

# **Ensihoitajien tekemä hoidon tarpeen arviointi**

Kalle Kinnunen  
Niina Huuskonen  
Petri Silvennoinen

Opinnäytetyö  
Marraskuu 2016  
Sosiaali- ja terveysala  
Sairaanhoitaja (AMK)

Tekijä(t) HUUSKONEN, Niina KINNUNEN, Kalle SILVENNOINEN, Petri	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Marraskuu 2016
	Sivumäärä 65	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi <b>Ensihoitajien tekemä hoidontarpeen arviointi</b>		
Tutkinto-ohjelma Sosiaali- ja terveysala, sairaanhoitaja (AMK)		
Työn ohjaaja(t) PERTTUNEN, Jaana		
Toimeksiantaja(t) Ensihoidon vastuulääkäri LINTU, Mikko ja ensihoidon osastonhoitaja PULKKINEN, Tero		
Tiivistelmä  <p>Tämän opinnäytetyön-tarkoituksena oli selvittää kuinka onnistuneesti ensihoitajat ohjasivat potilaansa Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikalla suoraan oikeisiin hoitoryhmiin, vastasiko ensihoitajien arvio potilaan tilasta päivystyksessä tehtyyn työdiagnoosiin sekä kuinka hätäkeskuksen ja ensihoitajien arviot potilaiden terveydentilasta osuivat yhteen. Lisäksi opinnäytetyössä selvitettiin esimerkiksi potilaiden keskimääräinen hoitoaika päivystyspoliklinikalla sekä kuinka moni ambulanssilla tuoduista potilaista oli kuukauden kuluttua kuljetuksesta elossa.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää Keski-Suomen keskussairaalan päivystykseen ambulanssilla kuljetettujen potilaiden hoidon tarpeen arvioinnin onnistumista ja osuvuutta. Opinnäytetyön valmistumisen jälkeen Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ensi-hoidon ja päivystyksen on mahdollista kehittää toimintaansa sekä resurssien hallintaa.</p> <p>Opinnäytetyössä käytettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Tutkimusaineistoa kerättiin kahden viikon ajan ilman lääkärin lähetettä päivystyspoliklinikalle ambulanssilla saapuvista potilaista. Kuukauden kuluttua keräysjaksosta poimittiin tarvittavia tietoja näiden potilaiden ensihoitokertomuksista ja potilastietojärjestelmä Efficasta. Analysoituja potilaita oli 390. Opinnäytetyön perusteella todetaan ensihoitajien onnistuneen potilasohjauksessa ja hoidon tarpeen arvioinnissa hyvin. Opinnäytetyössä selvisi tulevaisuutta ajatellen muutamia kehityskohteita.</p>		
Avainsanat ( <a href="#">asiasanat</a> ) Ambulanssi, ensihoito, päivystyspoliklinikka, triage, ensihoitaja, hoidon tarpeen arviointi, päivystyspotilas, potilasohjaus.		
Muut tiedot		

Author(s) HUUSKONEN, Niina KINNUNEN, Kalle SILVENNOINEN, Petri	Type of publication Bachelor's thesis  Number of pages 65	Date November 2016  Language of publication: Finnish  Permission for web publication: x
Title of publication <b>Paramedics' evaluation of treatment needs</b>		
Degree programme Degree Programme in Nursing		
Supervisor PERTTUNEN, Jaana		
Assigned by Mikko LINTU, The Chief Physician of the Emergency Care Unit and Tero PULKKINEN, Emergency Care Head Nurse		
Abstract  <p>The objective of the thesis was to examine how successfully paramedics referred their patients to the correct treatment group, whether their evaluation of the state of the patient matched with the diagnosis given at the emergency room and how the Emergency Response Centre's evaluation of the state of the patient's health matched with the one given by the paramedics. Additionally, the purpose of the thesis was to determine the estimated time of care given to a patient at the emergency room and how many of the patients transported by ambulance were still alive one month after the transportation.</p> <p>The aim of the thesis was to study the success and relevance of the evaluation of the care needs of patients transported to the Central Finland Central Hospital by ambulance. After the completion of the thesis, the emergency care units of Central Finland hospitals are able to improve their operations and resource management.</p> <p>The thesis was completed by using a quantitative research method. The data was collected over a period of two weeks on patients arriving at the emergency room by ambulance without a referral from a doctor. The necessary information from these patients' emergency care reports and the patient information system Efficia was picked one month after the research period. 390 patients were analysed. According to the results, the paramedics had been successful in their patient guidance and care need evaluations. The thesis revealed a few areas of development for future reference.</p>		
Keywords/tags Ambulance, emergency care, emergency department, triage, paramedic, evaluation of the need for treatment, emergency patient, directing of patient.		
Miscellaneous		

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Ensihoito .....</b>	<b>5</b>
2.1	Ambulanssien tasot ja henkilöstö .....	6
2.2	Hätäkeskuksen ensihoidolle välittämien tehtävien kiireellisyysluokitukset .....	7
2.3	Hoidon tarpeen arviointi ensihoidossa .....	9
2.3.1	Lääkärikonsultaatio.....	14
2.4	Ensihoitoyksikön kuljetuksen aikainen varausaste .....	15
2.5	Päätöksenteko ensihoidossa .....	17
2.6	Ensihoitopalvelu Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä .....	18
<b>3</b>	<b>Potilaan hoitoketju ambulanssista päivystyspoliklinikalle.....</b>	<b>19</b>
3.1	Potilasohjaus päivystyspoliklinikalle .....	19
3.2	Ensihoitajien antama ennakoilmoitus .....	20
3.3	Päivystyspoliikka ja sen perustehtävä .....	21
3.4	Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliikka.....	23
<b>4</b>	<b>Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite .....</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Tutkimuksen toteuttaminen .....</b>	<b>26</b>
5.1	Tutkimusmenetelmä .....	26
5.2	Tutkimusaineisto .....	28
5.3	Tutkimusaineiston käsittely ja analysointi .....	29
<b>6</b>	<b>Tutkimuksen tulokset .....</b>	<b>29</b>
6.1	Hoitoryhmän valinta.....	29
6.2	Tehtäväluokitukset .....	33
6.3	Ensihoitotehtäväluokitusten analysointia.....	39
6.3.1	Hengitysvaikeus (tehtäväkoodi 703) .....	39
6.3.2	Rintakipu (tehtäväkoodi 704).....	40
6.3.3	Aivoverenkierronhäiriö (tehtäväkoodi 706) .....	42

6.3.4	Kaatuminen (tehtäväkoodi 745) .....	44
6.3.5	Vatsakipu (tehtäväkoodi 781).....	46
6.4	Potilaiden jatkohoitopaikka päivystyspoliklinikkahoidon jälkeen.....	48
6.5	Kuolleisuus kuukauden päästä päivystyspoliklinikkajakson päättymisestä .....	48
<b>7</b>	<b>Pohdinta</b> .....	<b>49</b>
7.1	Opinnäytetyön eettisyys.....	49
7.2	Luotettavuus.....	50
7.3	Lopputulos ja jatkotutkimushaasteet.....	50
	<b>Lähteet</b> .....	<b>55</b>
	<b>Liitteet</b> .....	<b>59</b>
	Liite 1. Ensihoitokertomus (SV210) .....	59
	Liite 2. Hoito-ohjeen kysyminen lääkäriltä + ISBAR .....	60
	Liite 3. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin kuljetusohje ensihoidolle .....	61
	Liite 4. Ennakoilmoituslomake .....	62
	Liite 5. Triage -kaavake .....	63
	Liite 6. Ensihoitotehtävät .....	64
	Liite 7. Tehtävät, joiden vasteessa on ensihoito mukana .....	65
	<b>Kuvat</b>	
	Kuva 1. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueen ensihoitoyksiköt .....	18
	Kuva 2. Potilaiden ikäjakauma .....	30
	Kuva 3. Potilaiden ensimmäinen hoitoryhmä .....	30
	Kuva 4. Potilaiden lopulliset hoitoryhmät.....	32
	Kuva 5 Potilaat joiden hoitoryhmä ei vaihtunut .....	33
	Kuva 6. Kiireellisyys- ja varausastearviot .....	34
	Kuva 7. Ensihoitotehtävät ja -kuljetukset .....	36
	Kuva 8. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ensihoidon sektorijako. ....	37
	Kuva 9. Kuljetetut potilaat sektoreittain .....	38

Kuva 10. Potilaiden kuljetusajankohdat.....	38
Kuva 11 Potilaiden jatkohoitopaikat .....	48

## **Taulukot**

Taulukko 1. Häätäkeskuksen määrittämät ensihoidon kiireellisyysluokitukset. ....	8
Taulukko 2. ABCDE -analyysi .....	10
Taulukko 3. Aikuisten peruselintoimintojen viitearvoja. ....	11
Taulukko 4. Esimerkkejä hälyttävistä löydöksistä tarkennetun tilannearvion jälkeen. .....	12
Taulukko 5. Lasten peruselintoimintojen viitearvoja.....	13
Taulukko 6. Glasgow`n kooma-asteikko.....	14
Taulukko 7. ISBAR - menetelmä .....	15
Taulukko 8. Ensihoidon käyttämät varausasteet .....	16
Taulukko 9. Hoitokiireellisyysluokittelu Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikalla.....	24
Taulukko 10. Kuljetettuja potilaita .....	35

# 1 Johdanto

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kuinka onnistuneesti ensihoitajat ohjasivat potilaansa Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikalla suoraan oikeisiin hoito-ryhmiin, vastasiko ensihoitajien arvio potilaan tilasta päivystyksessä tehtyyn työdiagnoosiin sekä kuinka hätäkeskuksen ja ensihoitajien arviot potilaiden terveydentilasta osuivat yhteen. Lisäksi opinnäytetyössä selvitettiin esimerkiksi potilaiden keskimääräinen hoitoaika päivystyspoliklinikalla sekä kuinka moni ambulanssilla tuoduista potilaista oli kuukauden kuluttua kuljetuksesta elossa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää Keski-Suomen keskussairaalan päivystykseen ambulanssilla kuljetettujen potilaiden hoidon tarpeen arvioinnin onnistumista ja osuutta. Opinnäytetyön valmistumisen jälkeen Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ensihoidon ja päivystyksen on mahdollista kehittää toimintaansa sekä resurssien hallintaa.

Opinnäytetyön aiheen valintaan vaikuttivat opinnäytetyötä tekevien työkokemus ensihoidon tehtäväkentältä sekä kiinnostus ensihoitoa kohtaan. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ensihoitotoimisto ehdotti alkuperäisen ehdotuksen opinnäytetyön aiheeksi, jonka pohjalta tämän opinnäytetyön aihesisältö lopulta muodostui. Aiheesta on olemassa ennestään vähän tutkimustietoa, koska ensihoitajien suorittaman hoidon tarpeen arvioinnin tutkimushistoria on kohtalaisen lyhyt.

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ensihoitajat aloittivat päivystyspoliklinikalle tuotavien potilaiden hoidon tarpeen arvioinnin vuoden 2013 tammikuussa. Ennen vuotta 2013 ambulanssilla tulleiden potilaiden hoidon tarpeen arvion teki Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikan kokenut sairaanhoitaja, joka ohjasi potilaat oikeisiin hoitoryhmiin ensihoitajien antamien esi- ja tilatietojen sekä omien havaintojensa perusteella. (Lintu & Solonen 2013).

Ensihoitajat luovat hoidon tarpeen arvion kohdatessaan potilaan. Arviossa selvittää anamneesi eli esitiedot sekä potilaan kliininen tila asianmukaisilla mittauksilla. Lisäksi ensihoitajat selvittävät potilaan perussairaudet ja niiden lääkitykset. Selvitystyön perusteella rakennetaan potilaalle hoidon tarpeen arvio sekä arvio sen kiireellisyydestä. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2013, 93)

Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikalla käy vuosittain noin 85 000 päivystyspotilasta, joista ensihoidon osastonhoitajan mukaan ambulanssilla tulee noin 18 250 potilasta eli 50 potilasta vuorokaudessa (Pulkkinen 2016). Opinnäytetyön tarkoituksena oli parantaa ja tehostaa ensihoitajien luomaa hoidon tarpeen arviointia. Onnistuneen hoidon tarpeen arvioinnin johdosta päivystyspotilaiden ohjautuminen suoraan oikeaan päivystyspoliklinikan hoitotiimiin lyhentää huomattavasti hoitoaikoja, parantaa hoidon ennustetta sekä lisäksi säästää yhteiskunnan resursseja.

## **2 Ensihoito**

Ensihoito on akuutisti sairastuneen tai loukkaantuneen ihmisen kiireellistä hoidon aloittamista ja antamista sekä tarvittaessa potilaan siirtämistä tarkoituksen mukaiseen hoitolaitokseen. Ensihoito ja kaikki siihen liittyvät toiminnot ovat yhtenä osana kokonaisvaltaista terveydenhuoltoa. Ensihoitoa ohjaavasta lainsäädännöstä vastaa sosiaali- ja terveysministeriö. Ministeriö valvoo yleisellä tasolla ensihoitoa. Ensihoidon järjestämisvastuu on maassamme alueellisilla sairaanhoitopiireillä. Ne voivat järjestää toiminnan alueillaan itse, yhteistyössä pelastuslaitoksen tai toisen sairaanhoitopiirin kanssa tai ostaa palvelun ulkopuoliselta palveluntuottajalta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2016)

Sairaalan ulkopuolella toimii ensihoitojärjestelmä sisältäen hätäkeskuksen toiminnan sekä ambulanssissa työskentelevien ensihoitajien suorittamat hoidon tarpeen arviot sekä hoitotoimet. Hätäkeskuksessa hätäkeskuspäivystäjä luo hätäpuhelusta saamien-



sa tietojen perusteella lääketieteellisen riskiarvion, jonka pohjalta hän hälyttää potilaan luokse tarvittavan määrän tarkoituksenmukaisia ensihoitoyksiköitä (ensivaste, perustaso, hoitotaso, ensihoidon kenttäjohtaja tai lääkäriyksikkö). (Koponen & Siljanpää 2005, 41) Hätäkeskus palvelee kansalaisia ympärivuorokautisesti ja tältä osin se osallistuu omalta osaltaan päivystyspotilaiden hoidon ohjaukseen (Sosiaali- ja terveysministeriö. 2010, 22).

## 2.1 Ambulanssien tasot ja henkilöstö

Ensihoitoyksiköt jaetaan kahteen eri tasoon: Perustason- ja hoitotasonyksiköihin.

**Perustason ensihoidolla** tarkoitetaan potilaan hoitamista ja kuljettamista. Perustason yksiköllä on käytössään riittävät valmiudet valvoa potilaan terveydentilaa sekä hoitaa potilasta siten, ettei hänen terveydentilansa odottamatta oleellisesti huonone. Perustason yksiköllä on valmius ryhtyä yksinkertaisiin henkeä pelastaviin hoitotoimenpiteisiin. **Hoitotason ensihoidolla** on valmius käynnistää potilaan hoito tasolla, joka vastaa tehostetun hoidon tasoa. Hoitotason yksikkö kykenee kuljettamaan potilaan suoraan hoitolaitokseen potilaan elintoiminnot turvaten. (Kuisma, Holmström & Porthan 2008, 27)

Sosiaali- ja terveysministeriön asetti vuonna 2011 terveydenhuoltolakiin asetuksen ensihoitopalvelusta. Asetuksen 8 §:ssä säädetään ensihoitopalvelun yksiköistä ja henkilöstöstä:

### ***”8 § Ensihoitopalvelun yksiköt ja henkilöstö***

*Ensihoitopalvelun yksiköllä tarkoitetaan ensihoitopalvelun operatiiviseen toimintaan kuuluvaa kulkuneuvoa ja sen henkilöstöä. Ensihoitopalvelun yksiköitä voivat olla ambulanssien lisäksi esimerkiksi johto- ja lääkäriautot.*

*Ensihoitopalvelun yksiköiden henkilöstöllä on oltava vähintään seuraava koulutus:*

*1) ensivasteyksikössä vähintään kahdella henkilöllä ensivastetoimintaan soveltuva koulutus;*

*2) perustason ensihoidon yksikössä:*

*a) ainakin toisen ensihoitajan on oltava terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa (559/1994) tarkoitettu terveydenhuollon ammattihenkilö, jolla on ensihoitoon suuntautuva koulutus; ja*

*b) toisen ensihoitajan on oltava vähintään terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa tarkoitettu terveydenhuollon ammattihenkilö tai pelastajatutkinnon taikka sitä vastaavan aikaisemman tutkinnon suorittanut henkilö;*

*3) hoitotason ensihoidon yksikössä:*

*a) ainakin toisen ensihoitajan on oltava ensihoitaja AMK taikka terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa tarkoitettu laillistettu sairaanhoitaja, joka on suorittanut hoitotason ensihoitoon suuntaavan vähintään 30 opintopisteen laajuisen opintokokonaisuuden yhteistyössä sellaisen ammattikorkeakoulun kanssa, jossa on opetus- ja kulttuuriministeriön päätöksen mukaisesti ensihoidon koulutusohjelma; ja*

*b) 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, 2011)

## 2.2 Hätäkeskuksen ensihoidolle välittämien tehtävien kiireellisyysluokitukset

Kansalaisten sairauskohtausten ja tapahtuvien onnettomuuksien valikoima on vähintäänkin kirjava. Ensihoidon resurssit ovat kuitenkin hyvin rajalliset ja tämän vuoksi hätäkeskus luokittelee antamansa ensihoitotehtävät eri kiireellisyysluokituksiin. Jo-

kainen hätäpuhelu tai jokin muu tehtävailmoitus käsitellään hätäkeskuksessa äärimmäisen huolellisesti, jotta muodostuvan tehtävän luonne ja kiireellisyys pystytään määrittämään mahdollisimman tarkasti. Toimintaa kutsutaan riskiarvion luomiseksi. Riskiarvion tekee erillisen koulutuksen saanut hätäkeskuspäivystäjä. Tehtävän riskiarvio voidaan muodostaa uudelleen, mikäli tehtävästä saadaan selville jotain uutta tietoa koskien jotain korkeampaa riskiluokitusta. Suomessa käytetään neljää eri kiireellisyysluokkaa A – D (taulukko 1). (Kuisma ym. 2008, 26)

Kiireellisyysluokka A	Hätäkeskus arvioi tehtävän korkean riskin tehtäväksi, koska saatujen esi- tai tapahtumatietojen perusteella voidaan epäillä, että apua tarvitsevan henkilön peruselintoiminnot ovat välittömästi uhattuna.
Kiireellisyysluokka B	Hätäkeskus arvioi tehtävän saatujen esi- tai tapahtumatietojen perusteella todennäköiseksi korkeariskiseksi ensihoitotehtäväksi, mutta saatujen tietojen perusteella häiriön tasosta ei ole täyttä varmuutta.
Kiireellisyysluokka C	Hätäkeskus on arvioinut potilaan peruselintoimintojen tilan vakaaksi tai mahdollisen häiriön lieväksi. Kuitenkin potilaan terveydentila edellyttää ensihoitajan tekemää nopeaa tilanarviota.
Kiireellisyysluokka D	Potilaan terveydentila on vakaa, eikä hänellä saatujen esi- tai tapahtumatietojen perusteella ole peruselintoimintojen häiriötä. Potilaan terveydentila edellyttää kuitenkin ensihoitajan tekemää hoidontarpeen arviointia.

