoitopäällikkö Mirja Annala, Jokilaaksojen pelastuslaitos 30.6.2015.) Jokilaaksojen pelastuslaitos halusi selvittää edellä mainittuja tilastofaktoja silmällä pitäen muun muassa sitä, onko kuljettamattajättämispäätökset tehty asianmukaisesti ja noudattaen Ensihoito-oppaan ohjeistuksia.

6.2 Tutkimuksen tarkoitus ja tavoitteet

Terveysturvallisuuden on oltava *laadukasta*, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. Potilasturvallisuus on yksi laadukkaan hoidon kriteeri: Valviran (2015, 34, viitattu 31.1.2015) ohjeistuksen mukaan ensihoitopalvelun laatu ja potilasturvallisuus varmistetaan systemaattisella omavalvonnalla. Laadun ja potilasturvallisuuden omavalvonnan tulee kattaa kaikki ensihoitopalvelun osa-alueet kuten henkilöstön osaamisen varmistaminen, henkilöstölle annettavat hoito-ohjeet ja -protokollat, asianmukaiset potilasasiakirjamerkinnät sekä kohteessa hoidettujen ja ei-jatkohoitoon kuljetettujen potilaiden potilasturvallisuudesta huolehtiminen. Ensisijainen seuranta- ja valvontavastuu laadun ja potilasturvallisuuden toteutumisessa on aina ensihoitopalvelun järjestämisvastuussa olevalla taholla.

Tutkimus on osa Jokilaaksojen pelastuslaitoksen tuottaman ensihoitopalvelun *laadunhallintaa*. Näin ollen palvelun tuottajan ohella myös Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri ensihoitopalvelun

tilaajana voi hyödyntää tutkimustuloksia laadunhallinnassa ja kokonaistoiminnan kehittämisessä. Tutkimuksen *tavoitteena* oli selvittää, onko Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoitoyksiköiden tekemä hoidontarpeen määrittäminen ja siihen perustuvat kuljettamattajättämispäätökset asianmukaisesti tehtyjä.

Tutkimusongelmat määrittyvät suoraan tutkimuksen tarpeesta ja tarkoituksesta:

Miten tarkasti Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoitohenkilöstö määrittää potilaiden hoidon tarpeen?

Mitä tutkimuksia ensihoitohenkilöstö on tehnyt ensiarviossa ja tarkennetussa tilanarviossa?

Miten usein kuljettamattajättämispäätös on tehty annettujen ohjeistusten mukaisesti?

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

7.1 Tutkimusmetodologia

Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2009, 137 - 139) mukaan tutkimuksella on aina jokin *tarkoitus* tai *tehtävä*. Tutkimuksen tarkoitusta voidaan luonnehtia neljän eri piirteen perusteella: tutkimus voi olla *kartoittava*, *selittävä*, *kuvaileva* tai *ennustava*. Tiettyyn tutkimuksen voi sisältyä myös useampi kuin yksi tarkoitus ja tarkoitus voi myös muuttua tutkimuksen edetessä. Kuvaileva tutkimus esittää tarkkoja kuvauksia esimerkiksi henkilöistä, tapahtumista tai tilanteista, ja siinä dokumentoidaan ilmiöistä keskeisiä, kiinnostavia piirteitä. Kuvaileva tutkimus voi olla kvantitatiivinen tai kvalitatiivinen tutkimus, kenttätutkimus tai survey-tutkimus.

Tutkimus on luonteeltaan kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus. Hirsjärven ym. (2009, 139 – 140, 180) mukaan kvantitatiivisessa tutkimusmenetelmässä korostetaan yleispäteviä syyn ja seurauksen lakeja. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa on keskeistä muun muassa johtopäätökset aiemmista tutkimuksista, aiemmat teoriat, hypoteesien esittäminen sekä käsitteiden määrittely. Lisäksi keskeistä on aineiston keruun suunnittelu, jossa on tärkeää, että havaintoaineisto soveltuu määrälliseen eli numeraaliseen mittaamiseen. Määrälliseen tutkimukseen liittyvät otantasuunnitelmat, joissa määritellään *perusjoukko* ja tästä otettava *otos*. Kirjallisuuden mukaan otanta voidaan tehdä monin eri tavoin: tapoja on *yksinkertainen satunnaisotanta*, *systemaattinen otanta*, *osoitettu otanta* ja *ryväotanta*. Otoksen koko ratkaistaan neljän eri kriteerin valossa: 1) mitkä ovat tutkimuksen tavoitteet, 2) miten tarkkoja perusjoukkoa vastaavia tunnuslukuja halutaan saada, 3) miten useita tekijöitä on tarkoitus tarkastella samanaikaisesti ja 4) miten yhtenäinen (homogeeninen) perusjoukko on tutkittavan asian suhteen.

