

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU

Mika Elomaa

SELVITYS SAIRAANKULJETUKSESTA
VAASAN SAIRAANHOITOPIIRIN
ALUEELLA

Sosiaali- ja terveysala

2011

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU

Hoitotyön koulutusohjelma

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Mika Elomaa
Opinnäytetyön nimi	Selvitys sairaankuljetuksesta Vaasan sairaanhoitopiirin alueella
Vuosi	2011
Kieli	suomi
Sivumäärä	79+2 liitettä
Ohjaaja	Lehtori Pirjo Peltomäki

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää Vaasan sairaanhoitopiirin alueella toimivien sairaankuljetuspalveluiden tarjoajien toimintaa, ja kerätään tietoa heidän toiminnastaan sekä toimialueestaan. Aihe on saatu työelämästä. Tutkimuksessa käytettiin kvantitatiivista tutkimusmenetelmää. Tutkimuksen kohderyhmänä oli Vaasan sairaanhoitopiirin alueella toimivat sairaankuljetusta tuottavat tahot. Tutkimus toteutettiin 17 kunnan alueella toimivien sairaankuljetusten vastuhenkilöiden avulla.

Tutkimusaineisto kerättiin kyselylomakkeiden avulla. Kyselylomake muodostuu viidestä (5) tutkimusaiheen osa-alueesta. Kysymysten tarkoituksena oli selvittää sairaankuljetuksen toimintavalmiutta ja sairaankuljetuksen hoidollisia keinoja.

Tutkimus osoittaa, miten erilaiset lähtökohdat sairaankuljetuksella on kaupungissa ja maaseudulla. Palvelun viiveet maaseudulla ja haja-asutusalueella ovat huomattavat verrattuna kaupunki ja taajama-alueisiin.

Tutkimustulosten mukaan Sairaankuljetuksessa toimii monilla eri koulutustasoilla olevia työntekijöitä riippuen mitä koulutusta on suosittu milläkin vuosikymmenellä. Lainsäädäntö ei ole määritellyt tarkoin henkilöstön pätevyysvaatimuksia. Sairaankuljetuksen henkilöstön täydennyskoulutukseen tulee saada lisää resursseja. Sairaankuljettajien toimintatapojen yhdenmukaistaminen Pohjanmaan alueella on varmasti tulevaisuuden suuri haaste. Toimialueista suurin osa toimii laajennetun perustason luvun. Voidaan kysyä onko hoitotaso-perustaso lupien jaotelussa kehitettävää. Tutkimus herättää paljon mielenkiintoisia jatkotutkimusaiheita, ja uuden terveydenhuoltolain tullessa voimaan jää nähtäväksi miten se vaikuttaa tässä tutkimuksessa tutkittuihin asioihin.

Asiasanat	ensihoito, sairaankuljetusprosessi, hoidolliset valmiudet
-----------	---

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
 UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
 Hoitotyön koulutusohjelma

ABSTRACT

Author	Mika Elomaa
Title	A Report about the Ambulance Service in the Area of Vaasa Hospital District
Year	2011
Language	Finnish
Pages	79+2 Appendices
Name of Supervisor	Lecturer Pirjo Peltomäki

The purpose of this bachelor's thesis was to write a report about the ambulance service providers in the area of Vaasa hospital district and to find out how they work and function. The topic for this thesis was received from working life. The study was a quantitative study. The target group included all the ambulance service providers in the area of Vaasa hospital district. There were 17 respondents altogether.

The material was collected with questionnaires. The questionnaire included five (5) different sub-areas of the research topic. The purpose of the questions was to get information about how well-prepared and able to treat the patients the ambulance service providers are.

The results show that the ambulance services working in the country-side and in towns/ cities have very different starting points when compared to one another. There is a delay in providing the service in the country-side when compared to how quickly the service is delivered in towns and cities. People with very many educational backgrounds work within the ambulance service depending on which decade they were hired since different educations have been prioritized on different decades. No legislation has guided the competence requirements. There should be more resources to further educate the staff and to uniform the practices and policies in the area of Ostrobotnia, which will be a huge challenge. Most of the ambulance service providers work at the basic life support level. There might be something to improve in how the permissions to provide ambulance service are allocated. There are many interesting topics for further research. It is also interesting to see how the new Health Care Law affects the things that were studied in this research.