Taulukko 1. Hätäkeskuksen määrittämät ensihoidon kiireellisyysluokitukset.

(Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta, 2011)

## 2.3 Hoidon tarpeen arviointi ensihoidossa

Ensihoitajien päämääränä ensihoitotilanteissa on selvittää potilaalle työdiagnoosi. Tuloksen perusteella luodaan arvio sairauden tai trauman vakavuudesta ja määrittelevät arvion hoidon kiireellisyydestä. Ensihoidon tehtävänä ei siis ole lopullinen potilaan tilan diagnosoiminen. (Kuisma ym. 2013, 110) Potilaan tavatessaan ensihoitajat keräävät esitietoja potilaan sairastumiseen tai vammautumiseen liittyvistä asioista ja tekijöistä, lisäksi selvitetään esimerkiksi potilaan perussairaudet ja niiden hoitamiseen määrätyt lääkitykset. Ensihoitajan on arviossaan pohdittava, mikä informaatio on olennaista potilaan sen hetkisen ongelman ja voinnin kannalta. Ensihoitaja kirjaa oleelliseksi arvioimansa tiedot huolellisesti ensihoitokertomukseen (liite 1). Tilannekuvaa rakentaessaan ensihoitajan on mahdollista käyttää hyväkseen potilaan aikaisempia potilasasiakirjoja, mikäli niitä on saatavilla. Ensihoitaja toimii prosessinomaisesti vastatessaan potilaalle tarjottavasta arviointi- ja hoitotyöstä. Ensihoidon tarjoama hoitotyö on tilanteenmukaista tai jopa ennakoivaa. Tällä tarkoitetaan ensihoitajan nopeaa reagoimista potilaan terveydentilassa jo oleviin tai mahdollisesti tuleviin ongelmiin hoitotyön keinoin. Hoidon onnistumiseksi on tärkeää, että hoidettavana oleva potilas ymmärtää hoidon tarpeen sekä annettavien hoitojen merkityksen omaan tilaansa. Ensihoitajan hoidon tarpeen määrittelyn keinoja ovat jo esille tulleen esitietojen hankkimisen lisäksi havainnointit itse potilaasta sekä erilaiset mittaukset ja niiden tulosten oikeanlaiset tulkitsemiset. Havainnoiteja potilaasta ensihoitaja tekee esimerkiksi keskustelemalla, kuuntelemalla, katsomalla tai tunnustelemalla. Mittaustuloksista ensihoitaja saa konkreettisia parametreja, joiden avulla ensihoitajan on helpompaa arvioida potilaan hoidon tarvetta. Näistä mitattavista parametreista esimerkkeinä voidaan mainita verenpaine, syketaajuus ja sen tasaisuus, hengitystaajuus, happisaturaatio, kipu, verensokeri sekä tajunnantaso. (Ahonen, Blek-Vehkaluoto, Ekola, Partamies, Sulosaari & Uski-Tallqvist 2012, 51)

Hoidon tarve on selvä ja helppo määrittää, mikäli ensihoitaja löytää tilannearviossaan konkreettisen ongelman potilaan terveydentilasta. Ensihoitajalle haasteellista on löytää potilaiden joukosta ne pitkäaikaissairaat sekä monisairaat potilaat, joiden ter-

veydentila on muuttunut huonompaan suuntaan pitkän aikavälin kuluessa. Näissä tilanteissa on priorisoitava hoidon tarpeen arvioinnissa, mihin terveydentilalliseen ongelmaan lähdetään ensimmäisenä ratkaisua hakemaan. Arviossa tulee huomioida keskeisin tai keskeisimmät potilaan tarpeet ja mihin kulloinkin tarjolla olevilla hoidoilla pystytään vaikuttamaan. Kuitenkin potilaan peruselintoimintojen turvaaminen on priorisoitava tärkeimmäksi asiaksi (taulukko 2). Varhaisessa vaiheessa onnistuneesti suoritettu hoidon tarpeen arviointi luo vankan perustan laadukkaalle ja oikeanlaiselle hoidolle sekä parantaa hoidon ennustetta. On mahdollista, että hoidon tarve muuttuu jo aloitettujen hoitojen aikana ja tällöin potilaan tilaa tulee arvioida uudelleen. (Ahonen ym. 2012, 51 – 52)

<b>A</b>	Ilmatie ( <b>A</b> irways)
<b>B</b>	Hengitys ( <b>B</b> reathing)
<b>C</b>	Verenkierto ( <b>C</b> irculation)
<b>D</b>	Tajunta ( <b>D</b> isability)
<b>E</b>	Paljastaminen ( <b>E</b> xposure)

Taulukko 2. ABCDE -analyysi

(Alho, Almqvist, Riepponen & Vuorela 2016, 38)

Sairaalan ulkopuolinen ensihoito jaetaan kolmeen eri osa-alueeseen: Ensiarvio, tarkennettu tilannearvio sekä hoitolaitokseen kuljettaminen. (Castren, Kinnunen, Paakkonen, Pousi, Seppälä & Väisänen 2002, 582) Isossa osassa akuutteja sairastumisia potilaan tilaa voidaan mahdollisuuksien mukaan arvioida laadukkaasti yksinkertaisin arviointimenetelmin. Ensihoitajat aloittavat ensiarvion luomisen jälkeen oireenmukaisen hoidon ja tästä syystä oireiden syyn tai syiden selvittäminen korostuu. Sairaalan ulkopuolella ensihoito pystyy hoitamaan potilaita hyvinkin laajakirjoisesti, koska nykyaikana heidän hoitomahdollisuudet ovat kehittyneitä. (Kuisma ym. 2013, 119)

Ensihoidossa tärkeimmät arvioitavat kohteet pyörivät potilaan peruselintoimintojen ympärillä (taulukko 3). Ihmisen peruselintoiminnoiksi luetaan hänen hengityksensä, verenkiertonsa sekä hänen tajuntansa (taulukko 2). Mikäli potilaan hengityssä tai verenkierrossa on ongelmia, saattaa hänen henkensä olla vaarassa. Potilaan tutkimisen ja hoidon tarpeen arvioinnin tulee sujua ripeästi ja mutkattomasti, siksi ensihoitajilla on käytössään arvion rakentamiseksi selvä perustoimintamalli. (Kuisma ym. 2013, 120)

<b>IKÄ</b>	<b>Normaalin verenpaineen ylärajat (mmHg)</b>	<b>Syketaajuus (krt / min.)</b>	<b>Hengitystaajuus (krt / min.)</b>	<b>Happisaturaatio (SpO<sub>2</sub>)</b>
20 – 40 vuotta	140 / 90	50 – 100	12 – 20	yli 95 %
40 – 60 vuotta	150 / 90	50 – 100	12 – 20	yli 95 %
Yli 60 vuotta	160 / 90	50 – 100	12 – 20	yli 95 %

Taulukko 3. Aikuisten peruselintoimintojen viitearvoja.

(Castrén ym. 2002, 186, 189, 193, 362)

Ensihoitajan on tutkimuksissaan keskityttävä hälyttävien löydösten havaitsemiseen, mitkä mahdollisesti viittaavat korkeaan riskiin potilaan terveydentilassa (taulukko 4). Usein kriittisestä terveydentilasta kertovien merkkien löytäminen merkitsee lisätutkimuksien tarvetta ja välittömien hoitotoimien aloittamista. Hoitotoimia suunniteltaessa ja toteutettaessa on otettava huomioon potilaan koko kliininen tila eikä pelkästään yhtä kohdennettua oiretta. (Alanen, Jormakka, Kosonen & Saikko 2016, 17)

<b>Syketaajuus</b>	Alle 40 kertaa minuutissa tai yli 140 kertaa minuutissa.
<b>Systolinen verenpaine</b>	Alle 100 mmHg nestehoidosta huolimatta tai yli 200 mmHg.
<b>Happisaturaatio (SpO<sub>2</sub>)</b>	Alle 90 % lisähappihoidosta huolimatta.
<b>Hengitystyö</b>	Vaikeutunutta ja hengitystaajuus alle 8 kertaa minuutissa tai yli 20 kertaa minuutissa tai potilas pystyy tuottamaan ainoastaan lyhyitä lauseita.
<b>Tajunnantaso</b>	Potilaan tajunta on alentunut, hän on sekava, levoton tai unelias.
<b>Muuta</b>	Kylmän hikinen iho.

Taulukko 4. Esimerkkejä hälyttävistä löydöksistä tarkennetun tilannearvion jälkeen.

(Castrén ym. 2002, 264)

Lapsipotilaan tilaa arvioidessaan ensihoitaja joutuu huomioimaan, että lapsen peruselintoimintojen parametrit ovat poikkeavat verrattuna aikuisen ihmisen vastaaviin parametreihin. Eri-ikäisten lasten verenkiertoon sekä hengitystyöhön liittyvät viitteelliset arvot poikkeavat toisistaan (taulukko 5). Tajunnantaso pystytään arvioimaan lapsipotilaan kohdalla samalla tavalla kuin aikuispotilaalta. (Castrén ym. 2002, 197)

IKÄ	Verenpaine (mmHg)	Syketaajuus (krt / min.)	Hengitystaajuus (krt / min.)	Happisaturaatio (SpO <sub>2</sub> )
Vastasyntynyt	noin 70 / 45	120 – 140	30 – 45	85 % - 90 % (heti syntymän jälkeen)
1 vuosi	noin 80 / 50	100 – 120	25 – 40	
5 vuotta	noin 100 / 60	90 – 110	20 – 30	
10 vuotta	noin 110 / 70	70 – 100	15 – 25	

Taulukko 5. Lasten peruselintoimintojen viitearvoja.

(Oksanen & Turva 2015, 142)

Arvioitaessa potilaan tajuntaa aloitetaan arviointi välittömästi kohdattaessa potilas ja tajunnantason arviointi jatkuu, kunnes potilas on luovutettu hoitolaitokseen. Tajuntaa mitataan yksinkertaisella mitta-asteikolla, jota kutsutaan Glasgow`n kooma-asteikoksi. Asteikon käyttäminen mahdollistaa potilaan sen hetkisen tajunnantason arvioimisen lisäksi myös tajunnantason muutosten arvioimisen. (Castrén ym. 2002, 194 – 195) Glasgow`n kooma-asteikko pisteyttää ensihoitajan havaintojen perusteella potilaan reagointia eri ärsykkeille. Ensihoitaja tarkkailee potilaan silmien avaamista, puhumista sekä liikehdintää. Glasgow`n kooma-asteikko antaa tulokseksi pistemäärän välillä 3 – 15. Tajunnantasoltaan normaali potilas saa 13 – 15 pistettä, tajunnantasoltaan alentunut potilas saa 9 – 12 pistettä ja tajuttomaksi luonnehdittava potilas saa 3 – 8 pistettä. (Brainline 2016)



PISTEET	Silmien avaaminen	Puhevaste	Liikevaste
6			Normaali
5		Normaalisti keskustelee	Paikantaa kivun
4	Spontaani	Keskustelee sekavasti	Väistää kipua
3	Äänelle	Puhuu yksittäisiä sanoja	Kivusta koukistaa
2	Kivulle	Ei sanoja, mutta äänтелеe	Kivusta ojentaa
1	Ei lainkaan	Ei lainkaan	Ei lainkaan

Taulukko 6. Glasgow`n kooma-asteikko.

(BrainLine 2016)

### 2.3.1 Lääkärikonsultaatio

**Hoito-ohjeperusteinen konsultaatio** lääkärille on tehtävä, mikäli hoidettavana olevan potilaan tutkimuksissa tai kliinisen tilan arvioinnissa havaitaan hoitoa edellyttäviä muutoksia, mutta hoidon tai hoitojen aloittaminen edellyttää hoito-ohjeiden mukaisista lääkärin konsultaatiota. Hoito-ohjeen mukaisella konsultaatiolla on juridinen peruste: Mikäli hoito-ohjeen mukaan konsultaatio on suoritettava, on tämä ehto myös täytettävä. **Neuvoa kysyvä lääkärikonsultointi** ei perustu suoraan hoito-ohjeeseen, mutta ensihoidollisissa tilanteissa sen suorittaminen on perusteltua. Esimerkkinä neuvoa kysyvistä konsultaatioista voidaan mainita sopivan hoitolaitoksen valintaa tehdessä suoritettava lääkärikonsultaatio. (Castrén ym. 2002, 138 – 139) Ensihoidon ylilääkärin ohjeen mukaan Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueen ensihoitajat käyttävät lääkärikonsultaatioissa ISBAR –raportointimenetelmää (liite 2). (Lintu 2016, 19)

ISBAR –raportointimenetelmä (taulukko 7) on kehitetty yhdenmukaistamaan potilasraportointia terveydenhuollon ammattihenkilöstön keskuudessa ja sitä voidaan käyt-

tää kaikissa terveydenhuoltopalvelua tarjoavissa yksiköissä. Raportointimenetelmän tarkoituksena on yhdenmukaistamisen lisäksi potilaista raportoitava tieto selvempään ja tiivistetympään muotoon. Potilasraportissa raportin antajan on käytettävä selvää ja ymmärrettävää kieltä sekä vastaanottajalle pitää antaa mahdollisuus esittää tarkentavia kysymyksiä. Raportin lopussa raportin antaja varmistuu annetun informaation perille menemisestä ja ymmärtämisestä. (Ahonen ym. 2012, 105)

<b>I</b>	<b>Identify -&gt; Tunnista</b>	Oma esittäytyminen sekä potilaan tiedot
<b>S</b>	<b>Situation -&gt; Tilanne</b>	Soiton syy esim. hoito-ohjeen pyytäminen
<b>B</b>	<b>Background -&gt; Tausta</b>	Taustatietojen välittäminen.
<b>A</b>	<b>Assessment -&gt; Nykytilanne</b>	Potilaan status, annettu hoito, vitaaliarvot
<b>R</b>	<b>Recommendation -&gt; Toimintaehdotus</b>	Ensihoitajan ehdotus tai toimintaohjeen kysyminen. Muut huomioitavat asiat.

Taulukko 7. ISBAR - menetelmä

(Alanen ym. 2016)

## 2.4 Ensihoitoyksikön kuljetuksen aikainen varausaste

Ensihoitoyksikkö ilmoitti kuljetuksen aikaisesta varausasteestaan, eli kuljetuksen kiireellisyydestä, hätäkeskukselle ennen varsinaisen kuljetuksen aloittamista (taulukko 8). Varausasteeseen vaikuttivat potilaan terveydentila, sekä hoidon tarve. Kuljetuksen kiireellisyydessä ei ollut kysymys kuljettajan käyttämästä ajotavasta, vaan oliko

ensihoitoyksikkö hätäkeskuksen käytettävissä muille mahdollisille korkeariskisille ensihoitotehtäville kuljetuksen aikana. (Castrén ym. 2002, 136)

Varausaste A	Potilaan terveydentila edellyttää aktiivisen seurannan ja nopean kuljetuksen hoitolaitokseen. Kuljetettavan potilaan terveydentila on hoidosta huolimatta epävakaa ja kuljettavalla ensihoitoyksiköllä ei ole valmiuksia välttämättömään hoitoon. Ensihoitoyksikköä ei ole mahdollista hälyttää muille ensihoitotehtäville.
Varausaste B	Potilaan terveydentila on nopeaa kuljetusta hoitolaitokseen vaativa, koska potilaalla oleva peruselintoimintojen häiriö on kohonnut riskitasolle. Kuljetusmatkan aikana ensihoitoyksikkö voi erityistapauksissa tarkistaa korkeariskisen tehtävän. Tällöin yksikön toinen hoitajista voi käydä tarkistamassa toisen ensihoitotehtävän tilanteen, mutta hän ei kykene ottamaan hoitovastuuta mahdollisesta uudesta potilaasta.
Varausaste C	Potilaan terveydentila on nopeaa kuljetusta hoitolaitokseen vaativa, koska potilaalla oleva peruselintoimintojen häiriö on kohonnut riskitasolle. Kuljetusmatkan aikana ensihoitoyksikkö voi erityistapauksissa tarkistaa korkeariskisen tehtävän. Tällöin yksikön toinen hoitajista voi käydä tarkistamassa uuden ensihoitotehtävän tilanteen, mutta yksikkö ei kykene ottamaan hoitovastuuta mahdollisesta uudesta potilaasta.
Varausaste D	Kuljetettavan potilaan terveydentila on vakaa, mutta seurannan tarpeellisuus on välttämätön. Ensihoitoyksikkö on hälytettävissä kaikille A- ja B-riskiluokituksen saaneille ensihoitotehtäville lähimpänä tai tarkoituksenmukaisimpana ensihoitoyksikkönä.