Määrällisessä tutkimusotteessa tutkimusaineiston kerääminen voidaan toteuttaa joko kyselylomakkeella, systemaattisella havainnoinnilla tai valmiita tilastoja ja rekisterejä hyödyntämällä (Vilka 2005, 73). Valmiita aineistoja käytettäessä, on huomioitava, että ne soveltuvat harvoin sellaisinaan käytettäväksi. Valmiit aineistot tai tilastot tulee pystyä kytkemään osaksi omaa tutkimusintressiä ja sovittamaan omiin aineistoihin, ja tämän vuoksi valmiita aineistoja on usein muokattava ennen niiden käyttöä. Tutkimus voi perustua arkistossa oleviin lähdemateriaaleihin. Arkistoista löytyvää tietoa voidaan hyödyntää joko itse tutkimusaineistona tai tutkimuksen taustamateriaali-

na. Valmiiseen aineistoon tulee aina suhtautua kriittisesti ja sen luotettavuutta tulee arvioida. Aineistossa olevaa tietoa on usein myös muokattava, jotta tieto olisi vertailukelpoista. (Hirsjärvi ym. 2009, 186 - 189.)

Tutkimusaineistoa tullaan analysoimaan myös *sisällönanalyysiä* hyödyntäen. Sisällönanalyysi on tekstianalyysiä, jossa tarkastellaan jo valmiiksi tekstimuotoisia aineistoja taikka sellaiseksi muutettuja aineistoja. Sisällönanalyysissä aineistoa tarkastellaan muun muassa *eritellen*, *tiivistäen* sekä *yhtäläisyyksiä* ja *eroavaisuuksia* etsien. Pyrkimyksenä on muodostaa tutkittavasta ilmiöstä tiivistetty kuvaus, joka yhdistää saadut tulokset osaksi laajempaa kokonaisuutta. Sisällönanalyysillä voidaan tarkoittaa sekä laadullista sisällönanalyysiä että sisällön määrällistä erittelyä: *sisällön erittelystä* puhutaan erityisesti silloin, kun tarkoitetaan kvantitatiivista dokumenttien analysoimista. Sisällön erittelystä kuvataan määrällisesti tekstin tai dokumentin sisältöä. Sisällönanalyysillä tarkoitetaan varsinaisesti sanallista tekstin sisällön kuvailua. Sekä laadullista sisällönanalyysiä kuin sisällön määrällistä erittelyä voidaan kuitenkin hyödyntää myös samaa aineistoa analysoidessa. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

7.2 Aineiston kerääminen

Tutkimus toteutettiin analysoimalla ensihoitokertomuksia, joissa on päädytty kuljettamattajättämispäätökseen (X-5). Kopiot ensihoitokertomuksista saatiin työn tilaajalta. Analysoitavaksi valittiin vuoden 2014 ensihoitotehtävät. Analysoitavaksi otettiin kaikkien ensihoitoyksiköiden tehtävät erottelematta perus- ja hoitotason yksiköitä. Koska perustason yksiköitä on selvä vähemmistö, ja lisäksi ne ajoittain miehitetty hoitotasolle, yksiköitä ei ollut mielekästä eritellä.

Tutkimuksessa käytiin läpi yhteensä 200 ensihoitotehtävää. Tämä on noin 13 prosenttia kaikista vuoden 2014 kuljettamattajättämispäätöksistä (X-5). Aineiston keräämisessä hyödynnettiin *sattunaisotantaa* siten, että otanta oli tasainen koko vuoden ajalta ja koko pelastuslaitoksen alueelta. Ensihoitokaavakkeena käytettävä lomake oli Kansaneläkelaitoksen SV 210 Selvitys ja korvaushakemus sairaankuljetuksesta.

Ensihoitokertomus on potilasasiakirja. Ensihoitokertomusten kopioista tuli osa tiedoista peittää salassapidon vuoksi siten, ettei potilaita voida tunnistaa. Kopioissa tuli kuitenkin ilmetä matkapäivä, tehtäväkoodi, kuljetus- /X-koodi, tehtäväosoitteen paikkakunta, kohteeseen saapumisaika, tapahtumatiedot, tila tavattaessa, sairaudet, nykylläkitys, lääkeaineallergiat, aikaisemmat sairaalahoidot, seurantataulukko, hoito ja hoidon vaste, lääkäriä konsultoitu/kohteessa, sekä annetut hoito-ohjeet. Muut tiedot voitiin peittää. Ensihoitokertomukset palautettiin Jokilaaksojen pelastuslaitokselle aineiston analysoimisen jälkeen.

7.3 Aineiston analysointi

Ensihoitokertomusten analysoinnissa oli kaksi työvaihetta. *Ensimmäisessä työvaiheessa* käytiin läpi 200 ensihoitokertomusta erillisten tiedonkeruulomakkeiden avulla (liitteet 1 ja 2). Tiedonkeruulomakkeisiin merkittiin tehtävän paikkakunta ja tehtäväkoodi. Lisäksi merkittiin tieto siitä, oliko lääkäriä konsultoitu tai oliko lääkäri ollut kohteessa.