Keywords	Emergency nursing, transport of patients, preparedness to treat the patients
----------	---

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1 JOHDANTO.....	6
2 SAIRAANKULJETUSTA KOSKEVA LAINSÄÄDÄNTÖ.....	7
2.1 Yleistä.....	7
2.2 Lainsäädäntö.....	8
3 ENSIHOITO.....	11
3.1 Sairaankuljetus.....	11
3.2 Perustaso.....	11
3.3 Hoitotaso.....	12
3.4 Ensivaste.....	12
3.5 Kiireellisyysluokittelu.....	13
4 SAIRAANKULJETTAJIEN KOULUTUSVAATIMUKSET.....	15
4.1 Sairaanhoidtaja AMK.....	15
4.2 Ensihoitaja AMK.....	16
4.3 Lähihoitaja.....	16
4.4 Pelastaja.....	17
5 HOIDOLLISET VALMIUDET ENSIHOIDOSSA.....	18
5.1 Lääkehoitosuositus.....	19
5.1.1 Perustason lääkehoitosuositus.....	19
5.1.2 Hoitotason lääkehoitosuositus.....	21
5.2 Elvytys.....	25
5.3 Hengitystien turvaaminen.....	28
6 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT.....	30
7 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN.....	31
7.1 Tutkimuksen kohderyhmä.....	31
7.2 Tutkimusmenetelmä.....	32
7.3 Tiedonkeruumenetelmä ja kyselyn toteutus.....	32
7.4 Aineiston analyysi.....	35
7.5 Tutkimuksen aikataulu ja kustannukset.....	35

8 TUTKIMUSTULOKSET.....	38
8.1 Taustatiedot.....	38
8.2 Lähtövalmius ja sairaankuljetustehtävät.....	41
8.3 Henkilökunta, koulutus ja täydennyskoulutus.....	57
8.4 Elvytys ja hengitystien turvaaminen.....	60
8.5 Ambulanssin varusteet ja käytettävyys.....	62
9 JOHTOPÄÄTÖKSET.....	64
10 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS.....	66
11 POHDINTA.....	68
12 JATKOTUTKIMUSAIHEET.....	74
LÄHTEET.....	75

1 JOHDANTO

Tässä opinnäytetyössä selvitetään Vaasan sairaanhoitopiirin alueella toimivien sairaankuljetuspalveluiden tarjoajien toimintaa, ja kerätään tietoa heidän toiminnastaan sekä toimialueestaan. Samalla ajanmukaistetaan jo sairaankuljetuksesta olevaa tietoa ja saadaan työväline sen toiminnan kehittämiseksi. Samassa yhteydessä tarkistetaan osoitetietojen oikeellisuus, sekä muut yhteystiedot. Tämä työ on saatu toimeksiantona Sairaanhoitopiiriltä.

Tutkittava tieto kerättiin kyselylomakkeen (LIITE 1) avulla, joka toimitettiin vastaajille postitse palautuskuorineen. Kyselyyn vastasivat sairaankuljetuksesta vastuussa olevat henkilöt. Tutkimuksessa haettiin vastauksia seuraaviin kysymyksiin: millaiset valmiudet sairaankuljetusten henkilökunnalla on toimia Vaasan sairaanhoitopiirin alueella, sekä miten Vaasan sairaanhoitopiirin sairaankuljetukset pystyvät vastaamaan alueellisiin haasteisiin. Kyselylomakkeilla kerättävät tiedot analysoitiin tilastollista analyysiä käyttäen.

Tutkimusta on tarkoitus käytännössä hyödyntää ensihoidon koulutuksen suunnittelussa ja koko ensihoidon järjestämisessä Vaasan sairaanhoitopiirin alueella. Lisäksi saadaan hyödyllistä tietoa sairaankuljetuksen toimivuudesta palvelun tarjoajien näkökulmasta.