Taulukko 8. Ensihoidon käyttämät varausasteet

(Castrén ym. 2002, 136)

## 2.5 Päätöksenteko ensihoidossa

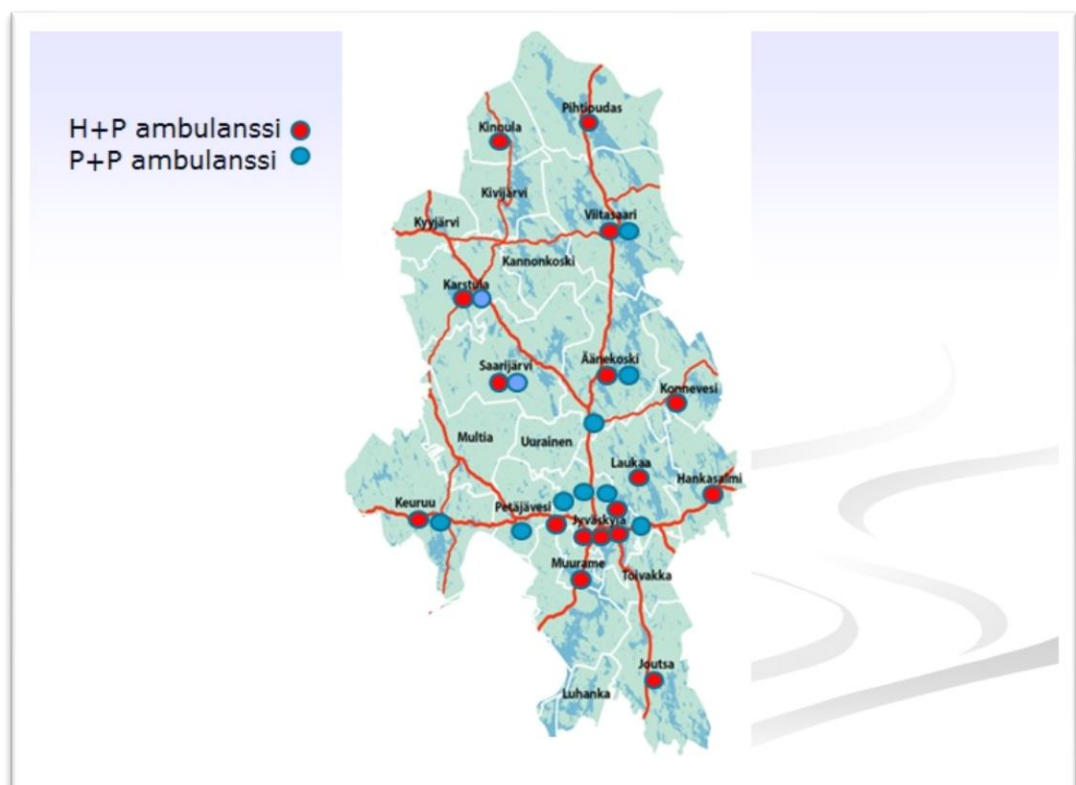
Ensihoitajat käyttävät päätöksenteossaan niitä tietoja, mitä heillä on tilanteessa käytettävänä. Näiden tietojen pohjalta hoitaja ryhtyy valitsemaan ja rakentamaan potilaalleen tarvittavaa hoitoa sekä kuljetusta hoitavan lääkärin vastaanotolle. Tarvittaessa ensihoitaja konsultoi hoidoista ja kuljetustarpeesta päivystävää lääkäriä. Ensihoitajan on pohdittava tarkoin ennen päätöstään mahdollisia jälkiseuraumuksia, koska päätöksestä johtuvat vaikutukset saattavat olla hyvinkin kauaskantoisia. (Kuisma ym. 2008, 46)

Hoitotyön eettisyydellä perustellaan mikä vallitsevassa tilanteessa on oikein ja mikä on väärin. Hoidon tarpeen arviointiin liittyy poikkeuksetta moraalinen arviointi päätöksen teosta. Tällä tarkoitetaan ensihoitotilanteessa siihen liittyvien eettisten näkökantojen tarkastelua analyysien sekä arviointien avulla. Huolellisen eettisen tarkastelun jälkeen ensihoitaja arvioi oikeutettujen ja perusteltujen hoitojen aloittamista ja antamista sekä myöhemmin mahdollista kuljetuspäätöstä yhdessä potilaan itsensä tai hänen omaistensa kanssa. Realistisiin faktoihin pohjautuvat tiedot potilaasta ovat keskeinen osa ensihoidon päätöksentekoa. (Kuisma ym. 2008, 49)

Ensihoidossa eettiseen päätöksentekoon ja hoito tarpeen arvioon vaikuttavat monet asiat. Jokainen yksittäinen ensihoitaja on oman arvomaailman omaava yksilö, joka perustaa toimintansa parhaaksi katsomalleen toimintamallille. Ammatilliset eettiset ohjeistukset sekä laatuvaatimukset antavat päätöksenteolle suuntaviivat. Oman näkemyksen eettiseen toimintaan antavat palvelua tuottavat ja sitä tilaavat organisaatiot, joilla on usein omia ohjeistuksiaan noudatettaviksi. Lisäksi ensihoitajan on huomioitava potilaan oma ja hänen läheisiensä tahto koskien potilaan hoitamista. Voidaan todeta, että hoitotyön ja hoito tarpeen arvioinnin eettisyys muodostuu monen eri arvon kohdatessa toisensa. (Kuisma ym. 2008, 49)

## 2.6 Ensihoitopalvelu Keski-Suomen sairaanhoitopiirissä

Keski-Suomessa, kuten koko Suomessa, sairaanhoitopiiri on vastuussa ensihoitopalvelunjärjestelmästä ja sen ylläpidosta. Vuositasolla Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueella on noin 40 000 ensihoidolle suunnattua tehtävää. Näitä tehtäviä suorittaa yhteensä 24 ambulanssia, joista 18 on hoitotason ja kuusi perustason ensihoitoyksikköä. Lisäksi alueella toimii kahdeksan siirtoambulanssia (kuva 1). Alueen ensihoidon operatiivista toimintaa johtaa kenttäjohtaja, jonka asemapaikka on keskussairaalan päivystyspoliklinikan yhteydessä. (Ksshp. Ensihoito ja sairaankuljetus 2016)



Kuva 1. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin alueen ensihoitoyksiköt

(Pulkinen 2016)

### 3 Potilaan hoitoketju ambulanssista päivystyspoliklinikalle

Sosiaali- ja terveysministeriö määritteli vuonna 2010 hoidontarpeen arvioinnin määrittelevän tarvitseeko potilas päivystyksellistä hoitoa, jotain muuta kiireellistä hoitoa, kiireetöntä hoitoa tai tarvitseeko hän hoitoa lainkaan. Päivystyksellisen hoidon tarpeessa olevien potilaiden hoito aloitetaan päivystyksellistä terveydenhuoltopalvelua tarjoavassa hoitopaikassa. Muuta kiireellistä tai kiireetöntä hoitoa potilaalle voidaan tarjota tai hänet voidaan ohjata esimerkiksi oman terveyskeskuksen tai –aseman vastaanotolle. Mikäli hoitotarpeen arvioinnissa havaitaan, ettei potilas tarvitse hoitoa lainkaan, tulee hänelle antaa selvät suulliset kotihoito-ohjeet sekä tarjota neuvontapalvelua. (Kuisma ym. 2013, 94)

#### 3.1 Potilasohjaus päivystyspoliklinikalle

Keski-Suomen sairaanhoitopiiri ohjeistaa kirjallisesti alueensa ensihoitajia tutkitaanko ja hoidetaanko hoidettavaksi arvioitu potilas keskussairaalan päivystyspoliklinikalla vai paikallisessa terveyskeskuspäivystyksessä (liite 3). Tämän kirjallisen ensihoitajille suunnatun oirelähtöisen potilasohjeen on laatinut Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ensihoidon ylilääkäri. Ensihoitajat tekevät kuljetusosoitepäätöksensä perustaen sen ensihoidon ylilääkärin ohjeeseen kuljetusosoitteesta. Ongelmallisissa tilanteissa ensihoitaja voi konsultoida puhelimitse päivystävää lääkäriä hoitopaikan valinnasta. Päätöksessään ensihoitajat arvioivat potilaan tilaa saamiensa tapahtumatietojen sekä huolellisesti suorittamiensa tutkimustoimien tulosten ja löydösten perusteella. (Koponen ym. 2005, 42 – 43) Laadukkaassa ja hyvin suunnitellussa hoitoonohjauksessa potilaat päätyvät oikeisiin hoitolaitoksiin, missä heidän hoitonsa suoritetaan. Onnistunut hoitoonohjaus vähentää potilassiirtoja hoitolaitoksesta toiseen, vapauttaen terveydenhuollon resursseja muihin tehtäviin. (Kuisma ym. 2013, 25)

Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ensihoidon ylilääkäri on ohjeistanut alueen ensihoitajia tilanteista, missä kohdattu potilas tulee kuljettaa ambulanssilla suoraan Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikalle lääkärin tutkimuksiin ja hoitoon (liite 3). Ohjeessa ohjeistetaan laitoshoitopotilaiden kohdalla konsultoimaan päivystävää lääkärinä kuljetustarpeesta, koska laitoshoitopotilaat eivät yleensä hyödy keskussairaalahoidosta. Ylilääkärin ohjeistamana ambulanssin tulee kuljettaa Keski-Suomen keskussairaalaan ne potilaat, jotka arvion mukaan tarvitsevat keskussairaالاتasoista hoitoa (liite 8). (Lintu 2016, 16 – 17)

### 3.2 Ensihoitajien antama ennakoilmoitus

Ensihoitajat antavat tarvittaessa päivystyspoliklinikalle ennakoilmoituksen saapuvasta potilaasta ISBAR –raportointimenetelmän mukaisesti (taulukko 7). Ennakoilmoitus annetaan ainakin seuraavissa potilastapauksissa:

- Korkeaenergiset vammapotilaat
- Potilaalla on kiireellisen leikkaushoidon tarve
- Potilas kärsii vakavasta peruselintoimintojen häiriöstä (hengitys, verenkierto, tajunta)
- Potilaalla on vakava sydäntapahtuma (esimerkiksi sydäninfarkti).
- Ensihoitajilla on epäily tuoreesta aivohalvauksesta
- Ensihoitajilla on epäily vakavasta sekä tarttuvasta infektiosairaudesta
- Kuljetettavana oleva potilas on päivystyspoliklinikalle saapumisen suhteen turvallisuusuhka

(Koponen ym. 2005, 45)

Vuorovastaava sairaanhoitaja vastaanottaa ennakkoilmoituksen ja täyttää ilmoituksen perusteella ennakkoilmoituslomakkeen (liite 4). Lomakkeeseen kirjataan ennakkoilmoituspuhelun perusteella huolellisesti lomakkeessa kysytyt asiat. Vuorovastaava hoitajan vastuulla ilmoittaa saapuvasta potilaasta päivystyspoliklinikalla potilaan hoidosta vastaavalle hoitotiimille. (Koponen ym. 2005, 45)

### 3.3 Päivystyspoliklinikka ja sen perustehtävä

Kansalaisella on perustuslaista johdettavissa olevalla säädöksellä oikeus kiireelliseen hoitoon. Tilanteen vakavuus määrittelee viimekädessä hoidon päivystyksellisyyden perusteella, kuinka hoidoilla pystytään vaikuttamaan vallitsevaan tilanteeseen, sen etenemiseen ja mahdolliseen ennusteeseen. Koko Suomen väestökannalla ja heidän omaisillaan on oikeus vaatia ja saada mahdollisimman laadukasta ja oikea-aikaista terveydenhuoltopalvelua, mikäli he sitä tarvitsevat. Päivystyspoliklinikan potilaskunta on kirjava ja siellä hoitohenkilökunta kohtaakin vuorokauden aikana koko yhteiskunnan ongelmien kirjon. Samalla päivystyksen henkilökunta joutuu yhteistyötahojensa kanssa tekemään isoja päätöksiä koskien hoidettavana olevia yksilöitä. (Koponen ym. 2005, 21)

Keski-Suomen keskussairaalassa päivystys on ympärivuorokautista ja sen ylläpitäminen on kallista. Nyky-yhteiskunnan suuntaus toiminnan tehostamiseen näkyy myös päivystyksellisessä terveydenhuollossa toimintojen keskittämisinä. Keski-Suomen Sairaanhoitopiirin alueella päivystystoimintaa on keskitetty. Päivystyspoliklinikan perusterveydenhuoltoon sekä erikoissairaanhuoltoon virtaa potilaita ympärivuorokauden ympäri maakuntaa. Yleisen käsityksen mukaan alueiden suurimpiin sairaaloihin keskitetyt päivystykset ovat toimiva ratkaisu. (Koponen ym. 2005, 20)



Keski-Suomessa potilaan kulkumatka keskitettyyn palvelupisteeseen saattaa olla hyvinkin pitkä ja aikaa vievä (kuva 1). Tehokkaalla potilasohjauksella ja onnistuneella hoidon tarpeen arvioinnilla on näin ollen suuri merkitys. Esimerkkinä tästä mainittakoon aivoinfarktin liuotushoito, joka tulee aloittaa 4,5 tunnin sisällä oireiden alkamisesta. Aivoinfarktin liuotushoito edellyttää sairaalassa neurologilta diagnosoimista, mihin vaaditaan potilaalta kiireellisesti otettujen verinäytteiden analysoimista ja aivojen tietokonetomografista (TT) kuvantamista. Onnistunut aivoinfarktin diagnosoiminen ja sen jälkeinen menestyksellinen liuotushoito lyhentää aivoinfarktipotilaiden pitkäaikaisia sairaala- ja laitoshoidonjaksoja. (Jouttimäki & Keistinen 2013, 14)

Terveydenhuollon päivystystoiminta on jaettu **perusterveydenhuollon** ja **erikoissairaanhoidon** päivystyksiin. Päivystyksellisen terveydenhuollon keskittäminen tiettyihin pisteisiin asettaa sairaalan ulkopuoliselle ensihoidolle omat haasteensa heidän valitessaan potilaalle oikeaa hoitopaikkaa. (Kuisma ym. 2013, 93) Järjestämisvastuussa **perusterveydenhuollon päivystyksen** järjestämisestä on kunta. Palvelun tuottaa yleensä paikallinen terveyskeskus, sairaanhoitopiiri tai jokin yksityinen palvelun tuottaja. Perusterveydenhuollon päivystys on jaoteltu ajallisesti kahteen eri ajanjaksoon: Virka-aikaiseen ja virka-ajan ulkopuoliseen päivystykseen. Keski-Suomessa virka-aikana perusterveydenhuollon päivystys tapahtuu kuntien omilla terveyskeskuksilla ja virka-ajan ulkopuolella päivystys on keskitetty keskussairaalan yhteispäivystykseen. (Kuisma ym. 2013, 93) Sairaanhoitopiiri on yleensä vastuussa **erikoissairaanhoidon päivystyksen** järjestämisestä. Keski-Suomessa erikoissairaanhoidon päivystys on sijoitettuna Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikan tiloihin. Päivystyksen on tarjottava potilailleen terveydenhuollonpalveluja ympärivuorokautisesti kaikkina viikonpäivinä, kuitenkin keskussairaالاتasoinen erikoissairaanhoidon päivystyksen ei tarvitse tarjota potilailleen kaikkein vaativimpia palveluja. Nämä palvelut ovat keskitettyinä yliopistosairaaloihin, näistä palveluista esimerkkeinä mainittakoon neurokirurgisten potilaiden operatiivinen hoito sekä jopa valtakunnallisesti keskitetty vaikeiden palovammapotilaiden hoito. (Kuisma ym. 2013, 93)

### 3.4 Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikka

Keski-Suomen keskussairaalan päivystykseen tuodaan ambulanssilla hoidettavaksi potilaita vuorokauden ajankohdasta riippumatta (kuva 10). Päivystyspoliklinikalla on erikoissairaanhoidon päivystys koko Keski-Suomen sairaanhoitopiirin aluetta silmällä pitäen. Sairaanhoitopiiri on erikseen sopinut maakunnan terveyskeskusten kanssa terveyskeskuspäivystyksestä, sekä yöaikaisesta terveyskeskusten yhteispäivystyksestä. Ensihoitajien suorittaman hoidontarpeen arvion perusteella ambulanssilla tulevat potilaat ohjautuvat perusterveydenhuollon tai erikoissairaanhoidon päivystykseen. Erikoissairaanhoido jaetaan lastentauteihin, konservatiiviseen ja operatiiviseen päivystykseen. (Ksshp 2014)

Hoidon tarpeen arvioinnin päämääränä löytää ja tunnistaa kaikki välitöntä hoitoa tarvitsevat potilaat sekä sellaiset potilaat, joiden terveydentila voi ilman asianmukaista hoitoa heikentyä tai hoidon ennuste huonontua. Hoidon tarpeen arvioinnissa annetaan potilaalle hoitokiireellisyysluokitus, joka kertoo kuinka nopeasti potilaan tutkiminen ja hoito tulee aloittaa. (Kuisma ym. 2013, 94) Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikalle ambulanssilla saapuvien potilaiden hoidontarpeen arvioinnissa käytetään kansainvälistä triage -luokitusta. Hoitokiireellisyysluokitus on jaettu asteikolle A – E (taulukko 9). (Ksshp 2014) Päivystyspoliklinikalla hoidetaan ainoastaan päivystyspotilaita, joiden triage -luokitus on A – D (Hannula, Immonen, Kauppinen, Kauranen, Lehtola, Lehtola, Männistö, Näpänkangas, Paalanen, Pulkkinen, Solonen, Tukia & Tuukkanen 2016).

Hoitokiireellisyysluokka A	Hätätilapotilas.	<u>Hoidon aloitus:</u> Välittömästi.
Hoitokiireellisyysluokka B	Kiireellinen hoidontarve.	<u>Hoidon aloitus:</u> 15 – 30 minuuttia
Hoitokiireellisyysluokka C	Päivystyspotilas.	<u>Hoidon aloitus:</u> Alle kaksi tuntia)
Hoitokiireellisyysluokka D	Ei kiireellistä hoidontarvetta.	<u>Hoidon aloitus:</u> Potilaan hoitaminen pyritään aloittamaan kahden tunnin sisällä.
Hoitokiireellisyysluokka E	Ei päivystyshoidontarvetta.	<u>Hoidon aloitus:</u> Ei hoidonaloitusta.

Taulukko 9. Hoitokiireellisyysluokittelu Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikalla.

(Ksshp 2014)

Ensihoitajien tuodessa potilasta päivystyspoliklinikalle on heidän täytettävä triagekaavake määritellään hoitokiireellisyysluokitusta (liite 5). Tulossyn ja hoitokiireellisyysluokituksen kirjaaminen kaavakkeeseen on tärkeää, koska ruuhkatilanteissa potilaiden hoitojärjestyksen hallitseminen on tällöin joustavampaa sekä hoitavien lääkäreiden on helpompi hallita tilannetta. Perusterveydenhuollon ruuhkaantessa vastuuhoidaja pystyy sijoittamaan perusterveydenhuollon potilaan siihen erikoissairaanhoidon ryhmään, johon potilas oireensa mukaan lähinnä kuuluisi. Tällaisessa ruuhkatilanteessa vastuuhoidaja on oikeutettu keskeyttämään ensihoidon tekemä hoidon kiireellisyyden arvio ja päättämään potilaiden sijoituksista. (Hannula ym. 2016)

Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikalla ensihoitajat siirtävät hoitovastuun keskussairaalan hoitohenkilökunnalle. Ensihoitajat raportoivat potilaasta, hänen tilastaan ja jo annetuista hoidoista hoitohenkilökunnalle suullisesti sekä kirjallisesti. Raporttitapahtumaan saattaa osallistua koko hoitotiimi mukaan lukien hoitava lääkä-

ri, mutta usein raportti on ensihoitajan sekä hoitajan välinen tapahtuma. Mikäli potilaan tila sallii, voi hän osallistua myös hoitovastuun siirtävään raporttiin. Raporttia antavan ensihoitajan on kuitenkin huolehdittava siitä, ettei mitään oleellista tietoa jää pelkän suullisen raportoinnin varaan. Tilanteessa vaarasi vaara, ettei tämä tärkeä tieto potilaasta välittyisi enää eteenpäin potilaan seuraavaan hoitopaikkaan. (Castrén ym. 2002, 73)

## 4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää kuinka onnistuneesti ensihoitajat ohjasivat potilaansa Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikalla suoraan oikeisiin hoito-ryhmiin, vastasiko ensihoitajien arvio potilaan tilasta päivystyksessä tehtyyn työdiagnosiin sekä kuinka hätäkeskuksen ja ensihoitajien arviot potilaiden terveydentilasta osuivat yhteen. Lisäksi opinnäytetyössä selvitettiin esimerkiksi potilaiden keskimääräinen hoitoaika päivystyspoliklinikalla sekä kuinka moni ambulanssilla tuoduista potilaista oli kuukauden kuluttua kuljetuksesta elossa.

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää Keski-Suomen keskussairaalan päivystykseen ambulanssilla kuljetettujen potilaiden hoidon tarpeen arvioinnin onnistumista ja osuvuutta. Opinnäytetyön valmistumisen jälkeen Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ensihoidon ja päivystyksen on mahdollista kehittää toimintaansa sekä resurssien hallintaa.

Yhtenä selvityksen kohteena oli selvittää ambulanssilla päivystyspoliklinikalle tuotujen potilaiden hoitoaikoja ja kuinka paljon nämä potilaat kuluttavat terveydenhuollon resursseja näiltä osin.