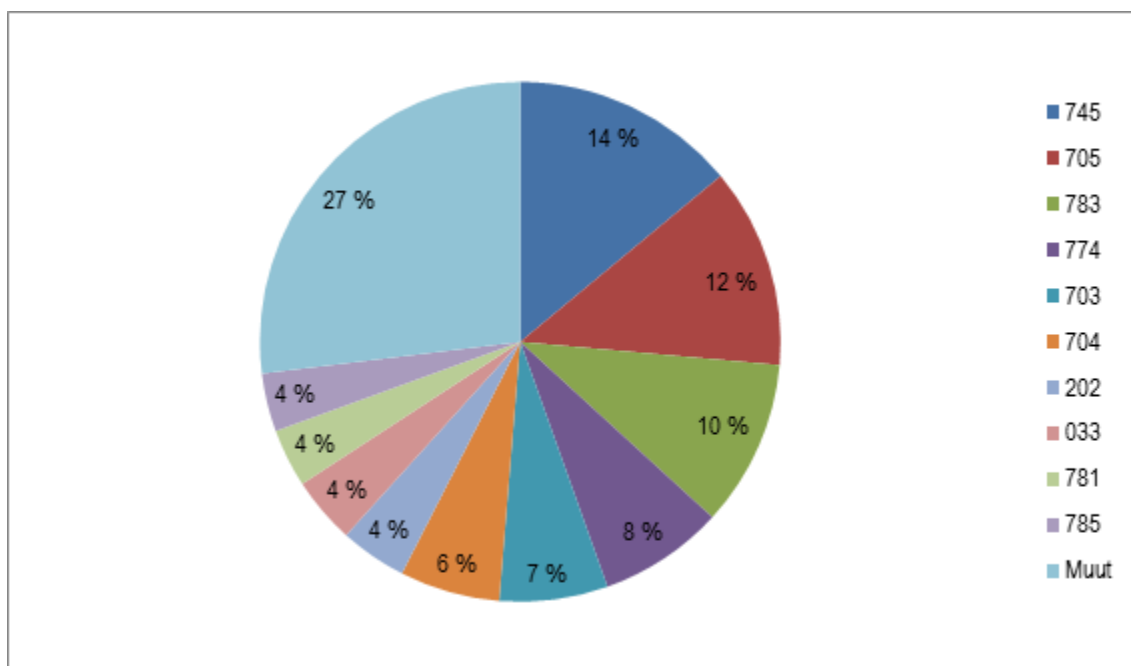
Potilaan hengitystaajuus on tutkittu tarkennetussa tilanarviossa, mikäli ensihoitokaavakkeen seurantataulukosta löytyy numeraalinen arvo. Tällöin katsottiin, että potilaan hengitystaajuus on laskettu kelloa apuna käyttäen. Potilaan veren happisaturaatioarvo oli mitattu, mikäli kaavakkeen seurantataulukossa oli numeraalinen arvo, sekä mahdollinen maininta lisähapesta. Potilaan hengitysäännet katsottiin kuunnelluiksi, mikäli seurantataulukossa esiintyi merkintä (esim. Ø/Ø), tai muu selkeä kirjallinen maininta hengitysäänistä. Potilaan verenpaine katsottiin mitatuksi silloin, kun ensihoitokaavakkeen seurantataulukossa oli selkeästi merkitty numeraaliset arvot systolisesta ja diastolisesta verenpaineesta. Syketaajuus oli niin ikään tutkittu, mikäli seurantataulukosta löytyi numeraalinen arvo. Potilaan sydämen rytmi oli määritetty monitorilta silloin, kun seurantataulukosta taikka muualta kaavakkeesta löytyi selkeä maininta rytmistä. Pelkkä maininta ”tasainen” tai ”epätasainen” ei katsottu riittäväksi arvioksi tarkennetussa tilanarviossa. Potilaan tajunta katsottiin tutkituksi, mikäli seurantataulukossa oli numeraaliset arvot Glasgow’n koomasteikossa. Myös kipu, verensokeri, alkometri ja lämpö oli tutkittu, mikäli näiden arvot taikka muu selkeä huomio (esimerkiksi -) löytyi seurantataulukosta. EKG oli otettu, mikäli tästä on selkeä maininta kaavakkeessa. (Vrt. taulukko 3.)

Toisessa työvaiheessa valittiin kolme yleisintä tehtäväkoodia, joilla X-5-tehtäviä oli tehty. Nämä ensihoitotehtävät käytiin läpi arvioiden, oliko ensihoitohenkilöstö noudattanut Ensihoito-oppaan ohjeistuksia kuljettamatta jättämisestä.