Kiinnostuin tästä opinnäytetyön aiheesta siitä syystä, että olen itsekin toiminut sairaankuljetuksessa ja ensihoidon parissa sekä päässyt seuraamaan alan kehitystä yli kymmenen vuoden ajalta. Tästä syystä olen nyt opiskelemassa sairaanhoitajaksi aikaisemman pelastajatutkinnon lisäksi. Toinen aiheen valintaan vaikuttava seikka oli selkeä työelämän tarve sairaankuljetuspalvelun kehittämiseksi ja tietojen ajantasaistamiseksi, mikä lisäsi mielenkiintoa opinnäytetyön tekemiseen.

2 SAIRAANKULJETUSTA KOSKEVA LAINSÄÄDÄNTÖ

Tässä kappaleessa käsitellään sairaankuljetusta yleisesti, sekä tuodaan esiin sairaankuljetusta ja ensihoitoa ohjaavia lakeja ja asetuksia. Lisäksi asetusta sairaankuljetuksesta käsitellään laajemmin.

2.1 Yleistä

Sairaankuljetukseen liittyvän toiminnan ensisijaisena tehtävänä on tuottaa laadukasta hoitoa potilaalle. Sairaankuljetuksessa huolehditaan potilaan oikeasta hoidosta jo kohteessa, sekä matkalla sairaalaan. Kun potilas saa oikean hoidon jo kohteessa, parantaa se oleellisesti hänen selviytymismahdollisuuksiaan. Sairaankuljetuspalvelun ensisijainen tehtävä on kuljettaa tapahtumapaikalle hoitovalmius ja vasta toissijainen tehtävä on viedä potilas tarvittaessa hoitoon. (Castrén- Kinnunen- Paakkonen- Pousi- Seppälä- Väisänen 2005, 2.)

Kansanterveyslain 14 §:n 1 momentin 3 kohdan mukaan kunnan tulee huolehtia sairaankuljetuksen järjestämisestä sekä järjestää ja ylläpitää lääkinnällinen pelastustoiminta sekä paikallisiin olosuhteisiin nähden tarvittava sairaankuljetusvalmius (Kuisma M. 2007, 18). Sairaankuljetus on nopeasti kehittyvä ala ja vaatii henkilökunnalta jatkuvaa kouluttautumista, jotta he pystyvät vastaamaan haasteisiin, joita työssään kohtaavat. Tämän vuoksi kuntien terveyskeskuksilla on merkittävä rooli palveluiden valvojina. Ne ovat vastuussa asukkaidensa turvallisuudesta ja esimerkiksi terveyskeskusten yöpäivystysten siirtyessä keskussairaaloihin välimatkat pitenevät ja näin sairaankuljetusten henkilökunnan tulee olla entistä osavampaa. Lisäksi jatkuva teknillistyminen ja uusien toimintatapojen kehittäminen luo osaltaan tarpeen jatkuvalla uuden oppimiselle. (Castrén ym. 2005, 1-38.)

2.2 Lainsäädäntö

Sairaankuljetus, ensihoito sekä lääkinällinen pelastustoimi ovat osa terveydenhuollon palveluita, jotka ovat määritelty kansanterveyslaissa, erikoissairaanhoidolaissa sekä sairaankuljetusasetuksessa. Kaikki terveydenhuollon lait, asetukset ja viranomaisohjeet sekä periaatteet koskevat kaikkia niitä henkilöitä, jotka virkatehtävissään käsittelevät potilastietoja tai osallistuvat potilaiden tutkimiseen ja hoitoon. (Kuisma- Holmström- Porthan 2008, 28.)

Sairaankuljetusta koskevia lakeja ja asetuksia ovat: kansanterveyslaki, erikoissairaanhoidonlaki, laki sosiaali- ja terveydenhuollon suunnittelusta ja valtiosuudesta, sairaankuljetusasetus ja henkilöliikennelaki sekä sairausvakuutuslaki. Lisäksi sairaankuljetusta koskevat myös laki potilaan asemista ja oikeuksista, mielenterveyslaki. (Kuisma ym. 2008, 27.)