Tutkimuskysymykset:

- 1) Kuinka onnistuneesti ensihoitajat ohjasivat potilaan suoraan oikeaan hoitoryhmään?
- 2) Vastasiko ensihoitajien arvio potilaan tilasta päivystyksessä tehtyyn lääkärin diagnoosiin?
- 3) Kuinka hyvin hätäkeskuksen ja ensihoidon arviot osuivat yhteen?

Opinnäytetyön tarkoituksena oli parantaa sekä tehostaa ensihoitajien luomaa hoivontarpeen arviointia. Onnistuneen hoidon tarpeen arvioinnin johdosta päivystyspotilaiden ohjautuminen suoraan oikeaan päivystyspoliklinikan hoitotiimiin lyhentäisi huomattavasti hoitoaikoja, parantaisi hoidon ennustetta sekä säästäisi yhteiskunnan resursseja.

## 5 Tutkimuksen toteuttaminen

### 5.1 Tutkimusmenetelmä

Suoritettavalla tutkimuksella ja siihen liittyvällä tutkimustyöllä on aina merkitys ja päämäärä. Merkitys sanelee paljolti tutkimuksen suunnittelua ja itse tutkimustyön valintoja. Tutkimustyön tekijä tai tekijät valitsevat tutkimukseen sopivan tutkimusstrategian. Opinnäytetyössä lähdimme ratkaisemaan ja kartoittamaan opinnäytetyön keskeisimpiä kysymyksiä kartoittavan kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimustyön metodeja hyväksikäyttäen. Kvantitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää ensihoitajien tekemän hoivontarpeen arvioinnin paikkansapitävyyttä sekä ambulanssien kuljettamien potilaiden ohjautumista Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikan eri hoitotiimeihin. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 137 – 138)

Opinnäytetyön edetessä havaitsimme työmme keskeisien kysymyksien vaihtuvan käsittelemään lähinnä potilasmäärän ja -kirjon vaihtelevuutta ja kuinka tämä potilasjoukko kuormittaa päivystyspoliklinikkaa eri vuorokauden aikoina. Lopulta tutkimuskysymykset tarkentuivat käsittelemään kuinka onnistuneesti ensihoitajat ohjasivat potilaan suoraan oikeaan hoitoryhmään, vastasiko ensihoitajien arvio potilaan tilasta päivystyksessä tehtyyn lääkärin diagnoosiin sekä kuinka hyvin hätäkeskuksen ja ensihoidon arviot osuivat yhteen. Tutkimuksen tarkoituksen tarkentuminen sekä itse tarkoitus saattaa Hirsjärven ja kumppaneiden mukaan vaihtua eikä tämä ei ole tutkimustyössä lainkaan tavatonta tai tuomittavaa. (Hirsjärvi ym. 2009, 138)

Kvantitatiivisen tutkimuksen tarkoituksena on kerätä yhteen ja havainnollistaa tämä kerätty yleistettävissä oleva ja yleismaailmallinen tieto. Tämä tieto on tilastollista ja perustuu matemaattisiin numeroihin sekä arvoihin. Tämä asia käy ilmi tässä opinnäytetyössä, jossa potilastapaukset ovat yksilöityjä ja niistä on tilastoitu ennalta määrätyt yksityiskohdat. Tilastoinnin jälkeen potilastapauksista muodostuneita yksiköjä ja suureita on helppo vertailla keskenään ja luoda visuaalisesti todennettavia tilastoja. Onnistuneen tilastoinnin jälkeen yksittäisiä suureita ja arvoja on vaivatonta vertailla suurempaan arvojoukkoon, mikä mahdollistaa yksittäisten suurempien tilastopoikkeamien löytämisen. (Kvantitatiivisen analyysin perusteet 2007)

Kvantitatiiviselle tutkimukselle on tunnusomaista tutkimuksessa esille nousevat kysymykset ja näiden pohjalta luotavat johtopäätökset. Tutkimuksen edetessä tuloksia voi verrata teoretietoon sekä mahdollisiin aiempien tutkimusten tuloksiin. Onnistuneen tutkimuksen ehkä keskeisimpänä kulmakivenä on tutkimusaineiston keruun suunnitelma, jonka pohjalta määrälliseen tutkimukseen soveltuvaa tutkimusmateriaalia lähdetään keräämään. Materiaalin rajaaminen ja numeraalisen informaation keräämisen arviointi näyttelee tässä kohtaa merkittävää roolia. Informaation keräämisessä onnistuminen nousee esille tutkimusmateriaalin

tilastoinnin yhteydessä: Numeraalisia arvoja pystytään vaivatta tilastoimaan ja vertailemaan realistisesti toisiinsa. (Hirsjärvi ym. 2009, 140)

Käsitteiden määrittely sekä tutkijan luomien hypoteesien esilletuominen on keskeisessä roolissa kvantitatiivista tutkimustyötä. Ennen varsinaista tutkimustyön aloittamista työryhmä on valinnut tarkkaan ja harkitusti kohdejoukon, josta tutkimus tehdään. Määrällinen tutkimus vaatii laajaa ja laadukasta numeraalista tilastointia, jota täydennettiin ja hyväksi käytettiin koko opinnäytetyönprosessin ajan. Tilastointi vaatii huolellisen tilastosuunnittelun, johon sisältyy tarkkaan mietityt tutkimustyötä edistävät tilastoitavat suureet. (Hirsjärvi ym. 2009, 140)

## 5.2 Tutkimusaineisto

Opinnäytetyöhön aineistoa kerättiin kahden viikon ajan elokuussa 2014 ja siihen hyväksyttiin ambulanssin kuljettamat potilaat Keski-Suomen keskussairaalaan joilla ei ollut lääkärin lähetettä. Aineisto kerättiin ensihoitokertomuksista (liite 1) sekä Effica potilastietojärjestelmästä.

Kuukauden kuluttua kahden viikon otannasta alkoi Effica-työskentely. Jokaisen tutkimukseen osallistuneen potilaan potilasasiakirjat avattiin Keski-Suomen keskussairaalan tietokoneella, jossa Effica-järjestelmä on. Effica on laaja potilastietojärjestelmä, joka tukee potilaan hoitoketjua. Alueellinen potilastietojärjestelmä Effica on kustannustehokas ja helpottaa eri organisaatioiden yhteistyötä sekä parantaa potilasturvallisuutta. (Tieto 2016).

Efficassa olevista potilasasiakirjoista selvitettiin: Sairaalassa havaitut löydökset ja suoritettavat hoitotoimenpiteet, vaihtuiko potilaan hoitoryhmä hoitojakson aikana, potilaan työdiagnoosi, jatkohoitopaikka sekä potilaan elossa oleminen kuukauden ku-

luttua keskussairaalaan saapumisesta. Näitä tietoja etsittiin perusterveydenhuollon tai erikoissairaanhoidon lehdiltä. Hoitajakirjalle hoitajat merkitsevät aina potilaan jatkohoitopaikan ja siirtymisajan, joten hoitajakirjalta saatiin selville potilaan hoitoaika päivystyspoliklinikalla. Jokaisen potilaan potilasasiakirjoihin tuli merkintä asiakirjojen avaamisesta sairaanhoitopiirin myöntämällä tutkimusluvalla.

### 5.3 Tutkimusaineiston käsittely ja analysointi

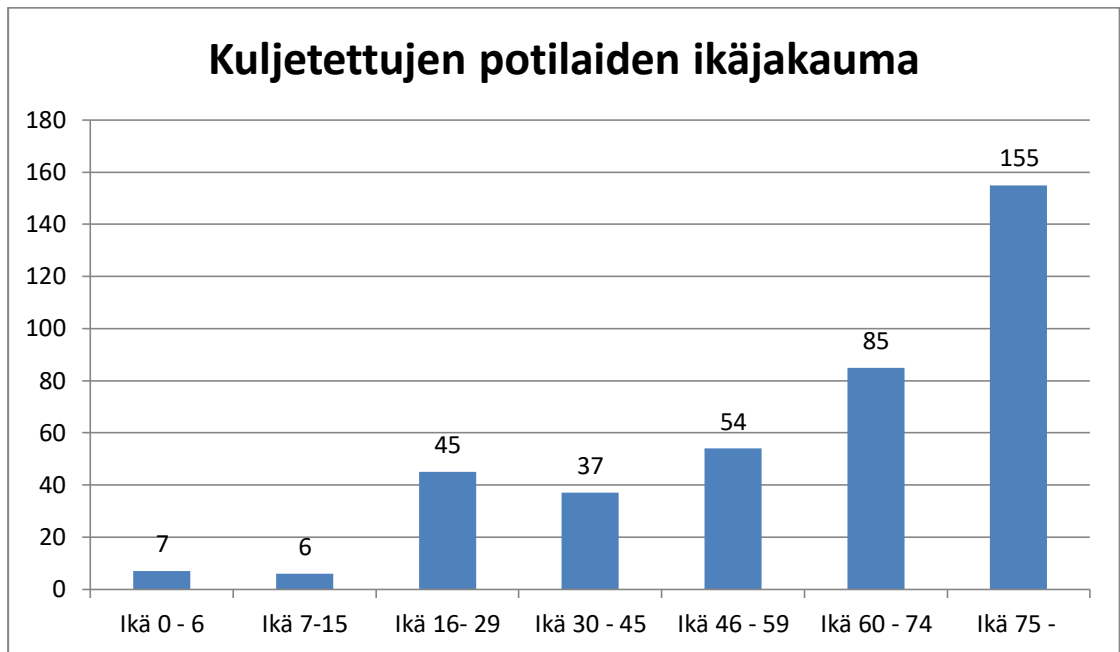
Ensihoitokertomuksista (liite 1) sekä Efficasta poimittiin tietoja erikseen laadittuun Excel taulukkoon. Taulukoista poimittiin tarvittavia ja haluttuja tietoja vertaillen niitä keskenään. Poimittujen arvojen ja tietojen perusteella rakennettiin opinnäytetyöhön analysoitavia tilastoja. Näistä tilastoista poimittiin materiaalia ja tietoa potilaiden ohjautumisista päivystyspoliklinikan hoitoryhmiin, potilaiden hoitoajoista sekä ensihoitajien arvioista potilaiden terveydentiloista ja kuljetustarpeista ja siitä kuinka nämä arviot kohtasivat lääkärin luoman sairausdiagnoosin kanssa. Analysoinnit ensihoitajien arvioista terveydentiloista ja kuljetustarpeista luotiin ennakkoon valikoiduista potilasryhmistä.

## 6 Tutkimuksen tulokset

### 6.1 Hoitoryhmän valinta

Opinnäytetyössä oli mukana 390 potilastatapausta. Potilaista naisia oli 194 ja miehiä 196. Ikäjakaumaltaan lähes kaksi kolmasosaa oli yli 60 -vuotiaita. Ambulanssilla kuljetetuista nuorin oli viisi kuukautinen ja vanhin 102 -vuotias. Kuljetettujen potilaiden keski-ikä oli 62,5 vuotta (kuva 2).

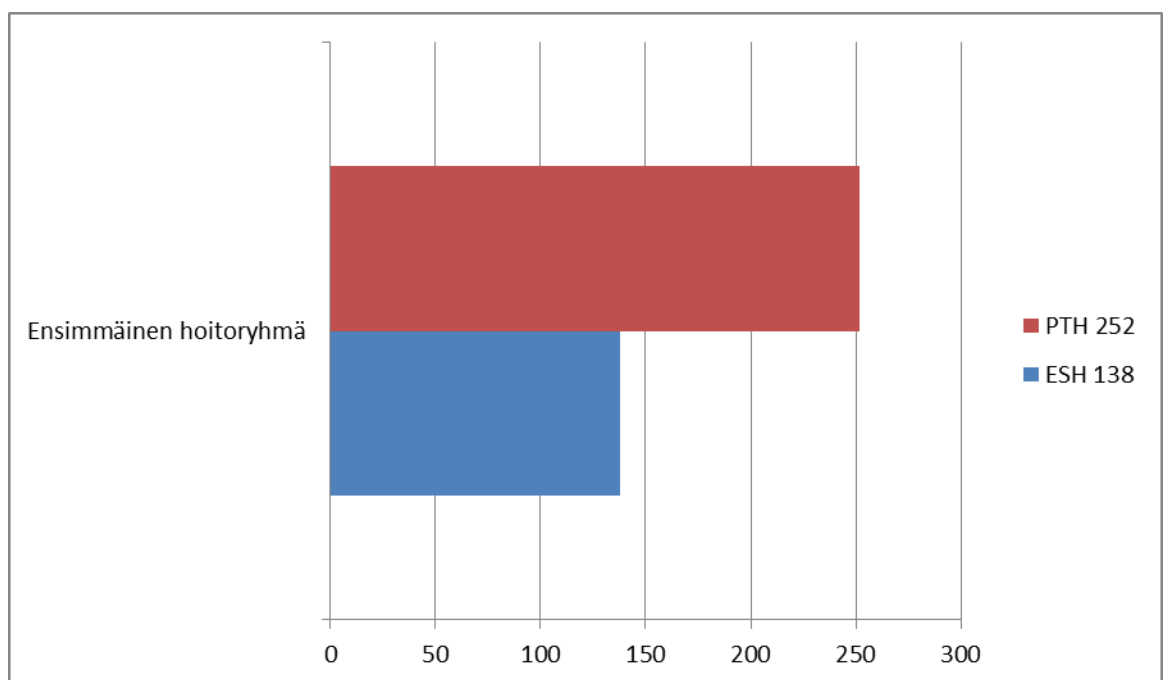




Kuva 2. Potilaiden ikäjakauma

### Hoitoryhmiin ohjautuminen

Potilaista ohjautui perusterveydenhuoltoon 252 ja erikoissairaanhoidon 138.



Kuva 3. Potilaiden ensimmäinen hoitoryhmä

**Lääkärikonsultaatiot.**

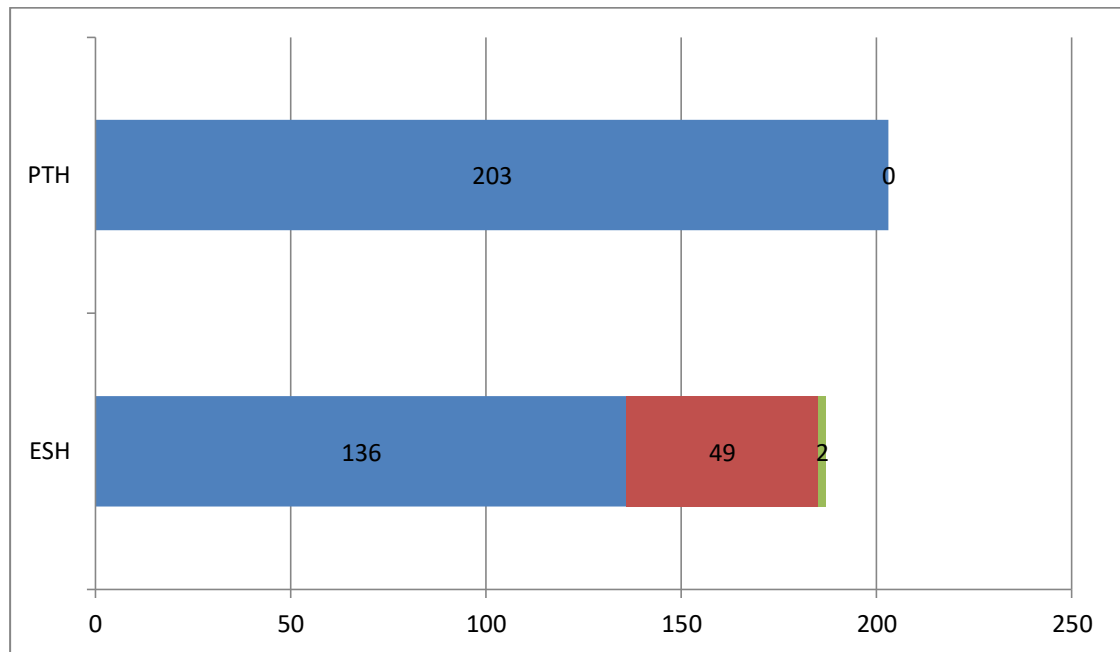
Lääkäriä oli ensihoitajien toimesta konsultoitu 20 %:ssa tapauksista (79 potilastapausta). Ensihoitajat eivät konsultoineet lääkäriä 80 %:ssa (311 potilastapausta).

**Hoitoryhmien välillä vaihtuneet potilaat.**

Potilaita siirtyi perusterveydenhuollon päivystyksestä erikoissairaanhoidon päivystykseen 49 potilasta eli 12,5% kokonaispotilasmäärästä (kuva 3).

Erikoissairaanhoidon sisällä kahden potilaan hoitoryhmä vaihtui toiseen erikoissairaanhoidon hoitoryhmään joista toinen ohjautui yliopistolliseen sairaalaan jatkohoitoon. Huomioitavaa oli, että näistä hoitoryhmää vaihtaneista potilaista ensihoitajat olivat tehneet lääkärikonsultaation ennen saapumistaan päivystyspoliklinilalle viidestä potilaasta.

Hoitoryhmän vaihtumisen jälkeen perusterveydenhuollon päivystykseen jäi hoidettavaksi 203 potilasta ja lopulta erikoissairaanhoidon päivystyksessä hoidettiin 187 potilasta (kuva 4). Kaikkien potilaiden keskimääräinen hoitoaika päivystyspoliklinikalla oli 3 tuntia 30 minuuttia. Päivystyspoliklinikalla hoitoaikojen pituus vaihteli puolesta tunnista 18 tuntiin.

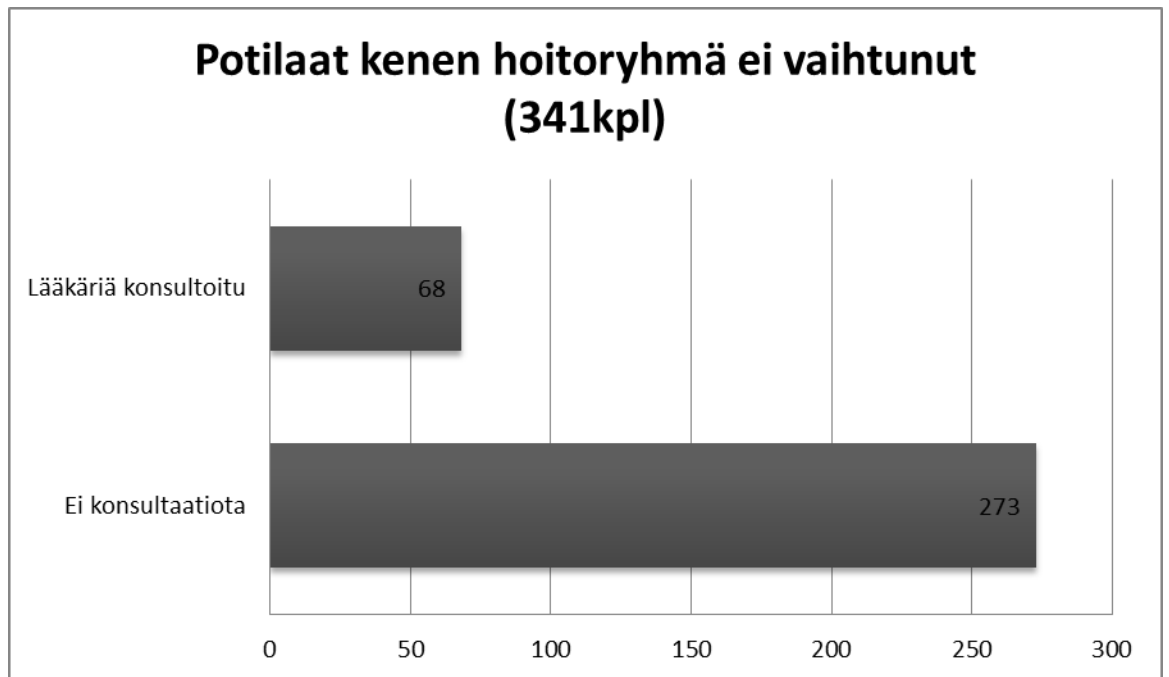


Kuva 4. Potilaiden lopulliset hoitoryhmät

#### **Alkuperäiseen hoitoryhmään jääneet potilaat.**

Ensihoitajien arvion mukaiseen hoitoryhmään 341 potilasta ( 87 %) (kuva 5).