8 TULOKSET JA JOHTOPÄÄTÖKSET

8.1 Ensimmäinen tutkimuskierros

Ensimmäisellä tutkimuskierroksella analysoitiin kaikki 200 ensihoitokertomusta. Tutkimusaineistossa ensihoitotehtävien yleisimmät tehtäväkoodit olivat kaatuminen (745), äkillisesti alentunut yleistila (705) ja selkä-, raaja- tai vartalokipu (783). Kuvassa 2 esitetään aineiston tehtäväkoodien prosentuaaliset osuudet. Kuvan kohta ”muut” pitää sisällään lukuisan määrän sellaisia koodeja, joita aineistossa esiintyi alle viisi kertaa.



Kuva 2. Tutkimusaineiston tehtäväkoodien jakautuminen.

TAULUKKO 4. Tarkennettuun tilanarvioon kuuluvien tutkimusten esiintyminen tutkimusaineistossa.

Suoritettu tutkimus	%	n
Tajunnan tason määrittäminen (Glaskow'n kooma asteikko)	88	176
Syketaajuus	76	151
SpO2	70	139
Verenpaine	67	134
Lämpö	51	101
Verensokeri	50	99
Hengitystaajuus	34	68
Alkometri	34	67
Kipu	31	61
Hengityssäänet	19	32
EKG	16	32
Rytmi	12	24
EtCo2	0	0

Taulukossa 4 esitetään tarkennettuun tilanarvioon kuuluvien tutkimusten esiintyminen aineistossa. Tutkimusaineistosta ilmeni, että ensihoitajat tutkivat useimmin potilaalta tämän tajunnantason, pulssitaajuuden, veren happisaturaation sekä verenpaineen. Tajunnantason arviointi Glaskow'n kooma-asteikolla oli tutkimusaineiston yleisimmin tehty tutkimus: se esiintyi 88 prosentissa analysoiduista ensihoitokaavakkeista. Harvimmin ensihoitajat olivat tutkineet potilaan hengityssääniä, EKG:a tai sydämen rytmiä. Nämä tutkimukset esiintyivät alle viidenneksessä aineiston ensihoitokaavakkeista. Vähiten tehty tutkimus oli sydämen rytmin analysoiminen: se esiintyi 12 prosentissa kaikista ensihoitokaavakkeista. Muut tarkennettuun tilanarvioon kuuluvat tutkimukset esiintyivät noin kolmanneksessa kaikista analysoiduista kaavakkeista.

Tutkimusaineistosta ilmeni, että ensihoitajat olivat konsultoineet lääkäriä ennen kuljettamattajätämispäätöstä 14,5 prosentissa tehtävistä. Suurin osa aineiston tehtävistä, yli 75 prosenttia tehtiin kello 16 ja 8 välisenä aikana. Tehtävien yleisimmät kiireellisyysluokat olivat C (50 %) ja D (30 %).

B-kiireellisyysluokan tehtävistä X-5-koodiin päätyi 17 prosenttia ja A-kiireellisyysluokan tehtävistä neljä prosenttia.

8.2 Toinen tutkimuskierros

Toisella tutkimuskierroksella läpikäytiin aineiston kolme yleisintä tehtävälajia vertaillen ensihoitokertomuksia Ensihoito-oppaan antamiin ohjeistuksiin kuljettamatta jättämisestä. Analysoitavana oli 71 ensihoitokertomusta, joka on noin 36 prosenttia koko aineistosta.

Aineiston yleisimmän tehtävälajin eli kaatumisen osalta *ei ole olemassa ohjeistusta* kuljettamatta jättämisestä. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri tai Jokilaaksojen pelastuslaitos eivät myöskään ole antaneet erillistä ohjeistusta kuljettamatta jättämisestä. Sen sijaan kahden muun tehtävälajin (äkillisesti alentunut yleistila ja selkä-, raaja- ja vartalokipu) osalta ohjeistukset löytyvät Ensihoito-oppaasta.

Selkä-, raaja- tai vartalokiputehtävistä 65 prosentissa ilmeni kuljettamatta jättämisen ehtojen täytyminen. Kirjauksista parhaiten ilmeni potilaan liikkumiskyky. Tällöin potilas pystyy hakeutumaan hoitoon muulla keinolla, eikä kipu estä häntä liikkumasta. Neljästä ensihoitokertomuksesta (20 %) ilmeni, ettei potilaan kertoma oire vastannut tehtäväkoodia (783). Kolmessa (15 %) ensihoitokertomuksessa annettuja ohjeistuksia ei ollut noudatettu tai yhtäkään kuljettamatta jättämisen kriteeriä ei ollut huomioitu kirjaamisessa.