Sairaankuljetusasetus (1994/565)

Sairaankuljetusasetus määrittelee ensihoidon, sairaankuljetuksen, perus- ja hoitotason sairaankuljetuksen sekä terveyskeskuksen että sairaanhoitopiirin tehtävät. Sairaankuljetusasetus määrittelee myös toimintaedellytykset. (Finlex 2007). Sairaankuljetustoiminnan tulee olla lääketieteellisesti asianmukaista ja potilasturvallisuus tulee huomioida valitessa kuljetusmuotoa. (Kuisma ym. 2008, 28.) Sairaankuljetustoiminnan aloittaminen vaatii asianmukaisen sairaankuljetuskaluston ja -varustuksen sekä sairaankuljetushenkilöstön. Hoidon jatkuvuuden kannalta potilaan voinnista ja hänelle tehdyistä hoitotoimenpiteistä on tehtävä asianmukaiset merkinnät ja kirjaamiset. (Finlex 2007.)

Kansanterveyslaki (66/1972)

14 § mukaan kunnan tehtävä on huolehtia sairaankuljetuksen järjestämisestä sekä järjestää ja ylläpitää lääkinällinen pelastustoiminta, lisäksi järjestää paikallisiin olosuhteisiin tarvittava sairaankuljetusvalmius (Finlex 2009). Nämä palvelut kunta voi järjestää omana toimintana tai antaa ne sopimuksella toiselle yritykselle esimerkiksi pelastuslaitokselle järjestettäväksi. (Kuisma ym. 2008, 28.)

Erikoissairaanhoitolaki (1989/1062)

1 § mukaan erikoissairaanhoidolla tarkoitetaan esimerkiksi lääkinälliseen pelastustoimeen kuuluvia tehtäviä. Erikoissairaanhoidon lain mukaan sairaanhoitopiiriin tulee tarjota alueensa terveyskeskuksille erikoissairaanhoidon palveluja, joita terveyskeskusten ei ole tarve itse tarjota. Erikoissairaanhoidon tehtävänä on huolehtia ohjaus-, tutkimus-, kehittämis- ja koulutustoiminnasta alueellaan (Kuisma ym. 2008, 28.)

Valtioneuvoston asetus hoitoon pääsyn toteutumisesta ja alueellisesta yhteistyöstä (1019/2004)

Hoidon tarpeen arvioinnissa selvitetään sairauden oireet ja niiden vaikeusaste sekä kiireellisyys esitietojen perusteella. Hoidon tarpeen arviointi edellyttää, terveydenhuollon ammattihenkilöllä muun muassa asianmukaista koulutusta sekä hänellä on käytettävissään potilasasiakirjat. Jos kunta ei voi itse tarjota tarvittavaa hoitoa riittävässä ajassa, potilaalle on järjestettävä mahdollisuus hoitoon muiden palveluntuottajien yhteistoiminnan kautta. (Finlex 2009.)

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992)

Potilaslaki vaikuttaa suuresti ensihoitopotilaiden asemaan, laki korostaa varsinkin potilaan itsemääräämisoikeutta ja tietosuojaa. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista korostaa perusteellisen harkinnan, kirjaamisen ja konsultaation merkitystä. Lisäksi potilaslaki määrittelee tarkasti potilastietojen luovuttamisen eri viranomaisille. (Kuisma ym. 2008, 28.)

Laki ja asetus terveydenhuollon ammattihenkilöstöstä ja ammatinharjoittamislaki, velvoittaa ammattihenkilöstöä huomioimaan määräykset ja oikeudet virkatehtäviä suorittaessaan. **Sairausvakuutuslaki- ja asetus sekä asiakasmaksuasetus** käsittävät sairaankuljetuksesta potilaalle aiheutuneiden kulujen korvausrusteet. **Mielenterveyslaki, asetus terveydenhuollon ammattirekisteristä, potilasvahinkolaki, lääkelaki** sekä **rikoslaki** ohjaavat myös sairaankuljetuksen toimintaa. (Kuisma ym. 2008, 27-29.)