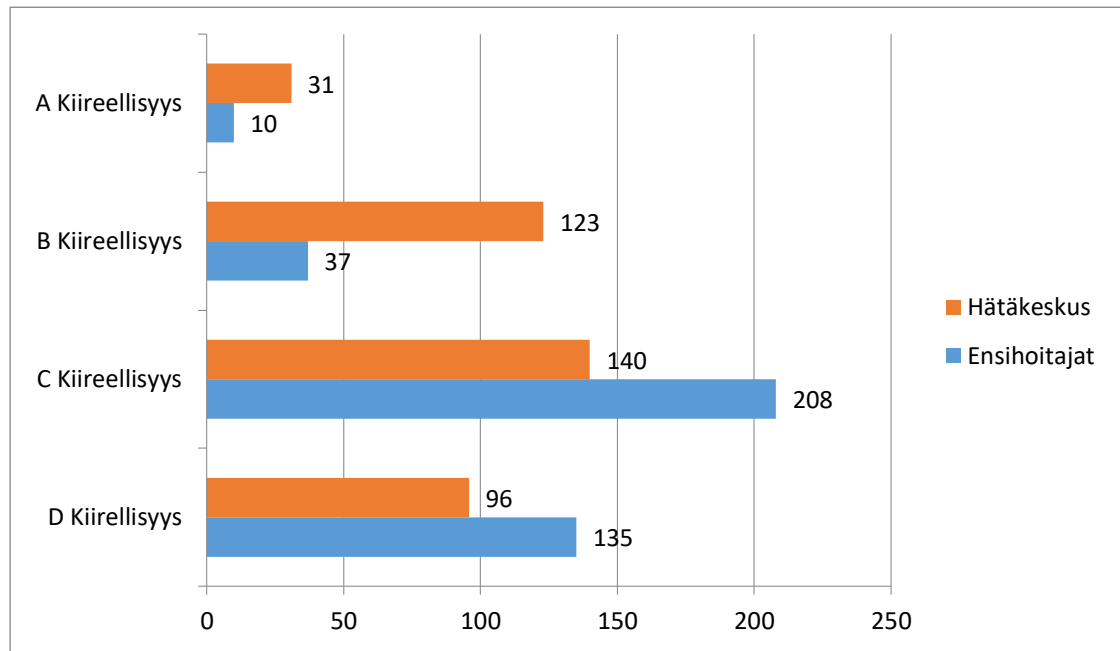
Huomioitavaa oli, että alkuperäiseen hoitoryhmään hoidettavaksi jääneistä potilaista ensihoitajat olivat konsultoineet lääkärä 68 kertaa.



Kuva 5 Potilaat joiden hoitoryhmä ei vaihtunut

## 6.2 Tehtäväluokitukset

Kuvassa 6 on esitettyä kappalemäärittäin hätäkeskuksen arviot ensihoidon tehtävien kiireellisyysluokituksista. Hätäkeskuksen arviot ovat kuvassa merkittynä punaisella. Samassa kuvassa on kappalemäärittäin esitettyä sinisellä värillä ensihoitajien toteutuneet kiireellisyysarviot potilaskuljetuksiensa varausasteista.



Kuva 6. Kiireellisyys- ja varausastearviot

Kuvassa 7 on esitettyinä kappalemäärittäin ne hätäkeskuksen ensihoidolle välittämät tehtävät, jotka ovat johtaneet ambulanssikuljetukseen Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikalle. Kuvassa punaisella värillä ovat esitettyinä hätäkeskuksen tehtäväkoodit ja sinisellä värillä ensihoidon kuljetuskoodit. Tarkemmat selitteet ensihoidossa käytettävistä koodeista löytyvät liitteistä 6 ja 7.

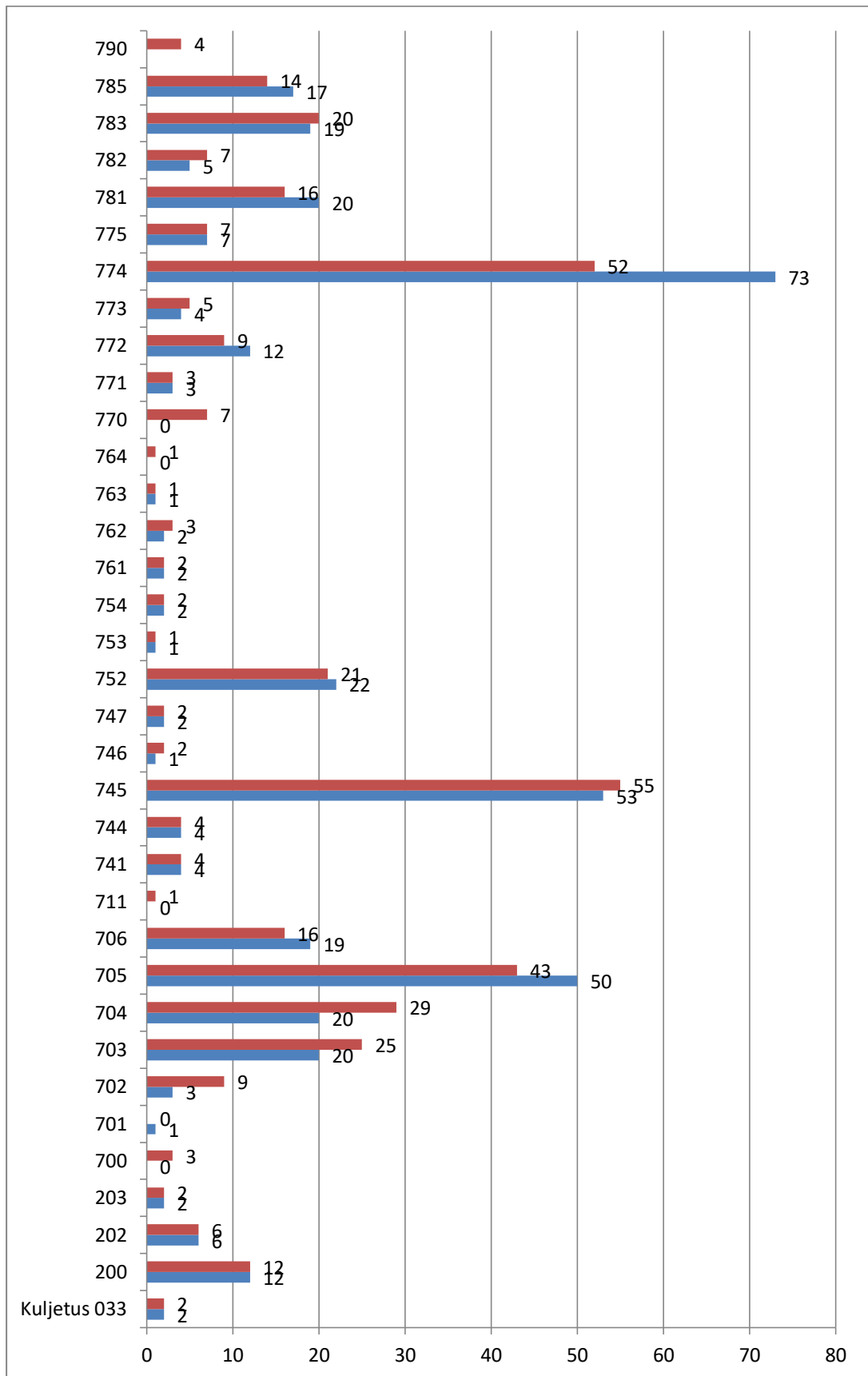
Silmiinpistävää oli peruselintoimintahäiriöihin liittyvien ensihoitotehtävien suuri osuus koko tehtävämäärästä (31 %). Peruselintoimintahäiriöihin liittyvien tehtävien tehtäväkoodit ovat 702, 703, 704, 705 ja 706 (liite 5). Lisäksi heikentynyt yleistila (774) sekä kaatumiset (745) näkyivät suurina piikkeinä hätäkeskuksen antamissa tehtävissä. Nämä kaksi tehtäväluokkaa muodostivat reilun neljänneksen hätäkeskuksen antamista ensihoitotehtävistä.

Ensihoitajien tilannearvion jälkeen peruselintoimintahäiriöperusteisesti kuljetettuja potilaita oli 29 % kaikista kuljetuksista. Huomattavaa oli heikentyneen yleistilan (774) vuoksi kuljetettujen potilaiden määrä (19 % kuljetuksista). Mainittakoon vielä, että

kaatumisien johdosta ambulanssi kuljetti vain kaksi potilasta vähemmän kuin hätäkeskus oli omassa arviossaan arvioinut. Iäkkäiden kuljetettujen potilaiden määrää esimerkkitehtäväluokissa oli huomattava (taulukko 10).

Peruselintoimintojen häiriö (705)	18 yli 75 –vuotiasta potilasta.
Heikentynyt yleistila (774)	48 yli 75 –vuotiasta potilasta.
Kaatuminen (745)	32 yli 75 –vuotiasta potilasta.

Taulukko 10. Kuljetettuja potilaita



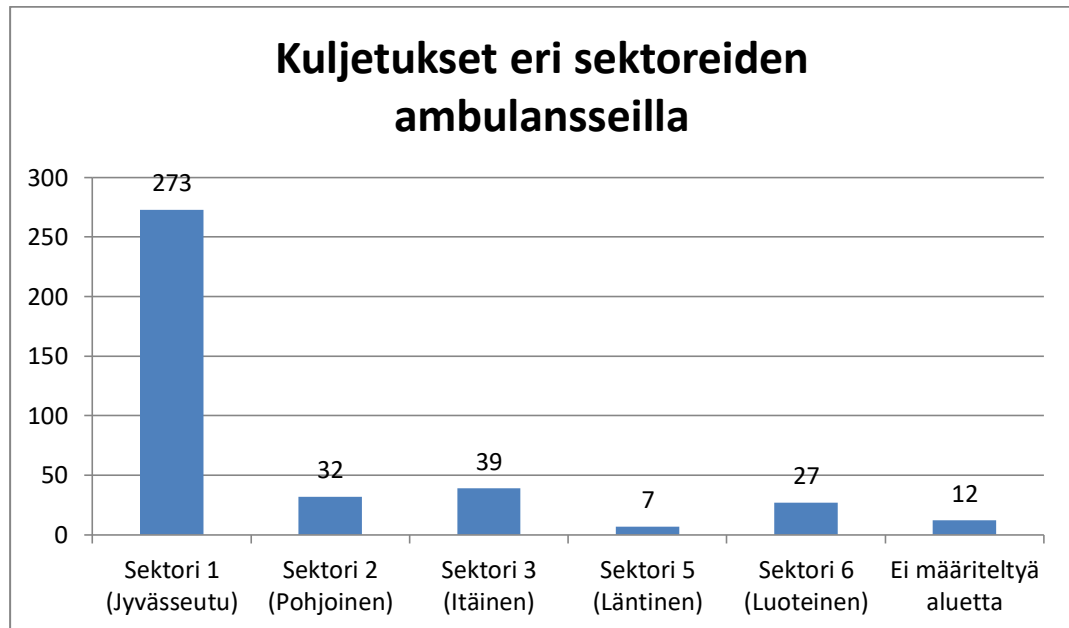
Kuva 7. Ensihoitotehtävät ja -kuljetukset



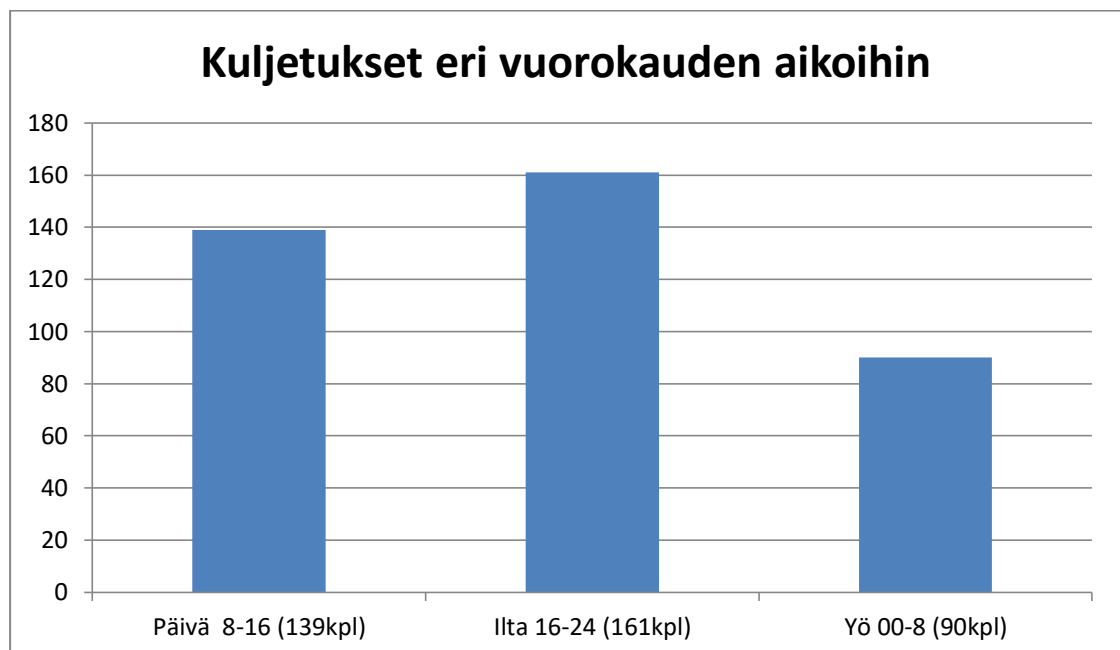
Kuva 8. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ensihoidon sektorijako. (Pulkinen 2016)



Päivystyspoliklinikalle kuljetettujen potilaiden määrä eri ensihoidon sektoreilta vaihteli suuresti (kuva 9). Huomioitavaa on 1. sektorin moninkertainen kuljetettujen potilaiden määrä verrattuna muihin sektoreihin.



Kuva 9. Kuljetetut potilaat sektoreittain



Kuva 10. Potilaiden kuljetusajankohdat

## 6.3 Ensihoitotehtävälukituksen analysointia

### 6.3.1 Hengitysvaikeus (tehtäväkoodi 703)

Ambulanssilla kuljetettuja hengitysvaikeuspotilaita oli yhteensä 20, mikä on noin 5 % kaikista tutkimukseen kelpuutetuista potilastapahtumista. Näistä kiireellisiä kuljetuksia (A ja B varausaste) oli neljä. C-varausastekuljetuksia oli 14 kappaletta sekä D-varausastekuljetuksia kaksi kappaletta.

Aluksi hengitysvaikeuspotilaista 13 ohjautui ensihoitajien toimesta perusterveydenhuollon päivystykseen ja erikoissairaanhoidon puolelle heitä ohjautui seitsemän. Myöhemmin hoitoryhmä vaihtui viidellä potilaalla perusterveydenhuollosta erikoissairaanhoidon. Tästä voimme päätellä, että potilaista suoraan oikeaan hoitoryhmään ohjautui 15. Huomionarvoista oli, että ensihoitajat olivat suorittaneet yhden potilaan kohdalla lääkärikonsultaation.

Ensihoitajien toimesta oli kahdeksalta potilaalta otettu EKG eli sydänfilmi. Kahdeksan potilasta oli lääkitty Ipramol® tai Ventoline® lääkkeellä. CPAP eli ylipainehappihoito oli aloitettu kolmelle potilaalle.

Päivystyspoliklinikalla hengitysvaikeuspotilaat saivat hoitavalta lääkäriltä tarkemman diagnoosin:

- Sydämen vajaatoiminta tai sen paheneminen (8 potilasta)
- COPD (2 potilasta)
- Pneumonia eli keuhkokuume (2 potilasta)
- UAP eli epästabili hapenpuutteesta johtuva rintakipu (1 potilas)
- Hengenahdistus (1 potilas)
- Keuhkoputkentulehdus (1 potilas)
- Muut keuhkovaivat (2 potilasta)
- Ei diagnoosia (2 potilasta)

Edellämainittujen potilaiden keskimääräinen hoitoaika päivystyspoliklinikalla oli 3 tuntia 44 minuuttia. Jokainen potilas ohjautui jatkohoitoon joko erikoissairaanhoidon tai perusterveydenhuollon vuodeosastolle.

### 6.3.2 Rintakipu (tehväväkoodi 704)

Hätäkeskus hälytti kuljetukseen johtaneista ensihoitotehtävistä 29 kertaa rintakivun vuoksi ja näistä ensihoitajat kuljettivat 18 potilasta rintakivun perusteella Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikalle. Huomioitavaa oli, että kahden potilaan kohdalla hätäkeskus oli arvioinut tilanteen muuksi kuin rintakivuksi, oten rintakipuoireella kuljetettuja potilaita oli yhteensä 20 (noin 5 % kaikista tutkimukseen kelpuutetuista potilastapahtumista).

Ensihoitajien tekemässä tarkemmassa hoidontarpeen arvioinnissa kaikki potilaat olivat valitelleet jonkinlaista rintakipua. Ensihoitajat olivat hoitoprotokollan mukaisesti ottaneet jokaiselta potilaalta sydänfilmin.

Kuljetetuille rintakipupotilaille oli ensihoitajien toimesta toteutettu lääkehoitoa:

- Laskimoyhteys avattu (14 potilasta)
- Dinit<sup>®</sup> annettu (9 potilasta)
- Aspirin Zipp<sup>®</sup> (7 potilasta)
- Oxanest<sup>®</sup> -kipulääke (4 potilasta)

Tutkimuksessa ei selvinnyt suoraan pallolaajennusoperaatioon kuljetettujen potilaiden määrää, koska tällöin potilas ei kulkeudu keskussairaalaan päivystyspoliklinikan kautta.

Kolme kuljetusta suoritettiin kiireellisenä kuljetuksena (A tai B -varausaste) ja 17 potilasta kiireettömällä varausasteella (C ja D).

Päivystyspoliklinikalle kuljetetuista rintakipupotilaista hoitoryhmä vaihtui neljällä (20 %). Aluksi rintakipupotilaista 13 ohjautui ensihoitajien toimesta perusterveydenhuollon päivystykseen, joista neljä siirrettiin myöhemmin sisätautipäivystykseen. Lääkäkonsultaation ensihoitajat olivat tehneet ennen sairaalaan saapumistaan yhdeksässä potilastapauksessa. Lääkärikonsultoiduista potilastapauksista seitsemän ohjautui sisätautipäivystykseen sekä kaksi perusterveydenhuollon päivystykseen. Näiden potilaiden hoitoryhmä ei enää vaihtunut.