Puutteita kirjaamisessa ja toiminnassa ilmeni enemmän kyseessä ollessa muu äkillisesti heikentynyt yleistila (705). Yleisin puute oli potilaan ohjeistaminen tutkimuksiin hakeutumiseksi oireen selvittämistä varten (32 %). Tehtävistä 27 %:ssa potilaan yleistila ei ole ollut hyvä, tai esitietojen tai tutkimuslöydösten perusteella täytyy epäillä oireen taustalla vakavaa sairautta. Tehtävistä 23 %:ssa peruselintoinnot eivät olleet normaalit tai niitä ei ollut määritetty.

8.3 Johtopäätökset

Tutkimusaineiston perusteella voidaan todeta, että tarkennetussa tilanarviossa ensihoitajat tutkivat yleisimmin sellaiset tutkimukset, joiden tuloksen saa luettua suoraan jostakin laitteesta. Tällaisia peruselintoimintoihin kohdistuvia tutkimuksia ovat syketaajuus, verenpaine sekä veren happisaturaatio. Sen sijaan hengitystaajuus oli yksi vähiten tehtyjä tutkimuksia koko tutkimusaineistossa. Tähän on kiinnittänyt huomiota myös Valvira (2014, 6) valvontahavainnoissaan. Vaarana on, että ensihoitajat luottavat liikaa laitteiden antamiin arvoihin potilaan kokonaisvaltaisen tutkimisen jäädessä puutteelliseksi.

Huolimatta siitä, että suhteessa kaikkiin tehtyihin tutkimuksiin esimerkiksi potilaan verenpaine oli tutkittu useimmin, se oli myös jätetty tutkimatta yli kolmanneksessa tehtävistä. Ensihoito-oppaan mukaan ennen X-5-päätöstä potilaan peruselintoiminnot tulee määrittää, ja niiden tulee olla normaalit (vrt. Castrén 2013, 316). Ilman verenpaineen mittaamista huolellinen tutkiminen on puutteellista, eikä ensihoitaja saa täyttä varmuutta siitä, että potilaan peruselintoiminnot ovat kunnossa. Näin ollen kuljettamattajättämispäätös ei noudata annettuja ohjeistuksia.

EKG ja rytmin määrittäminen monitorilta oli tehty alle viidenneksessä kaikista läpikäydyistä ensihoitokertomuksista. Toisaalta tutkimusaineistossa *selkeitä rintakiputehtäviä* oli vain 6 prosenttia. Kirjallisuuden mukaan *peruselintoimintoja lukuun ottamatta* kaikkia tarkennettuun tilanarvioon kuuluvia tutkimuksia ei ole välttämätön selvittää jokaisen potilaan kohdalla (vrt. Riihelä ym. 2013, 41). Mikäli kyseessä on esimerkiksi selkä-, raaja-, vartalokiputehtävä, voidaan olettaa, etteivät ensihoitajat ole nähneet tarpeelliseksi ottaa EKG:a tai määrittää rytmiä monitorilta. On otettava myös huomioon, että tehtävät, joilla potilaasta on otettu EKG ja konsultoitu päivystävää lääkäriä, ovat saatettu päättää koodilla X-8 (hoidettu kohteessa).

Suurin osa analysoitavana olleista kuljettamattajättämispäätöksistä (yli 75%) oli tehty kello 16 ja 8 välisenä aikana. Pitkien kuljetusmatkojen vuoksi kynnys päättää ensihoitotehtävä kuljettamatta jättämiseen on voi olla matalampi verrattuna virka-aikaan suoritettavaan tehtävään. On kuitenkin muistettava, että ilta- ja yöaikaan ihmiset saattavat turvautua päivääikaa herkemmin ensihoitopalvelun apuun. Virka-aikana ihmiset voivat omatoimisesti hakeutua läheiselle terveysasemalle. Näin ollen virka-ajan ulkopuolella tapahtuvissa ensihoitotehtävissä törmätään väistämättä myös sellainen potilaisiin, joiden terveydentila ei vaadi akuuttia kuljetusta hoitolaitokseen. (Vrt. Määttä 2013, 54-55.)

Tutkimusaineistossa ensihoitajat olivat konsultoineet lääkäriä ennen kuljettamattajättämispäätöstä alle viidenneksessä tehtävistä. Tämä voi kertoa siitä, että ensihoitajat luottavat tekemäänsä hoidontarpeen arvioon, eikä heidän tarvitse varmistaa asiaa lääkäriltä. Toinen mahdollinen selitys on se, että mikäli lääkäriä konsultoidaan kuljettamatta jättämisestä, tehtävä päätetään koodilla X-8. Valvira on muistuttanut sairaanhoitopiirejä jo vuonna 2013 konsultaation tärkeydestä. Valviran (2013, 3, viitattu 18.11.2015) kanta on, että ensihoitohenkilöstön tulee pyytää hoito-ohjetta päivystävältä ensihoitolääkäriltä vähänkin epäselvissä tilanteissa.