3 ENSIHOITO

Ensihoito on asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilön tekemää tilanteen arviointia ja hänen välittömästi antamaa hoitoa, jolla sairastuneen tai vammautuneen potilaan elintoiminnot pyritään käynnistämään, ylläpitämään ja turvaamaan tai terveydentilaa pyritään parantamaan perusvälineillä, lääkkeillä sekä muilla hoito- toimenpiteillä. (Kuisma ym. 2008, 27.)

Sairaankuljetuksen järjestämistapojen, toiminnan luonteen ja alan nopean kehittymisen vuoksi sairaankuljetus- ja ensihoitotoiminta on hyvin poikkeuksellinen ala terveydenhuollossa. Sellaisia potilaan tilan arviointiin, hoitoon liittyvään päätöksentekoon ja toteutukseen liittyviä tehtäviä, jotka muualla terveydenhuollossa katsotaan kuuluvan lääkärille, suorittaa ensihoidossa eri tavoin ja eri tasoisesti koulutettu hoito- ja muu henkilöstö (Castrén ym. 2005, 47).

3.1 Sairaankuljetus

Sairaankuljetuksella tarkoitetaan ensihoidossa ammattimaista sekä asianmukaisen koulutuksen saaneiden henkilöiden tarjoamaa kuljetusta sairaankuljetusajoneuvolla, vesi- tai ilma-aluksella tai muulla erityisajoneuvolla. Sairaankuljetukseen kuuluu sekä ennen kuljetusta tai kuljetuksen aikana toteutettavaa ensihoitoa, joka voi johtua sairaudesta, vammautumisesta tai muusta hätätilanteesta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005.)

3.2 Perustaso

Perustason sairaankuljetuksella tarkoitetaan kuljetusta ja hoitoa, jossa on riittävät valmiudet valvoa ja hoitaa potilaasta niin, ettei hänen tilansa kuljetuksen aikana odottamatta huonone ja on mahdollisuutta aloittaa yksinkertaisia henkeä pelastavia toimenpiteitä. (Kuisma ym. 2008, 27.)

Perustason sairaankuljettajana voi työskennellä henkilö jolla on pelastajan, palomies-sairaan­kuljettajan, sairaankuljettajan tai terveydenhuoltoalan koulutus. Lisäksi perustason sairaankuljettajalla on oltava hyväksytysti suoritettu sairaan­hoitopiiriin järjestämä perustason ammattitaidon testi. Suoritetusta perustason testistä sairaankuljettaja saa määräaikaiset toimintavaltuuden. (Nevalainen 2002a.)

3.3 Hoitotaso

Hoitotason sairaankuljetuksella tarkoitetaan hoitoa, jossa on valmius aloittaa potilaan tehostettu hoito ja kuljetusta joka voidaan toteuttaa niin, että potilaan elin­toiminnot voidaan turvata (Kuisma ym. 2008, 27).

Hoitotason sairaankuljettajalla on oltava terveydenhuoltoalan ammattitutkinto sekä vähintään kahden vuoden työkokemus perustason sairaankuljetuksesta. Lisäksi hoitotason sairaankuljettajalla on oltava hyväksytysti suoritettu sairaan­hoitopiiriin järjestämä hoitotason ammattitaidon testi. Sairaan­kuljetusyksikköä voi nimetä hoitotason yksiköksi, jos se on jatkuvasti miehitetty kahdella henkilöllä, jotka täyttävät edellä mainitut kelpoisuusvaatimukset. (Nevalainen 2002b.)

3.4 Ensivaste

Ensivasteella tarkoitetaan hälytysohjeella ohjeistettua ja hätäkeskuksen hälytettä­vissä olevaa yksikköä, jonka oletetaan tavoittavan kohteen ensimmäisenä. Ensi­vasteen ensiauttajilla tarkoitetaan henkilöä, jolla on kunnan ja sairaanhoitopiiriin määrittelemä hätäensiapukoulutus ja joka toimii sopimuksen mukaisesti ensivaste­tai muussa sellaisessa yksikössä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005.)