Päivystyspoliklinikalla rintakipupotilaat saivat hoitavalta lääkäriltä tarkemman diagnoosin:

- Muu sydänoire (5 potilasta)
- Määrittämätön rintakipu (4 potilasta)
- Sydäninfarkti ilman ST nousua (3 potilasta)
- Rintakipu (3 potilasta)
- Muu oire (2 potilasta)
- Ei diagnoosia (2 potilasta)

Rintakivun vuoksi päivystyspoliklinikalle kuljetettujen potilaiden keskimääräinen hoitoaika päivystyksessä oli 3 tuntia 24 minuuttia. Potilaista kahdeksan siirtyi jatkohoitoon sydänyksikköön (osasto 10 tai sydänvalvonta), päivystys ja infektio osastolle tai terveystieteiden vuodeosastolle. Rintakipupotilaista 12 potilasta kotiutettiin. Kuukauden sisällä sairaalaan kuljetetuista potilaista kaksi oli menehtynyt. Kolmen potilaan tilasta ei ole tietoa, koska he olivat ulkopaikkakuntalaisia, eikä heidän tietojaan ollut saatavilla.

### 6.3.3 Aivoverenkierronhäiriö (tehtäväkoodi 706)

Ensihoitajat kuljetettivat aivoverenkiertohäiriön vuoksi potilaita päivystyspoliklinikalle 19 (noin 5 % kaikista tutkimukseen kelpuutetuista potilastapahtumista). Näistä potilaista hätäkeskus oli arvioinut aivoverenkiertohäiriöstä kärsiväksi 11 potilasta ja muut seitsemän potilasta hätäkeskuspäivystäjä oli määritellyt jostain toisesta terveydellisestä syystä ambulanssin arvioitavaksi.

Ensihoitajat arvioivat potilaan aivoverenkiertohäiriöstä kärsiväksi, mikäli vähintään yksi seuraavista oireista esiintyy: Puheen epäselvyys tai tuottamisvaikeus,

toisenpuolen voimattomuus, tuntuu puuttokset, räjähtävä päänsärky, pupillapuoliero, sekavuus, näköhäiriöt, huimaus (Castrén ym. 2002, 515)

Ensihoitajat kuljettivat hoidontarpeen arvioinnin jälkeen 16 potilasta erikoissairaanhoidon päivystykseen ja kolme perusterveydenhuollon päivystykseen. Näistä kolmesta potilaasta kahden kohdalla hoitoryhmä vaihtui erikoissairaanhoidon. Huomioitavaa on, että toisen erikoissairaanhoidon siirtyneen potilaan kohdalla lääkäriä oli konsultoitu ennen sairaalaan saapumista. Yhteensä lääkärikonsultaatioita oli yhdeksän kappaletta.

Merkittäviä tarkentavia tutkimuksia ja hoitoja aivoverenkiertohäiriöpotilaille tehtiin päivystyspoliklinikalla:

- Pään tietokonetomografinen kuvantaminen (17 potilasta)
- Laboratorioverikokeet (17 potilasta)
- Liutushoito (3 potilasta)
- Pro Epanutin® lääkehoito (1 potilas)

Päivystyspoliklinikalla aivoverenkiertohäiriöpotilaat saivat hoitavalta lääkäriltä tarkemman diagnoosin:

- TIA –kohtaus eli 24 tunnin aikana ohi mennyt aivoverenkiertohäiriö (8 potilasta)
- Määrittämätön aivoinfarkti (4 potilasta)
- Kouristus (3 potilasta)
- Pikkuaivoverenvuoto (1 potilas)
- Määrittelemätön neurologinen oire (1 potilas)
- Aivoverenkiertohäiriö (1 potilas)
- Niska tai hartia oire (1 potilas)

Keskimääräinen aivoverenkiertohäiriöpotilaan hoitoaika päivystyspoliklinikalla oli 2 tuntia 30 minuuttia. Pääsääntöisesti potilaat siirtyivät jatkohoitoon muualle kuin kotiin, koska vain yksi potilaista kotiutui päivystyspoliklinikalta ja tällöin kysymyksessä oli niska-hartia oireinen potilas. Potilaiden jatkohoitopaikat:

- Neurologian valvonta (9 potilasta)
- Päivystys ja infektio osasto (5 potilasta)
- Terveyskeskuksen vuodeosasto (3 potilasta)
- Yliopistollinen sairaala (1 potilas)
- Sydänyksikkö (1 potilas)

Kuukauden sisällä sairaalaan saapumisesta kaksi kuljetetuista potilaista oli menehtynyt. Yhden potilaan tilasta ei ole tietoa, koska tietoa hänestä ei ollut saatavilla.

#### 6.3.4 Kaatuminen (tehtäväkoodi 745)

Ensihoitajat kuljettivat kaatumisesta johtuvista syistä yhteensä 53 potilasta (13,5 %). Tästä määrästä 35 potilasta ohjautui aluksi perusterveydenhuollon päivystyksen ja 17 erikoissairaanhoidon päivystykseen. Yhden potilaan hoitoryhmä ei selvinnyt. Huomion arvoista oli kuuden potilaan olleen alkoholin vaikutuksen alainen sekä yli 60 – vuotiaita potilaita oli 39.

Ensihoitajien tekemässä tarkemmassa tilannearviossa selvisi, että jokaisella potilaalla oli taustalla kaatuminen tai putoaminen (esimerkiksi sängyltä). Useilla potilaista oli ensihoitajien löydöksenä murtumaepäily, haavoja etenkin päänseudulla sekä erias- teisia kipuja vartalon eri osissa.

Merkittäviä toimenpiteitä sairaalassa:

- Haavoja suturoitu (14 potilasta)
- Pään tt. otettu (8 potilasta)
- Röntgenkuvantaminen esimerkiksi lonkka, olkapää, nilkka (30 potilasta)

Päivystyspoliklinikalla kaatumisesta johtuvat kuljetetut potilaat saivat hoitavalta lääkäriltä tarkemman diagnoosin:

- Päänalueen haava (14 potilasta)
- Eriasteisia murtumia (14 potilasta, joista 13 löydettiin yli 60-vuotiailta)
- Erilaisia kipuja / aristuksia kehossa ilman murtumaa tai haavaa (9 potilasta)
- Nilkan vamma (3 potilasta)
- Määrittämätön kaatuminen / desorjoituminen (3 potilasta)
- Luksaatiot (2 potilasta)
- Kaatuminen samalla tasolla (2 potilasta)
- Aivoinfarktin myöhäisvaikutukset (1 potilas)
- Virtsatieinfektio (1 potilas)
- Diagnoosi ei selvinnyt (4 potilasta)



Keskimääräinen hoitoaika päivystyspoliklinikalla oli 3 tuntia 20 minuuttia, yhden potilaan hoitoaika ei ollut saatavilla. Kuukauden sisällä sairaalaan saapumisesta kaksi kuljetetuista potilaista oli menehtynyt. Kahden potilaan tilasta ei ollut tietoa, koska he ovat ulkopaikkakuntalaisia tai tietoja ei ollut saatavilla. Potilaiden jatkohoitopaikat:

- Terveyskeskusosastot (21 potilasta)
- Sairaalanosastot (16 potilasta)
- Koti (15 potilasta)
- Ei tietoa (1 potilas)

#### 6.3.5 Vatsakipu (tehtäväkoodi 781)

Vatsakipujen takia päivystyspoliklinikalle kuljetettuja potilaita ensihoitajien tekemän hoidontarpeen arvioinnin jälkeen oli 20 kappaletta, mikä on 5,1 % kaikista tutkimukseen kelpuutetuista potilastapahtumista. Näistä potilaista hätäkeskus oli arvioinut vatsakivusta kärsiväksi 16 potilasta ja loput neljä potilasta hätäkeskuspäivystäjä oli määritellyt jostain toisesta terveydellisestä syystä ambulanssin arvioitavaksi.

Ensihoitajat olivat tehneet lääkärikonsultaation seitsemästä potilaasta ennen sairaalaan saapumista. Ensihoitajat arvioivat potilaan tarvitsevan erikoissairaanhoidon kahdeksassa tapauksessa ja 12 potilasta tarvitsi ensihoitajan arvion mukaan perusterveydenhuollon palveluja. Myöhemmin kaksi potilasta siirtyi erikoissairaanhoidon potilaaksi.

Potilaista seitsemältä löytyi ensihoitajien arvioimana alavatsakipua, ylävatsakipua kolmelta ja yleisesti vatsakipua kahdeksalta. Närästysoiretta ensihoitajille valitteli yksi ja päivystyspoliklinikalla lääkäri diagnosoi hänelle närästysoireen.

Vatsakipuisen potilaan tutkimusprotokollaan kuuluu sydänfilmin ottaminen. Neljältä vatsakipuiselta potilaalta ensihoitajat olivat ottaneet sydänfilmin. Ensihoidossa suositellaan sydänfilmin ottamista kaikilta yli 35-vuotiailta ketkä valittavat äkillistä vatsakipua. (Kuisma ym. 2013, 441) Opinnäytetyössä selvisi, että neljältä yli 35-vuotiaalta oli otettu sydänfilmi, vaikka heitä oli 17.

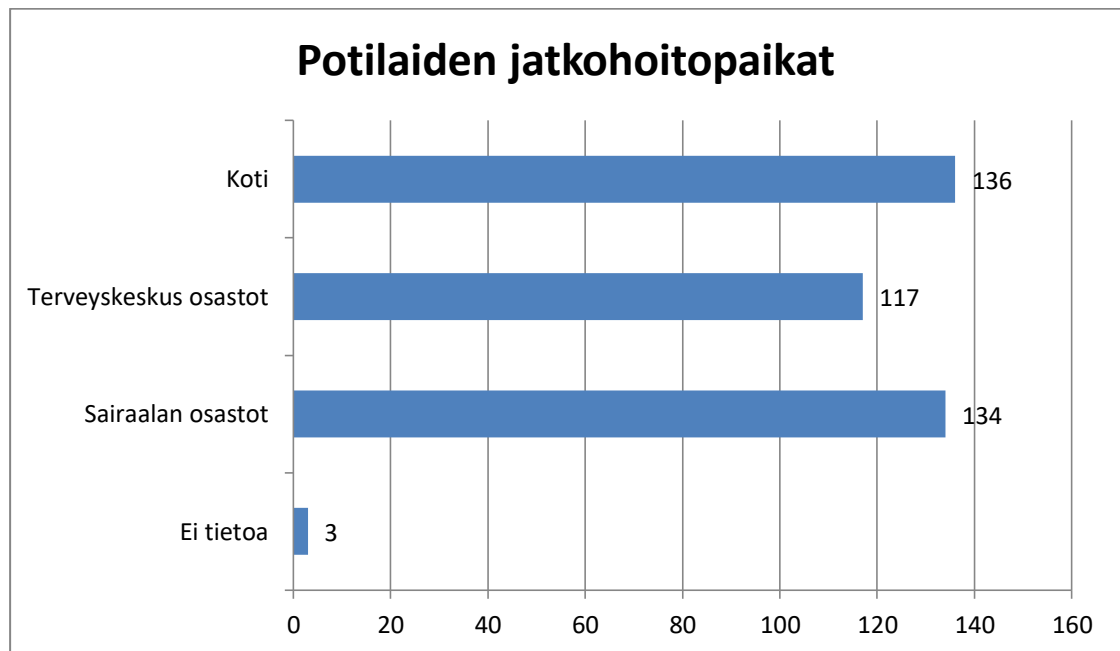
Päivystyksessä tehdyissä tarkemmissa tutkimuksissa vatsa oli oireinen jokaisella potilaalla. Päivystyspoliklinikalla hoitava lääkäri diagnosoi vatsakivun syyksi:

- Pankreatiitti eli haimatulehdus (3 potilasta)
- Dolores abdominis NAS eli määrittelemätön vatsakipu (4 potilasta)
- Gastroenteriitti eli mahasuolitulehdus (2 potilasta)
- Vatsakipu (2 potilasta)
- Sappikivi (1 potilas)
- Perforaatio eli suolen puhkeaminen (1 potilas)
- Repeytynyt vatsa-aortan aneurysma (1 potilas)
- Virtsaumpi (1 potilas)
- Haima ca (1 potilas)
- Nivustyrä (1 potilas)
- Diagnoosi puuttuu (3 potilasta)

Keskimääräinen hoitoaika vatsakipuisella potilaalla päivystyspoliklinikalla oli 4 tuntia 15 minuuttia. Jatkohoitoon potilaat siirtyivät yhtä lukuunottamatta kotiin tai vuodeosastoille, tämä yksi potilas siirtyi jatkohoitoon leikkaussaliin. Vuodeosastoille siirtyneistä potilaista yhdeksän siirtyi erikoissairaanhoidon vuodeosastoille ja kolme terveyskeskuksen vuodeosastolle. Mainittakoon, että päivystyspoliklinikalta kotiutuneiden hoitoaika oli noin 3 tuntia ja vuodeosastoille jatkohoitoon siirtyneiden potilaiden hoitoaika oli noin 6 tuntia.

Kuukauden sisällä sairaalaan saapumisesta kolme kuljetetuista potilaista oli menehtynyt. Kahden potilaan tilasta ei ole tietoa, koska he olivat ulkopaikkakuntalaisia tai heidän tietoja ei ollut saatavilla.

#### 6.4 Potilaiden jatkohoitopaikka päivystyspoliklinikkahoidon jälkeen



Kuva 11 Potilaiden jatkohoitopaikat

#### 6.5 Kuolleisuus kuukauden päästä päivystyspoliklinikkajakson päättymisestä

Opinnäytetyöhön kelpuutetuista 390 potilaasta 30 (8 %) oli menehtynyt kuukauden sisällä Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikalle saapumisen jälkeen. Ennen menehtymistään useat potilaat kotiutuivat tai ohjautuivat toiseen terveydenhuollon yksikköön tarkemman lääkärin diagnoosin jälkeen.

Potilaita, joiden tietoihin ei päästy opinnäytetyössä käsiksi, oli 33. Tämä johtui siitä, etteivät he asuneet tapahtumahetkellä Keski-Suomessa tai potilastietojärjestelmä ei ollut yhteensopiva Keski-Suomen keskussairaalassa käytössä olevan Effican kanssa.

## 7 Pohdinta

### 7.1 Opinnäytetyön eettisyys

Opinnäytetyön aloittamisen lähtökohtana oli tutkimusluvan anominen ja sen saaminen Keski-Suomen sairaanhoitopiiriltä. Jouduimme käymään kuitenkin usean sadan potilaan papereissa, ja tutkimusluvan saaminen oli kokonaisuuteen nähden melko pitkä prosessi. Tutkimusluvan saamisesta teki haasteellista se, että meidän piti käydä noin 420 potilaan papereissa heidän tietämättä. Yksi opinnäytetyön tekijöistä sai ainoastaan effica-tunnukset, joilla hän pääsi käsiksi sähköisiin potilaspapereihin. Jokaisella potilaspapereihin tuli merkintä, että potilaspaperit ovat avattu sairaanhoitopiirin myöntämällä tutkimusluvalla.

Kopiot ensihoidon täyttämistä ensihoitokertomuksista (liite 1) arkistoitiin ulkopuolisilta hyvin suojattuna, jotka tutkimusaineiston keräämisen jälkeen hävitettiin.

## 7.2 Luotettavuus

Tutkimuksen ulkopuolelle jäivät potilaat, jotka ensihoitoyksiköt olivat kuljettaneet muihin hoitolaitoksiin kuin Keski-Suomen Keskussairaalan päivystyspoliklinikalle. Näillä muilla hoitolaitoksilla tarkoitetaan esimerkiksi terveystieteiden keskus- ja keskussairaalan synnytysvastaanottoa. Luotettavuutta heikensi myös potilasasiakirjojen puutteellinen täyttäminen, esimerkkinä Efficapotilastietojärjestelmästä puuttuneet diagnoosit.

Opinnäytetyössä käytettiin lähteinä monipuolisesti ensihoidon kirjallisuutta sekä muuta ensihoidollista ohjeistus- ja opetusmateriaalia. Lähdemateriaaleiksi pyrittiin mahdollisuuksien rajoissa valitsemaan uusimmat painokset sekä vedokset. Opinnäytetyössä lähteinä käytettiin myös ensihoidon asiantuntijoita Keski-Suomen sairaanhoitopiirin ensihoidon johtotehtävistä, haastatellen heitä suullisesti sekä kirjallisesti.

## 7.3 Lopputulos ja jatkotutkimushaasteet

Ensihoitajat toimittivat potilaansa onnistuneesti oikeisiin hoitoryhmiin. Päivystykseen kuljetetuista potilasta 87 % kuljetettiin suoraan oikeaan hoitoryhmään. Ilman lääkärin konsultaatiota ensihoitajat toimittivat potilaansa lopulliseen hoitoryhmään noin 80 %:n tarkkuudella. (kuva 5) Potilaan siirtyminen hoitoryhmästä toiseen voi tapahtua päivystyksessä tehtävien tarkentavien lisätutkimusten jälkeen, joita ensihoitajilla ei ollut mahdollista suorittaa kentällä. Hoitoryhmien välillä siirtyneistä potilaista oletettavasti osa oli ensihoitajien toimesta arvioitu hoidettavaksi oikeaan hoitoryhmään, josta myöhemmin potilas siirtyi tilanteen tarkennettua toiseen hoitoryhmään.

Opinnäytetyön perusteella ensihoitajat onnistuivat luomaan riittävän laadukasta hoidon tarpeen arviointia, minkä seurauksena potilaat ohjautuivat oikeisiin hoitoryhmiin. Keski-Suomen keskussairaalan päivystyspoliklinikan triagehoitajan vapauttaminen muihin päivystyksen työtehtäviin oli hyvä ratkaisu, koska tämän terveydenhuollon ammattihenkilön työpanos on voitu ohjata muuhun päivystyspoliklinikan päivittäistoimintaan. Huomioon otettavaa oli, että ennen tätä opinnäytetyötä ensihoitajat olivat suorittaneet itsenäistä hoidon tarpeen arviointia vasta 1,5 vuoden ajan (Lintu ym. 2013). Marraskuussa 2016 ambulanssilla päivystykseen tuotavien potilaiden sairaalatriagen tekeminen on ollut ensihoitajien vastuulla reilu 3,5 vuotta ja oletettavasti triagen osuvuus on tällä hetkellä parempaa kuin tuolloin elokuussa 2014.

Jyväskylän asukasluku vuonna 2014 oli 135 780 asukasta (Jyväskylän kaupungin väestöarvio 2016) sekä Muuramen kunnan asukasluku vuoden 2013 lopussa oli 9 572 asukasta (Tilastokeskus 2016). Jyväskylän seutu ja Muurame muodostavat ensimmäisen ensihoitosektorin. Suhteutettuna tämän ensihoitosektorin alueella olevaa asukaslukua Keski-Suomen sairaanhoitopiiriin asukaslukuun (251 904 asukasta), muodostaa se yksinään yli puolet koko sairaanhoitopiiriin alueella olevasta asukasmäärästä (Suomen kuntaliitto 2016). Keski-Suomen sairaanhoitopiiriin ensihoito on jaettu maantieteellisin perustein kuuteen eri sektoriin (kuva 8) (Pulkkinen 2016).