9 POHDINTA

9.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimusaineisto koostui 200 ensihoitokertomuksesta. Kaikki kertomukset olivat vuodelta 2014 ja niissä oli edustettuna kaikki Jokilaaksojen pelastuslaitoksen ensihoitoyksiköt kyseiseltä vuodelta. Tällä otoksella pyrittiin saamaan kokonaiskuva perusjoukosta eli kaikista tehdyistä X-5-päätöksistä vuodelta 2014. On huomioitava kuitenkin, ettei otos kuvaa koskaan täysin perusjoukkoa, ja että otoksesta saadut tulokset pätevät vain tietyllä todennäköisyydellä perusjoukkoon. Kirjallisuuden mukaan otoskoon tulee olla vähintään sata havaintoyksikköä, mikäli kohderyhmä suppea ja tuloksia tarkastellaan kokonaistasolla. Kaikkiaan otoskoon tulisi olla 200 - 300. (Vilkkä 2014, 56-57)

Tutkimusaineistona olevista ensihoitokaavakkeista analysoitiin mitä tutkimuksia ensihoitajat olivat tehneet potilaille. Ensihoitokaavakkeiden kirjauksista ei voitu luotettavasti arvioida, oliko tutkimukset tai havainnot tehty ensiarvion vai tarkennetun tilanarvion aikana. Tutkimuksen luotettavuuden lisäämiseksi mahdollisia ensiarviossa ilmenneitä havaintoja ei huomioitu erikseen, joten ensiarviossa ja tarkennetussa tilanarviossa tehtyjä tutkimuksia ei analysoitu erikseen. Tutkimukset katsottiin tehdyiksi, mikäli ne oli kirjattu ensihoitokaavakkeelle taulukon 3 mukaisesti tai muutoin niin selkeästi, että tutkimus voitiin katsoa tehdyksi. Tutkimustulosten luotettavuus voi heiketä siinä tapauksessa, että ensihoitaja on tehnyt tietyn tutkimuksen, mutta se on jätetty kirjaamatta tai kirjaaminen on muutoin puutteellista esimerkiksi epäselvän käsialan vuoksi. Tutkimusanalyyssissä hyödynnetään terveydenhuoltoalalla vakiintunut periaatetta ”mitä ei ole kirjattu ei ole tehty” (Porthan 2012, 81). Tutkimustulosten avulla ensihoitohenkilöstöä voidaankin muistuttaa kirjaamisen tärkeydestä ja myös sen merkityksestä ensihoitajan oikeusturvan toteutumisessa

Toisella tutkimuskierröksellä käytiin läpi 71 ensihoitokertomusta. Tutkimus sai kvalitatiivisen tutkimuksen piirteitä, kun toimintaa tehtävillä verrattiin Ensihoito-oppaan ohjeistuksiin kuljettamatta jättämisestä. Valitettavasti otanta oli liian pieni, jotta voitiin ottaa kantaa, oliko kuljettamattajättämisspäätökset tehty asianmukaisesti. Lisäksi meidän tulkintamme kirjauksista ja käsityksemme toiminnasta tehtävällä vaikutti vahvasti tulosten luotettavuuteen. Yhden opinnäytetyöprosessin antamissa puitteissa ei olisi mahdollista käydä läpi isompaa otantaa. Toisen tutkimuskierröksen

tekeminen laadukkaasti vaatisi toisen opinnäytetyön resurssit. Merkittävänä johtopäätöksenä huomattiin, että kaatumistehtäville ei ole olemassa ohjeistusta kuljettamatta jättämisestä.

Jokaisen tutkijan vastuulla on ottaa huomioon yleisesti hyväksytyt tutkimuseettiset periaatteet. Eettiset kysymykset liittyvät tiedon hankintaan ja julkistamiseen. On vaativa tehtävä ottaa eettiset näkökohdat huomioon riittävästi ja oikealla tavalla. Eettisesti hyvä tutkimus edellyttääkin, että tutkimuksenteossa noudatetaan hyvää tieteellistä käytäntöä. Lisäksi epärehellisyyttä, kuten plagiointia, tulee välttää kaikissa tutkimustyön vaiheissa. (Hirsjärvi ym. 2013, 23, 25, 27.)

Tutkimustyössä noudatettiin yleistä huolellisuutta, tarkkuutta ja rehellisyyttä. Tutkimus suunniteltiin yksityiskohtaisesti ja tutkimustyöhön alettiin vasta, kun työn tilaaja oli hyväksynyt suunnitelman. Ensihoitokertomukset analysoitiin tarkasti ja raportoitiin rehellisesti. Tuloksia ei kaunisteltu, eikä sepitetty. Raportoinnissa pyrittiin yksityiskohtaisuuteen ja selkeyteen, ettei tulosten esittäminen olisi harhaanjohtavaa tai puutteellista. Tutkimuksen tuloksia käsiteltiin kriittisesti pohtien niiden luotettavuutta ja yleistettävyyttä.