Ensivasteessa voi toimia myös terveydenhuollon ammattihenkilöitä, palomies-sairaankuljettajia, pelastajia sekä palomiehiä, joilla on koulutus toimia myös sairaankuljetuksessa. Tällöin puhuttaisiin perustason ensivasteyksiköstä, jonka Markku Kuisma erittelee raportissaan ensiauttajatason ensivasteyksiköstä. Ensivaste voi toimia myös niin sanottuna tukiyksikkönä, jolla tarkoitetaan hätäkeskukseen hälytettävissä olevaa potilaan hoidossa ja kuljetuksessa avustavaa yksikköä, joka hälytetään kohteeseen normaalin sairaankuljetusvalmiuden lisäksi.

(Sosiaali- ja terveysministeriö 2005.)

3.5 Kiireellisyysluokittelu

Kiireelliset ja kiireettömät sairaankuljetustehtävät jaetaan sairaankuljetuksessa neljään eri kiireiseen luokkaan. Hätäkeskus käsittelee hätäpuhelut, jonka ennakkotietojen perusteella muodostetaan tehtävien kiireellisyysluokat. Kiireellisyysluokien perusteella muodostetaan hälytysvasteet. Lisätietojen perusteella kiireellisyysluokka voi nousta tai laskea tehtävän aikana. Kiireellisyysluokan muutos tehtävän aikana on myös peruste hälyttää ensihoitovalmiuksiltaan korkeampitasoinen yksikkö tai tarvittava lisäyksikkö. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005.)

A ("Aarne")- kiireellisyysluokka

Riskinarvion perusteella potilaalla voi olla:

- Välitön hengenvaara,
- Peruselintoimintojen (hengitys, verenkierto, tajunta) vakava häiriö tai uhka seläisestä,
- Suuri energinen vammautumis- tai onnettomuusmekanismi,
- Ennakkotietojen perusteella arvioitu tarve nopeasta kuljetuksesta,
- Ennakkotietojen perusteella arvioitu tarve mahdollisesta lääkäritasoisesta ensihoidosta. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005.)

B ("Bertta")- kiireellisyysluokka

Riskinarvion perusteella potilaalla voi olla:

- Mahdollinen peruselintoimintojen häiriö,
- Epäily mahdollisesta vammautumisesta, jonka tapahtumamekanismilla voi olla vaikutus peruselintoimintojen häiriöön,
- Tunteettomaksi jääneet tai puutteelliset esitiedot,
- Ennakkotietojen perusteella arvioitu tarve perustasoisen ensihoidon lisäksi nopealla kuljetukselle. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005.)

C ("Celsius")- kiireellisyysluokka

Riskinarvion perusteella potilaalla on:

- Peruselintoimintojen lievä häiriö tai oire,
- Sairaankuljetuksen tarve ensihoidon arvioon,
- Matala riskinen tehtävä, eikä ensihoidossa hoitotasoista valmiuden tarvetta,
- Tehtävää ei tulisi jonouttaa, ellei siihen ole perusteita,
- Tilannepaikan tavoiteaika on korkeintaan 30 minuuttia, mutta tarvittaessa tehdään uusi riskinarvio. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005.)

D ("Daavid")- kiireellisyysluokka

Riskinarvion perusteella potilaalla on:

- Ei ole viitteitä peruselintoimintojen häiriöstä, jotka varmuudella poissuljettuja,
- Perustasoisen sairaankuljetuksen tehtävä,
- Tehtävä voidaan tarvittaessa jonouttaa,
- Tilannepaikan tavoiteaika on korkeintaan 2 tuntia, tarvittaessa tehdään uusi riskinarvio. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2005.)