Päivystyspoliklinikalla oleva perusterveydenhuollon yhteispäivystys ottaa potilaita arkipäivisin kello 16 – 08 välisenä aikana sekä viikonloppuisin ja juhlapyhinä (Keski-Suomen sairaanhoitopiiri 2016). Alueen ensihoitoyksiköt kuljettavat perusterveydenhuollon potilaat alueidensa terveyskeskuspäivystyksiin aukioloaikoina (Keski-Suomen terveyskeskusten päivystysajat. Ksshp 2016). Tämä osaltaan selittää Jyvässeudun ensihoitosektorilta kuljetettujen potilaiden suurta määrää keskussairaalan päivystyspoliklinikalle verrattaessa Keski-Suomen sairaanhoitopiiriin muiden ensihoitosektoreiden vastaaviin lukuihin (kuva 9).

Hengitysvaikeuden perusteella (tehtäväkoodi 703) kuljetettujen potilaiden hoitoon ohjaaminen ja hoito tarpeen arviointi oli ensihoitajien toimesta erittäin onnistunutta ja laadukasta. Opinnäytetyön perusteella hengitysvaikeuspotilaiden hoidon tarpeen arvioinnissa ei löytynyt kehittämisenkohdetta. Hengitysvaikeuspotilaiden kohdalla hoidon tarpeen arvioinnin tekee haastavaksi se, että ongelma saattaa löytyä ihmisen hengityselimistöstä tai verenkierröllisestä ongelmasta (esimerkiksi sydämen vajaatoiminta). Sydämen vajaatoiminta todetaan vasta päivystyspoliklinikalla thorax –kuvin ja verikokein. (terveyskirjasto 2016)

Hoitoryhmän vaihtuvuus oli lääkäriä konsultoimattomissa rintakipu ja hengitysvaikeus perusteisesti sairaalaan kuljetetuissa potilaissa suurta. Usein vasta verikokeesta näkyvän TnT-päästön löytymisen jälkeen potilas siirretään erikoissairaanhoidon. Ohjautumista oikeaan hoitoryhmään voisi nopeuttaa ensihoidon tutkimusvälineistöön lisättävä troponiini-pikatesti (TNT). Troponiini on lihassolujen valkuaisaine, jonka pitoisuus veressä kohoaa sydänlihaskivon seurauksena. Tosin usein TnT-päästö näkyy 3 – 6 tunnin kuluttua infarktikipun alkamisesta. (terveyskirjasto 2016) Esimerkiksi Jyväskylän alueella pikatestin tekeminen kenttäolosuhteissa olisi turhaa, koska arvo olisi kontrolloitava vielä myöhemmin uudelleen päivystyksessä. Hyötyä pikamittauksesta kenttäolosuhteissa olisi yksiköillä, joilla kuljetusmatkat keskussairaalaan ovat pitkiä. Näissä tapauksissa pikatestaus uusittaisiin potilaan luona myöhemmin uudelleen ja vältettäisiin mahdollinen turha kuljetus keskussairaalaan vapauttaen ensihoidon resursseja kentällä. Rintakipupotilaiden kohdalla esimerkkinä voidaan nostaa konsultoitujen potilaiden määrä. Yhdeksän potilaan kohdalla oli suoritettu lääkärikonsultaatio ennen sairaalaan tuloa. Heidän hoitoryhmä ei sairaalaan tulon jälkeen vaihtunut. Olisiko syytä konsultoida kaikista rintakipupotilaista, jotka tarvitsevat kuljetuksen sairaalaan? Luultavasti konsultoinnin jälkeen rintakipupotilaat ohjautuisivat suoraan oikeaan hoitoryhmään ja potilaan hoitoaika saataisiin lyhyemmäksi. Muistettava on, että jokainen rintakipupotilas, millä tahansa rintakipuoireella, on aina riskipotilas.

Vatsakipuperusteisesti kuljetettuja potilaita oli yhteensä 20. Opinnäytetyössä selvisi vatsakipupotilailta otettujen sydänfilmien vähäinen määrä. Vain neljältä yli 35 -vuotiaalta potilaalta oli otettu sydänfilmi. Yli 35 –vuotiaita vatsakipupotilaita oli 17. Alan kirjallisuuden sekä ylläleäkärin hoito-ohjeen mukaan kaikilta edellämainituilta olisi pitänyt ottaa sydänfilmi. Miksi vatsakipupotilaan sydänfilmi jää hoitoprotokollasta huolimatta kovin usein ottamatta? Opinnäytetyössä yhdeltäkään vatsaoireiselta potilaalta ei löytynyt taustalta esim. sydänperäistä vaivaa, mitkä voivat joskus oireilla pelkkänä ylävatsakipuna (Puustelli 2013). Opinnäytetyössä käsiteltyjen vatsaoireistaja aivoverenkiertohäiriöistä kärsivien potilaiden hoitoon ohjaaminen sujui ensihoitajilta hyvin, koska heidän arvionsa potilaiden tiloista vastasi hyvin lääkäreiden tekemiä työdiagnooseja.

Ensihoitajien arvio potilaiden terveydentiloista vastasi hyvin lääkäreiden tekemiä työdiagnooseja. Tosin tulosten analysointia sekä niiden pohdintaa häiritsi hieman, että pienestä osasta potilasasiakirjoista puuttui lääkärin puutteelliset diagnosointimerkinnot.

Mielenkiintoista oli sangen suuri yli 75 -vuotiaiden kuljetettujen potilaiden osuus (kuva 2). Tämä näkyi varsinkin 705, 745 sekä 774 kuljetuskoodien suurena määränä (kuva 7 ja taulukko 10). Usein iäkkäillä yli 75-vuotiailla on paljon iän mukanaan tuomia perussairauksia, joten pienikin muutos peruselintoiminnoissa voi aiheuttaa yleistilan laskun tai jopa peruselintoimintojen äkillisen romahtamisen (Alanen ym. 2016, 250).

Kuvassa 9 nousee esille jyvässeudulta kuljetettujen potilaiden runsas määrä. Mietinnässä oli vaikuttaako lähellä oleva ympärivuorokautinen päivystyspiste siihen, että kuljettavatko ensihoitajat potilaat matalemmalla kynnyksellä keskussairaalan päivystykseen jyvässeudulla. Huomion arvoisena asiana on hyvä miettiä, että menisikö yksiköllä enemmän aikaa tehtävässä kun potilas jää kotia tarkemman



tutkimusten ja hoitojen jälkeen vai vapautuuko yksikkö nopeammin uusille tehtäville kuljettaessaan potilaan sairaalaan? Täytyy kuitenkin huomioida, että jyvässeudulla asuu hieman reilu puolet koko Keski-Suomen väestöstä, joten tehtävämäärät ovat suuremmat jyvässeudulla.

Kuukauden kuluttua ambulanssilla sairaalaan tulleista potilaista oli menehtynyt noin 8 %, jota ensihoidon ylilääkäri piti täysin normaalina kuolleisuutena (Lintu 2016). Suurin osa näistä menehtyneistä potilaista olivat DNR-päätöksen eli elvyttämättä jättämispäätöksen (Kuisma ym. 2013, 781) omaavia monisairaita vanhuksia, jotka menehtyivät lopulta infektiotautiin ollessaan jatkohoidossa eri terveyskeskusten vuodeosastoilla.

Opinnäytetyön perusteella jatkotutkimushaasteena voisi selvittää, miten rintakipuileva potilas ohjautuisi suoraan oikeaan ja tarkoituksenmukaiseen hoitoon. Olisiko tutkimustyön keinoilla mahdollista selvittää laajemmalti TnT – pikamittaustyön hyödyt ensihoidon kentällä päätöksenteon tukena? Viimeisenä esille nousseena jatkotutkimuskysymyksenä tuli esille keskimääräinen potilaiden hoitoajan pituus joka oli 3 tuntia 30 minuuttia. Mihin hoitoaika perustuu ja miksi se on niin pitkä?

## Lähteet

A 340/2011. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta. Viitattu 18.10.2016. Valtion säädöstietopankki Finlex.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110340>, ajantasainen lainsäädäntö.

Ahonen, O., Blek-Vehkaluoto, M., Ekola, S., Partamies, S., Sulosaari, V. & Uski-Tallqvist, T. 2012. Kliininen hoitotyö. 1. – 2. painos. Helsinki: Pro Sanoma Oy.

Alanen, P., Jormakka, J., Kosonen, A. & Saikko, S. 2016. Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy

Alho, J., Almqvist, S., Riepponen, A. & Vuorela, J. 2016. Palokuntanuorten tasokurssi 4 – Kouluttajan opas. 5. uudistettu painos. Helsinki: Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö ry.

BrainLine.org –internet sivustot. Verkkojulkaisu. What is the Glaskow Coma Scale?. Viitattu 17.10.2016.

<http://www.brainline.org/content/2010/10/what-is-the-glasgow-coma-scale.html>

Castren, M., Kinnunen, A., Paakkonen, H., Pousi, J., Seppälä, J. & Väisänen, O. 2002. Ensihoidon perusteet. Keuruu: Otava.

Ensihoito ja sairaankuljetus. 2016. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin www-sivut. Viitattu 24.10.2016

[http://www.ksshp.fi/fi-FI/Yhteystiedot/Muut\\_tutkimus\\_ja\\_hoitopalvelut/Ensihoito\\_ja\\_sairankuljetus\(35296\)](http://www.ksshp.fi/fi-FI/Yhteystiedot/Muut_tutkimus_ja_hoitopalvelut/Ensihoito_ja_sairankuljetus(35296))

Hannula, O., Immonen, A., Kauppinen, J., Kauranen, N., Lehtola, A., Lehtola, J., Männistö, P., Näpänkangas, M., Paalanen, I., Pulkkinen, T., Solonen, A., Tukka, S. & Tuukkanen, J. 2016. Hoidon kiireellisyyden ensiarvio KSSH:n päivystyspoliklinikalla. Ohjeet hoitohenkökunnalle.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15. uudistettu painos. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy

Jouttimäki, R-M & Keistinen, T. 2013. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus kiireellisen hoidon perusteista ja päivystyksen erikoisalakohtaisista edellytyksistä. Muistio. Viitattu 26.10.2016. Muistio löytyy Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiirin internet-sivustolta.

[https://www.ppsHP.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/npp/embeds/30903\\_hallitus\\_26082013\\_stm\\_muistio\\_260613\\_kiireellisen\\_hoidon.pdf](https://www.ppsHP.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/30903_hallitus_26082013_stm_muistio_260613_kiireellisen_hoidon.pdf)

Jyväskylän kaupungin väestöarvio. 2016. Jyväskylän kaupungin www-sivut. Päivitetty 9.5.2015. Viitattu 22.10.2016.

[http://www.jyvaskyla.fi/info/tietoja\\_jyvaskylasta/vaestotilastoja](http://www.jyvaskyla.fi/info/tietoja_jyvaskylasta/vaestotilastoja)

Keski-Suomen terveyskeskusten päivystysajat. 2016. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin www-sivut. Viitattu 22.10.2016. [http://www.ksshp.fi/fi-FI/Potilaalle/Paivystys/KeskiSuomen\\_terveyskeskusten\\_paivystysaj\(44218\)](http://www.ksshp.fi/fi-FI/Potilaalle/Paivystys/KeskiSuomen_terveyskeskusten_paivystysaj(44218))

Koponen, L. & Sillanpää, K. 2005. Potilaan hoito päivystyksessä. 1. painos. Jyväskylä: Gummeruksen Kirjapaino Oy.

Ksshp päivystys. 2014. Tietoa potilaalle. Ksshp verkkojulkaisu. 16.4.2014. Viitattu 22.4.2014.

<http://www.ksshp.fi/public/default.aspx?contentid=44050>

Ksshp päivystyspoliklinikka. 2014. Tietoa palveluista. Ksshp verkkojulkaisu. 26.3.2014. Viitattu 22.4.2014

<http://www.ksshp.fi/Public/default.aspx?nodeid=24843&culture=fi-FI&contentlan=1>

Kuisma, M., Holmström, P. & Porthan, K. 2008. Ensihoito. Helsinki: Tammi.

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

Kvantitatiivisen analyysin perusteet. 2007. Ylemmän AMK- tutkinnon metodifoorumi. Virtulaali ammattikorkeakoulu. Viitattu 18.10.2016.

<http://www2.amk.fi/digma.fi/www.amk.fi/opintojaksot/0709019/1193463890749/1193464131489/1194289328583/1194289824724.html>

Lintu, M. 2016. Ensihoito hoito-ohje & lääkeopas vuodelle 2016. Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. Saatavilla pyydettäessä työntekijältä (ei julkinen)

Lintu, M. 2016. Ensihoidon ylilääkäri Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. Haastattelu. 7.10.2016

Lintu, M. & Solonen, A. 2013. Ensihoitajatriage kestää hoitoryhmään asti. Systole – Ensihoidon erikoislehti 5, 24-25.

Muurame, väkiluku. 2013. Tilastokeskuksen www-sivut. Viitattu 22.10.2016.  
<http://tilastokeskus.fi/tup/kunnat/kuntatiedot/500.html>

Oksanen, T. & Turva, J. 2015. Ensihoidon taskuopas 2015. 15. uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Pulkinen, T. 2016. Ensihoidon osastonhoitaja Keski-Suomen sairaanhoitopiiri. Sähköpostihaastattelu. 19.10.2016

Puustelli, P. 2013. Sydänsairaudet ja hoito. Tunnista infarkti ja soita 112. Sydän.fi internetsivusto Verkkojulkaisu. Viitattu 27.10.2016  
<http://www.sydan.fi/sydansairaudet-ja-hoito/tunnista-infarkti-ja-soita-112>

Sairaanhoitopiirien ja erityisvastuualueiden (erva) asukasluvut. 2016. Suomen kunta-liiton www-sivut. Viitattu 22.10.2016.  
<http://www.kunnat.net/fi/kunnat/sairaanhoitopiirit/asukasluvut/Sivut/default.aspx>

Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto. 2014. Potilasasiakirjat. Valviran verkkojulkaisu. Viitattu 12.5.2014.  
[http://www.valvira.fi/ohjaus\\_ja\\_valvonta/terveydenhuolto/potilasasiakirjat](http://www.valvira.fi/ohjaus_ja_valvonta/terveydenhuolto/potilasasiakirjat)

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2010. Yhteinäiset päivystyshoidon perusteet. Työryhmän raportti. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö.  
<https://www.julkari.fi/handle/10024/112548>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2016. Sosiaali- ja terveystalvet. Terveystalvet. Ensihoito. Verkojulkaisu. Viitattu 25.10.2016.

<http://stm.fi/ensihito>

Terveystalvet internet-sivusto. Troponiini (P-TnT). Senkka ja 100 muuta tutkimusta. Eskelinen, S. 2016. Internetjulkaisu. Viitattu 24.10.2016

[http://www.terveystalvet.fi/terveystalvet/tk.koti?p\\_artikkeli=snk03142](http://www.terveystalvet.fi/terveystalvet/tk.koti?p_artikkeli=snk03142)

Tieto.fi internetsivusto. Sosiaali- ja terveydenhuolto. Julkisen terveydenhuollon tietojärjestelmät. Viitattu 20.10.2016.

<https://www.tieto.fi/toimialat/sosiaali-ja-terveydenhuolto/julkisen-terveydenhuollon-tietojarjestelmat>

# Liitteet

## Liite 1. Ensihoitokertomus (SV210)

Kela <sup>®</sup>		Palvelujen tuottaja ja Y-tunnus		Selvitys ja korvaushakemus sairaankuljetuksesta				OSA 1					
Henkilötunnus		Matkapäivä		Yksikkö		Kulj. juoks.nro							
Tilaaaja <input type="checkbox"/> hätäkeskus <input type="checkbox"/> muu, mikä?	Lähtöpaikka <input type="checkbox"/> asema <input type="checkbox"/> muu, mikä?	Tehtäväosoite <input type="checkbox"/> = kotiosoite		<input type="checkbox"/> Jatkokuljetus		Tehtäväkoodi							
Puhelu alkoi klo	Potilaan nimi						Kuljetus-/X-koodi						
Tehtävä alkoi				Potilas on lisäpaikalla <input type="checkbox"/> paareilla <input type="checkbox"/> istuvana		Ajokm yhteensä							
Kohteessa		Kotiosoite (lähiosoite ja postitoimipaikka)		Kotikunta		<input type="checkbox"/> Ulkomaalainen / lomake liitteenä							
Potilaan luona				Viite-numero									
Kuljetus alkoi	Matkan aihe		Ei Kelan korvattava <input type="checkbox"/> Muu <input type="checkbox"/>		Lähtömaksu -20 km		Euroa						
Potilas luovutettu	<input type="checkbox"/> Sairaus tai raskaus <input type="checkbox"/> Liikennevahinko *) Rekisterinro _____ <input type="checkbox"/> Työtapaturma *)		<input type="checkbox"/> Laitoshoido- / sairaalapotilas Mistä laskutettava?		Laskutettavat lisä-kilometrit								
Tehtävä päättyi	*) Vakuutusyhtiön nimi				2. sairaankuljettaja t min								
						Odotusaika (yli 1 t) t min							
Tapahtumatiedot. Pääasiallinen syy (oire tai kohtaus, vammautumistapa; milloin alkoi tai sattui), silminnäkijän yhteystiedot							Yhteensä						
							Omavastuu						
							Kelalta laskutetaan						
							EVY kohteessa klo						
Tila tavattaessa (oire, vamman löydökset)													
Sairaudet, nykylläkäitys, lääkeaineallergiat, aikaisemmat sairaalahoitot													
SEURANTA KLO	VERENPAIN	SYKE-TAAJUUS	RYTMI	HENGITYS-TAAJUUS	HENGITYS-ÄÄNET	PEF	ETCO <sub>2</sub>	SpO <sub>2</sub>	TAJUNTA (GCS) Silmät Puhe Liike	KIPU 0-10	B-gluk	ALKO-METRI	LÄMPÖTILA mistä
Tavattaessa A													
B													
C													
Potilas luov. D													
Hoito (toimenpiteet, lääkitys) ja hoidon vaste. <input type="checkbox"/> Lääkäriä konsultoitu <input type="checkbox"/> Lääkäri kohteessa. Lääkärin nimi ja toimipaikka. Annetut hoito-ohjeet													
Hoidosta / kuljetuksesta kieltäytyjän allekirjoitus <input type="checkbox"/> Lomakkeen tiedot jatkuvat eri paperilla													
Hoitoa antaneen allekirjoitus ja nro				Muun henkilöstön nrot		Lähiomaisen nimi ja puhelinnumero		Saattaja mukana <input type="checkbox"/>					
TERVEYDENHOITO-LAITOKSEN TODISTUS		Vakuutan edellä olevan selvityksen perusteella, että potilaan terveydentila <input type="checkbox"/> edellyttää <input type="checkbox"/> ei edellytä kuljetusta ambulanssilla. Potilaan vastaanottaneen henkilön allekirjoitus, nimen selvitys ja virka-asema				Potilaan vastaanottaneen hoitolaitoksen nimi ja leima							
SV 210 04.07		HOITOLAITOKSELLE; liitetään sairauskertomukseen / POTILAALLE; jos ei kuljetusta											

## Liite 2. Hoito-ohjeen kysyminen lääkäriltä + ISBAR

## Hoito-ohjeen kysyminen lääkäriltä

**Peruselintöiminnön häiriö ja kun FINNHEMS 60 on hälytetty tehtävälle:**  
Ensisijaisesti kysytään hoito-ohjetta ensihoitolääkäriltä Virve: KYS EHL KONS puheryhmä tai 040-5724332. Ensisijaisesti yksikkö ottaa yhteyttä FINNHEMS 60 suuntaan, jotta puhelu ei hidasta potilaan hoitotapahtumaa. Poikkeus rintakipu ja EKG:ssa iskemiaa: virka-aikana (klo 7:30-15) lähetä EKG kardiologille.