Ihmistieteissä lähtökohtana tulee olla ihmisarvon kunnioittaminen (Hirsjärvi ym. 2013, 25). Tutkimuksemme aineistona olivat potilasasiakirjat eli ensihoitokertomukset. Aineiston keräämisessä pidettiin huolta, että potilastiedot pysyvät salassa. Ensihoitokertomusten kopioista poistettiin tiedot potilaiden henkilöllisyydestä, sekä tiedot tehtävän suorittaneista ensihoitajista. Aineistoa säilytettiin huolellisesti niin, että kukaan ulkopuolinen ei nähnyt ensihoitokertomuksia. Kaikki 200 kopiota palautettiin Jokilaaksojen pelastuslaitokselle tuhottavaksi tietosuojajätteiden mukana.

9.2 Tutkimustulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimusehdotukset

On toivottavaa, että tämän tutkimuksen tuloksia hyödynnettäisiin ensihoidon kehittämistyössä. Tarvitaan uusia ohjeistuksia kuljettamattajättämispäätösten tueksi. Tutkimustulokset ja niistä tehdyt johtopäätökset olisi hyvä välittää tiedoksi myös Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirille, ensihoidosta vastaavalle taholle.

Tutkimuksen yhteydessä havaittiin, *ettei Ensihoito-oppassa ole kriteerejä kuljettamatta jättämiselle kaatumisten osalta*. Tämän vuoksi ehdotetaan, että Ensihoito-oppaan kirjoittajat laatisivat ohjeistuksen kuljettamatta jättämisestä kaatumistehtävillä. Näin voidaan saavuttaa yhteneväinen

toimintamalli koko maassa. Pohjanmaan sairaanhoitopiiriin olisi hyvä laatia ohjeistus hoito-ohjeen pyytämisestä lääkäriltä harkittaessa kuljettamatta jättämistä. Lisäksi ehdotetaan, että Jokilaaksojen pelastuslaitos muistuttaa ensihoitohenkilöstöään potilaiden peruselintoimintojen määrittämisen tärkeydestä, sekä riittävästä kliinisestä tutkimisesta.

Jatkotutkimuksen aiheena ehdotamme X-5-tehtävien läpikäymistä vertailemalla toimintaa tehtävillä annettuihin ohjeistuksiin kuljettamatta jättämisestä. Tulosten yleistämiseksi tarvitaan isompi otanta, kuin mitä se oli meidän tutkimuksemme toisella kierroksella (n=71). Mielenkiintoisia tutkimuksen aiheita olisi myös muut X-tehtävät, esimerkiksi X-8-tehtävät (hoidettu kohteessa).

LÄHTEET

Anttila, S. 2013. Ensihoito ei kuljettanut hoitoon. *Finnanest* 2013 (46)4. 364-369

Bryant, M., Kennedy, D., Ladde, J., Pagane, J., Rothrock SG., & Silvestri, S. 2002. Can paramedics accurately identify patients who do not require emergency department care? *Prehosp Emerg Care* 2002 (4), 387-390.

Castrén, M. 2013. X-tehtävä, ei kuljetusta. Teoksessa T. Silfvast, M. Castrén, J. Kurola, V. Lund & M. Martikainen (toim.) *Ensihoito-opas*. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 314-318.

Hakala, T. 2012. Ensihoidon taktiikka. Teoksessa M. Castrén, K. Helveranta, A. Kinnunen, H. Korte, K. Laurila, H. Paakkonen, J. Pousi & O. Väisänen (toim.) *Ensihoidon perusteet*. Helsinki: Suomen Punainen Risti, Kuopio: Pelastusopisto, 53.

Hauswald, M. 2002. Can paramedics safely decide which patients do not need ambulance transport or emergency department care? *Prehosp Emerg Care* 2002 (4), 383-386.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2013. Tutki ja kirjoita. 15.-17. painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. 23, 25, 27.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. 125- 128, 137- 140, 180, 186-189.

Hätäkeskuslaitos 2014. Milloin soitat 112? Viitattu 21.4.2014, http://www.112.fi/fi/hatanumero_112/milloin_soitat_112.

Karjalainen, E. Potilasta ei aina huolita ambulanssiin – tilataanko taksi. YLE uutiset. http://yle.fi/uutiset/potilasta_ei_aina_huolita_ambulanssiin_-_tilataanko_taksi/7544979?ref=leikki-uu.

Kilpeläinen, S. & Roivainen, P. 2008. Malli ensihoitopotilaan kohtaamisesta. Oulun yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu –tutkielma. 3, 37, 51.

Kuntaliitto 2011. Terveysthuollon laatuopas. Kuntaliiton verkkojulkaisu. Viitattu 6.4.2015.
http://shop.kunnat.net/download.php?filename=uploads/terveydenhuollon_laatuopas.pdf.