**Muut tilanteet ja tarvitaan lääkärin hoito-ohje.**  
Sen paikan lääkäri, johon potilasta ollaan kuljettamassa.  
**KSKS päivystyksen numerot:**  
– TK-päivystäjä: 014-2693561.  
– Kirurgi: 014-2691100.  
– Sisätautilääkäri: 014-2691300.  
– Neurologia/keuhko: 014-2691600.  
– Gynekologi: 014-2691400.  
– Lastenlääkäri: virka-aika: 014-2693092 ja muu aika: 014-2691500.

**X-tehtävät ja kuljetuspaikka-kyselyt:**  
- X5/8-tehtävissä konsultoidaan lääkäriä (oma TK tai KSKS TK-päivystäjä, jos oma TK kiinni).  
- Kuljetuspaikkakyselyjä pyritään välttämään, koska yksikkö pääsääntöisesti tietää parhaiten oikean kuljetuspaikan. Epäselvissä tilanteissa yksikkö päättää, mistä kysyy kuljetuspaikkaa. Kuljetuspaikkaa voidaan kysyä FINNHEMS :n ensihoitolääkäriltä, kenttäjohtajalta, TK-lääkäriltä, KSKS vastuuhoitajalta tai vastaanottavan paikan lääkäriltä. Kuljetuspaikkaa valittaessa pyritään saamaan potilas mahdollisimman suoraan sopivampaan hoitopaikkaan.

18

**Puhelimessa hoitomääräystä kysyttäessä (ISBAR)**

- Esittele itsensä, yksikkö, taso
- Paikka
- Kerro tapahtumasyy / tulo-oire / työdiagnoosi
- Potilaan nimi ja henkilötunnus
- Status: mitatut vitaliarvot
- Annettu hoito
- Kysymys, joka yleensä sisältää hoitoehdotuksen.

Jos saamasi hoitomääräys on mielestäsi huono/virheellinen, kerro mielipiteesi lääkärille.

19

(Lintu. 2016. 18 – 19)

## Liite 3. Keski-Suomen sairaanhoitopiirin kuljetusohje ensihoidolle

Kuljetusohje	
<p><b>15. Jos potilas on pysyvästi laitoshoidossa asuva ja potilas vaatisi keskussairaaloita hoitoa, lääkäriltä kysytään pääsääntöisesti kuljetusohjetta. Laitoshoitopotilaat eivät yleensä hyödy sairaalahoitosta.</b></p>	<p>15. Lapsen pään vamma, uneliaisuus tai poikkeava käytös, neurologinen puutosoire, yli 5 min tajuttomuus, yli 10 min muistiaukko tai epäily kallonpohjan murtumasta (Brillen hematooma), iso kuhmu &gt; 5 cm päänahassa &lt; 2-vuotiaalla, pään vamman jälkeinen kouristus, lisääntyvä/toistuva oksentelu seurannassa tai lisääntyvä päänsärky seurannassa.</p>
<p><b>JORAAAN KSKS PÄIVYSTYS</b></p>	<p>16. Aikuispotilaan pään vamma ja ei täysin normaali tajunta, poikkeavia neurologisia löydöksiä, jatkuva oksentelu, kova päänsärky, kallonpohjamurtuman merkkejä (Brillen hematooma), kirkasta nestettä =likvoria korvasta tai nenästä. Jos potilaalla on Marevan/Pradaxa/Xarelto/Eliquis-hoito tai muu vuodon riskitekijä, potilas kuljetetaan aina vähintäänkin TK-seurantaan.</p>
<p>Tajuton/tajunnan tason lasku. Sepsis epäily (infektio, jossa poikkeavia vitaaliarvoja) Akuutti sekavuus tai epäily tuoreesta aivotapahtumasta. Tuore halvausoireet (myös ohimenneet = TIA epäily). Ensimmäinen kouristuskohtaus tai yli 5 min kouristus tai uusiutuva kouristuskohtaus. Rintakipupotilas ja epäilet tuoretta sydäninfarktia. Ketoasidoosiepäily: DM tyyppi I, glu koholla ja HF koholla. Intoksikaatiot: jos epäilet, että vaatii keskussairaaloita hoitoa.</p>	<p>17. Cauda-equina epäily: ratsupaikka-anestesia (=istuma-alueen puutuminen), virtsaumpi tai ulosteen pidätyskyvyttömyys, etenevät lihasheikkoudet.</p>
<p>Traumahälytys: sinkoutuminen ulos autosta, kanssamatkustajan kuolema, irrotus autonromusta, yhteentörmäys (potilaan ajoneuvon nopeus &gt; 70 km/h), kahden erikokoisen ajoneuvon törmäys, kaatuminen moottoripyörällä (&gt; 70 km/h), putoaminen &gt; 4m, jalankulkijan/ pyöräilijän sinkoutuminen auton työtäisemänä, pään tai vartalon merkittävä puristusväkivalta.</p>	<p>Kaularankavammat pyritään ensisijaisesti siirtämään suoraan TAYS:iin tapahtumapaikalta. Konsultoidaan ensihoitolaäkärää.</p>
<p>Traumat: lonkkamurtumaepäily, ampumavamma, räjähdysvamma, kemikaalivamma, isot palovammat, lasten syvät palovammat, puukotus vartalon keskeisiin osiin tai kaulalle, epäily verisuonivammoista raajapuukotuksessa, raajojen avomurtumat ja vaikeat virheasennot, vaikeat pahoinpitelyvammat.</p>	
<p>Näkyvän veren runsas oksentaminen tai runsas meeleena. Elvytetty/hukuksissa olleet.</p>	
<p><b>Merkittävä</b> hengityksen tai verenkierron häiriö. Alle 3 kk ikäiset kuumeilevat lapsipotilaat, kuume &gt; 38.</p>	
16	17

(Lintu. 2016. 16 – 17)



## Liite 4. Ennakoilmoituslomake

<b>ENNAKKOILMOITUSLOMAKE</b>			
ILMOITTAJA: _____			
POTILAAN NIMI: _____		SOTU: _____	
MITÄ ON TAPAHTUNUT:			
_____			
_____			
_____			
_____			
OIREET ALKANEET: _____		MAREVAN: KYLLÄ <input type="checkbox"/>	
NÄHTY LIIKKEELLÄ: _____		EI <input type="checkbox"/>	
HENGITYS		VERENKIERTO	
SPONT. HENGITYS <input type="checkbox"/>	RR _____	TAJUISSAAN <input type="checkbox"/>	
INTUBOITU <input type="checkbox"/>	PULSSI _____	TAJUTON <input type="checkbox"/>	
CPAP <input type="checkbox"/>	HEMODYNAMIIKKA	SEKAVA / UNELIAS <input type="checkbox"/>	
SaO <sub>2</sub> _____	VAKAA <input type="checkbox"/>	PUPILLAERO <input type="checkbox"/>	
HF _____ krt/min	EPÄVAKAA <input type="checkbox"/>		
GCS			
<b>SILMIEN AVAUS</b>	<b>PUHE</b>	<b>LIIKE</b>	<b>RAAJAVOIMA</b>
4. SPONTAANI	5. ORIENTOITUNUT	6. NOUDATTAÄ KÄSKYJÄ	++ NORMAALI
3. KÄSKYSTÄ	4. SEKAVA	5. PAIKANTAA KIVUN	+ HIEMAN HEIKKO
2. KIVUSTA	3. YKSITTÄISIÄ SANOJA	4. VÄISTÄÄ KIVUN	- HYVIN HEIKKO
1. EI AVAA	2. ÄÄNTELYÄ	3. FLEKSOI KIVUN	
	1. EI PUHETTA	2. EKSTENSOI KIVUN	
		1. EI VASTETTA	
LÄÄKEHOITO			
_____			
_____			
_____			
ENNAKKOILMOITUS TEHTY		PVM _____	KLO _____
ARVIOITU SAAPUMISAIKA: _____			
TIEDOT VASTAANOTTI _____			
_____			
ILMOITETTU: <input type="checkbox"/> LÄÄKÄRI <input type="checkbox"/> LABRA <input type="checkbox"/> ANE LÄÄK.			
<input type="checkbox"/> HOITOTIIMI <input type="checkbox"/> RTG <input type="checkbox"/> LS			
<input type="checkbox"/> KIERTOHOITAJA <input type="checkbox"/> CT			
HUOM! LÄÄKÄRI SOITTAÄ RADIOLOGILLE			

## Liite 5. Triage -kaavake

						Tulo-oire				<input type="checkbox"/> Ambulanssi			
										<input type="checkbox"/> Taksi			
										<input type="checkbox"/> Muu			
matiet		Hengitys		Pulssi		Tajunta GCS		Pupillat		Kipu		Asuminen	
<input type="checkbox"/> auki		<input type="checkbox"/> normaali		<input type="checkbox"/> normaali		<input type="checkbox"/> 15-13		<input type="checkbox"/> ok		<input type="checkbox"/> 0		OKT <input type="checkbox"/> KT <input type="checkbox"/> RT <input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/> uhka		<input type="checkbox"/> ahdistaa		<input type="checkbox"/> takykardinen		<input type="checkbox"/> 12-9		<input type="checkbox"/> puoli-ero		<input type="checkbox"/> 1-2		Yksin/toisen kanssa, kenen _____	
<input type="checkbox"/> ilmatietukos		<input type="checkbox"/> hyperventiloi		<input type="checkbox"/> bradykardinen		<input type="checkbox"/> alle 8				<input type="checkbox"/> 3-5		Palvelutalo, nimi _____	
		<input type="checkbox"/> hengityskatkoja		<input type="checkbox"/> epätasainen						<input type="checkbox"/> 6-8		Pitkäaikaishoito, nimi _____	
										<input type="checkbox"/> 9-10		KOPA <input type="checkbox"/> KSH <input type="checkbox"/>	
Triageluokka				Erikoissairaanhoido				Perusterveydenhuolto					
ABCDE				KIR <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> KNK <input type="checkbox"/> SIL <input type="checkbox"/> ONK <input type="checkbox"/> GYN				<input type="checkbox"/> Seur <input type="checkbox"/> SHVO					
				SIS <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> NEUR <input type="checkbox"/> KEU <input type="checkbox"/> LAS				<input type="checkbox"/> NL <input type="checkbox"/> Kontrolli					
aino _____		Syönyt _____		Allergia		Alle <input type="checkbox"/> Ei tiedossa							
itus _____		Juonut _____				<input type="checkbox"/> KYLLÄ, mille _____							
luuta lisätietoa						Lastensuojeluilmoitus <input type="checkbox"/>						Ilmoitus iäkkään henkilön <input type="checkbox"/>	
						DM <input type="checkbox"/>						palvelutarpeesta	
						AK-hoito <input type="checkbox"/>							
Triagehoitaja:													
Iäka _____ AMB/Triage _____													
R _____													
ytmi _____													
ämpö _____													
F _____													
at _____													
O2 _____													
S _____													
tyyli _____													
iureesi _____													
ipu 0 - 10 _____													
ilmät _____													
uhe _____													
iike _____													
raajavoima													
ä vas/oik _____													
la vas/oik _____													
oimintakyvyn kartoitus						Liikkuminen ja osallistuminen							
rientaatio ja aistitoiminnot						d450 Käveleminen							
210 Näkötoiminnot						Käveleekö itse _____ Kyllä / Ei							
atseen kohdistaminen?						d410 Asennon vaihtaminen							
230 Kuulotoiminnot						Liikkuuko itse/Onko spontaania _____ Kyllä / Ei							
aako vastaukset kysymykseen normaalilla äänellä?						d540 Pukeutuminen							
310 Puhuttujen viestien ymmärtäminen						Onko kelin mukainen asuste _____ Kyllä / Ei							
nko vastaus OK / noudattaako kehoituksia?						d510 Peseytyminen							
330 Puhuminen						Huolehtiiko itse _____ Kyllä / Ei							
ystyykö puhumaan						d550 Ruokaileminen							
144 Muistitoiminnot						Syökö itse _____ Kyllä / Ei							
nko ok						d640 Kotitaloustöiden tekeminen							
114 Orientoitumistoiminnot						Hoituuko itsenäisesti _____ Kyllä / Ei							
nko aikaan ja paikkaan orientoitunut?						d530 WC:ssä käyminen							
						Onnistuuko itsenäisesti _____ Kyllä / Ei							
maiset/läheiset						Omaisuuus				Vaatteet			
310 Lähiperhe						<input type="checkbox"/> Ei mukana				<input type="checkbox"/> Ei mukana			
uka on läheisin _____						<input type="checkbox"/> Omainen vieny				<input type="checkbox"/> Omainen vieny			
760 Perhesuhteet						<input type="checkbox"/> Luetteloitu				<input type="checkbox"/> Luetteloitu			
etkä ovat lähiomaiset						<input type="checkbox"/> Apuvälineet				<input type="checkbox"/> Leikattu			
etääkö omainen? <input type="checkbox"/> Kyllä <input type="checkbox"/> Ei <input type="checkbox"/> Tarkistettu										<input type="checkbox"/> Likaiset/märät			
CS Silmien avaus		Puhe		Liike		Raajavoima							
4 Spontaani		5 Orientoitunut		2 Ääntelyä		6 Noudattaa käskyjä		3 Fleksioi kivun		++ Normaali			
3 Käskystä		4 Sekava		1 Ei puhetta		5 Paikantaa kivun		2 Ekstensori kivulle		+ Hieman heikko			
2 Kivusta		3 Yksittäisiä sanoja		4 Välistää kivun		1 Ei vastetta				- Hyvin heikko			

## Liite 6. Ensihoitotehtävät

2

## 7 Sairaankuljetus ja ensihoitotehtävät

<p><b>70 peruselintoiminnan häiriö (peh)</b>            700 eloton (A,B,C)            701 elvytys (A)            702 tajuttomuus (A,B)            703 hengitysvaikeus (A,B,C)            704 rintakipu (A,B,C)            705 peh: muu (A,B,C)                (äkillisesti heikentynyt yt)            706 aivohalvaus (B,C,D)</p> <p><b>71 hapenpuute</b>            710 tukehtuminen (B)            711 ilmatie-este (A,B,C)            712 jääminen suljettuun tilaan                (A,B,C)            713 hirttyminen, kuristuminen                (A,B,C)            714 hukkuminen (A,B,C)</p> <p><b>74 vamma (muu mekaaninen)</b>            741 putoaminen (A,B,C,D)            744 haava (A,B,C,D)            745 kaatuminen (A,B,C,D)            746 isku (A,B,C,D)            747 vamma: muu (A,B,C,D)</p> <p><b>75 onnettomuus (ei mekaaninen)</b>            751 kaasumyrkytys (A,B,C)            752 myrkytys (A,B,C,D)            753 sähköisku (A,B,C)            755 palovamma, lämpöhalvaus                (A,B,C)            756 paleltuminen, alilämpöisyys                (A,B,C)            757 onnettomuus: muu (A,B,C)</p>	<p><b>76 verenvuoto (ilman vammaa)</b>            761 suusta (A,B,C)            762 gyn./urol. (B,C,D)            763 korva/nenä (B,C,D)            764 säärihaava/muu (B,C,D)</p> <p><b>77 sairaus (liittyy löydös)</b>            770 sairauskohtaus (B)            771 sokeritasapainon häiriö                (A,B,C)            772 kouristelu (A,B,C,D)            773 yliherkkyysoire (A,B,C,D)            774 heikentynyt yleistila (C,D)            775 oksentelu, ripuli (C,D)</p> <p><b>78 sairaus (ilmenee oireena)</b>            781 vatsakipu (A,B,C,D)            782 pää/niskasärky (A,B,C,D)            783 selkä/raaja/vartalokipu (B,C,D)            784 aistioire (C,D)            785 mielenterveysongelma (C,D)</p> <p><b>79 sairaankuljetustehtävä</b>            790 hälytys puhelun aikana (B)            791 synnytys (A,B,C,D)            792 uhkailu, varuillaolo (B,C)            793 hoitolaitossiirto (A,B,C,D)            794 muu sairaankuljetustehtävä                (D)            796 monipotilastilanne,                suuronnettomuus (A)</p>
--	---

**HÄTÄKESKUSLAITOS** 24.2.2004

772



Liite 7. Tehtävät, joiden vasteessa on ensihoito mukana

## Tehtävät joissa ensihoitovaste

### 03 pahoinpity, tappelu

- 031 ampuminen (A,B)
- 032 puukotus (A,B,C)
- 033 potkiminen, hakkaaminen (A,B,C,D)
- 034 tekotapa epäselvä (B)

### 05 pommiuhkaus

- 050 muu pommiuhkaus
- 051 julkinen laitos tai diplomaattisuojaaja nauttiva
- 052 kulkuneuvo

### 06 viranomaisen uhattuna

- 060 muu uhkaaminen
- 061 ampuma-asetta käytetty
- 062 ampuma-ase esillä
- 063 uhkaa ampuma-aseella
- 064 muuta astaloa käytetty tai sillä uhattu
- 065 muu astalo esillä
- 066 hätäkutsu VIRVE -radiolla

### 08 kaappaustilanne

- 080 muu kaappaus
- 081 henkilön kaappaus
- 082 ilma-alus kaappaus
- 083 muun kulkuneuvon kaappaus
- 084 vesiliikennealuksen kaappaus

### 09 muu hengen ja terveyden suojaan kohdistuva tehtävä

### 20 tieliikenneonnettomuus

- 202 pieni (A,B,C)
- 203 keskisuuri (A,B,C)
- 204 suuri (A,B)

### 21 raideliikenneonnettomuus

- 212 pieni (A,B)
- 213 keskisuuri (A,B)
- 214 suuri (A,B)

### 22 vesiliikenneonnettomuus

- 220 muu (A,B)
- 221 pieni (A,B)
- 222 keskisuuri (A,B)
- 223 suuri (A,B)

### 23 ilmailiikenneonnettomuus tai -vaara

- 231 onnettomuus: pieni (A) ( 1-4 henkeä )
- 232 onnettomuus: keskisuuri (A) ( 5-10 henkeä )
- 233 onnettomuus: suuri (A) ( yli 10 henkeä )
- 234 vaara: pieni (B) ( 1-4 henkeä )
- 235 vaara: keskisuuri (B) ( 5-10 henkeä )
- 236 vaara: suuri (B) ( yli 10 henkeä )

### 27 maastoliikenne

- 271 maastoliikenneonnettomuus (A,B)

(Castrén ym. 2002. 773)