Lund, V. 2013. Sairaus: ilmenee oireena. Teoksessa T. Silfvast, M. Castrén, J. Kurola, V. Lund & M. Martikainen (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 165.

Määttä, T. 2013. Kuljettamatta jättäminen. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan & T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 51-52, 54-57, 59, 62.

Nurmi, J. 2013. Kliininen päätöksenteko. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan & T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 110-111, 114-116.

Pappinen, K. 2007. Taas turha X-5 –tehtävä. Systole 2007 (5), 48-49.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015. Ohjeet. Viitattu 17.2.2015,
<https://www.ppshp.fi/ammattilaiset/prime101/prime101.aspx>.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2015. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun palvelutasopäätös vuosille 2015-2018.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2014. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin ensihoitopalvelun palvelutasopäätös, vuosi 2014.

Porthan, K. 2012. Kirjaaminen. Teoksessa M. Castrén, K. Helveranta, A. Kinnunen, H. Korte, K. Laurila, H. Paakkonen, J. Pousi & O. Väisänen (toim.) Ensihoidon perusteet. Helsinki: Suomen Punainen Risti, Kuopio: Pelastusopisto, 81, 83, 86.

Riihelä, J. & Porthan, K. 2013. Dokumentointi. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan & T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 36, 41.

Rosvall, M. 2014. Ambulanssin kyytiin pääseminen on vaikeutunut. YLE uutiset. www-dokumentti.
http://yle.fi/uutiset/ambulanssin_kyytiin_paaseminen_on_vaikeutunut/7575045.

Saaranen-Kauppinen, A. & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Viitattu 27.7.2015. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/>>.

Seppälä, J. 2012. Hätäkeskustoiminta. Teoksessa M. Castrén, K. Helveranta, A. Kinnunen, H. Korte, K. Laurila, H. Paakkonen, J. Pousi & O. Väisänen (toim.) Ensihoidon perusteet. Helsinki: Suomen Punainen Risti, Kuopio: Pelastusopisto, 34.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2005. Sairaankuljetus- ja ensihoitopalvelu. Opas hälytysohjeen laatimiseksi. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:23. http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-4071.pdf&title=Sairaankuljetus__ja_ensihoitopalvelu__Opas_halytysohjeen_laatimiseksi_fi.pdf.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2011. Ensihoidon palvelutaso. Ohje ensihoitopalvelun palvelutasopäätöksen laatimiseksi sairaanhoitopiireille. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2011:11. Viitattu 25.1.2015, http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=2765155&name=DLFE-16118.pdf.

Sosiaali- ja terveysministeriö 2014. Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä. Suunnittelusta toteutukseen ja arviointiin. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2014:7. Viitattu 25.1.2015. http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/116921/URN_ISBN_978-952-00-3489-4.pdf?sequence=1.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011. Potilasturvallisuusopas. Viitattu 8.10.2014, <http://www.thl.fi/thl-client/pdfs/b6783c8b-f465-403b-85f7-90f92f4c971f>.

Valvira 2015. Sosiaali- ja terveydenhuollon valtakunnallinen valvontaohjelma vuosille 2015 – 2018. Valvontaohjelmia 1:2015. Viitattu 31.1.2015, http://www.valvira.fi/files/valvontaohjelmat/Sote_valvontaohjelma.pdf.

Valvira 2015. Sosiaali- ja terveydenhuollon valvonnan havaintoja. Viitattu 28.10.2015, http://www.valvira.fi/documents/14444/1006217/Valviran_sote_valvontahavainnot_puolivuotisraportti_26102015.pdf/69b58a1b-7e73-4641-b60a-dfc91dc85c96.

Valvira 2014. Sosiaali- ja terveydenhuollon valvonnan havaintoja. Viitattu 5.1.2014, <http://www.valvira.fi/files/tiedostot/v/a/Valvontahavaintoraportti.pdf>

Valvira 2013. Ensihoitohenkilöstön tulee pyytää hoito-ohjetta lääkäriltä vähänkin epäselvissä tilanteissa. Valviran ohje sairaanhoitopiirien kuntayhtymille 4/2013. Viitattu 25.2.2015, http://www.valvira.fi/files/ohjeet/Ensihoitohenkilosto_pyytaa_hoito_ohjetta_laakarilta.pdf.

Vehniäinen, P. 2015. Ensihoitajien päätöksentekoprosessit hoitotilanteissa. Ensihoitaja 2015 (1), 20-21.

Vehniäinen, P. 2014. Ensihoitajien päätöksentekoprosessit hoitotilanteissa. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu –tutkielma. Viitattu 25.2.2015, http://www.utu.fi/fi/yksikot/med/yksikot/hoitotiede/julkaisut/Documents/abstraktit_2014/vehniainen.pdf.

Vilkkä, M. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi, 70.