4 SAIRAANKULJETTAJIEN KOULUTUSVAATIMUKSET

1990-luvun alkupuolella keskusteltiin paljon ensihoitoalan koulutuksesta, sen sisällöstä sekä tavoitteista. Tämän myötä muun muassa palomies- sairaankuljettajien koulutuksen kestoja pidennettiin ja vuonna 1998 neljässä ammattikorkeakoulussa alkoi ensihoitajan AMK -tutkinto. Lisäksi monet terveydenhuollon ammattitutkinnon suorittaneet hakeutuivat jatko- ja täydennyskoulutuksiin. (Kuisma 2008, 36.)

4.1 Sairaanhoidaja AMK

Sairaanhoidajan koulutusohjelma on 210 opintopisteen laajuinen ja sen tavoitteena on antaa valmiudet työskennellä moniammatillisessa työyhteisössä sekä perusterveydenhuollossa että erikoissairaanhoidossa. Opiskelu on monimuotoista, jolloin opetus tapahtuu ryhmä- ja itsenäisenä opiskeluna sekä erilaisina projektitehtävinä. Opinnit muodostuvat perus- ja ammattiopinnoista. Lisäksi tutkintoon kuuluu harjoittelujaksot erilaisissa terveydenhuollon toimipisteissä. (Vaasan ammattikorkeakoulu 2008.)

Sairaanhoidajan koulutusohjelman suorittaneet toimivat yleensä hoitotyön asiantuntijatehtävissä perusterveydenhuollossa tai erikoissairaanhoidossa. Yhteiskunnassa tapahtuvat muutokset vaikuttavat uudenlaisina vaatimuksina sosiaali- ja terveydenhuollon palvelujärjestelmälle ja sairaanhoidajan työlle. (Vaasan ammattikorkeakoulu 2008.)

4.2 Ensihoitaja AMK

Ensihoitaja (AMK) koulutusohjelma on 240 opintopisteen laajuinen johon sisältyy lisäksi sairaanhoitajan perusopinnot. Ensihoitajan erityisvastuualue on hoitotasoinen ensihoito, eli ensihoitajalla on valmiudet antaa tehostettua hoitoa sairaalan ulkopuolella. Ensihoitaja hallitsee itsenäisesti sairaalan ulkopuolella toteutettavan lääkehoidon, hoito- ja tutkimusvälineistön käytön sekä osaa tulkita näiden tuottamaa tietoa. Lisäksi ensihoitaja tuntee ensihoitojärjestelmän toiminnan, toiminnan yhteistyöviranomaisten kanssa sekä omat tehtävänsä suhteessa muihin viranomaisiin. Ensihoitajat työskentelevät muun muassa ambulansseissa, sairaaloiden päivystyksyksiköissä, teho-osastoilla tai muissa ensihoidon ja akuuttihoitotyön suunnittelu-, koulutus-, hallinto- ja kehittämistehtävissä tai yrittäjinä. (Oulun seudun ammattikorkeakoulu 2009.)

Ensihoitajan koulutusohjelman opinnot sisältävät teoriaopintoja, laboraatio- ja simulaatioharjoituksia sekä teoria- ja taitotestejä. Ensihoitajakoulutus sisältää kolme tasokoetta, jotka ovat edellytys opintojen etenemiselle. Lisäksi koulutusohjelmaan kuuluu laajat harjoittelujaksot. Sairaanhoitajan osaamisalueita opiskellaan ensihoidon opintojen rinnalla koko koulutuksen ajan. (Oulun seudun ammattikorkeakoulu 2009.)

4.3 Lähihoitaja

Lähihoitajan tutkinto on sosiaali- ja terveysalan perustutkinto. Tutkinto on 120 opintoviikon laajuinen. Tutkinnon tarkoituksena on antaa valmiudet työskennellä sosiaali- ja terveysalan perustehtävissä. Koulutuksen suuntautumisvaihtoehtoja ovat useita, esimerkiksi lasten ja nuorten, mielenterveyden, sairaanhoidon, vammaistyön ja vanhustyön koulutusohjelmat. Näistä vaihtoehtoista ensihoidon koulutusohjelma antaa parhaimmat valmiudet työskennellä ensihoidon saralla.

Ensihoidon koulutusohjelman eriytyvä ammatilliset opinnot on 40 opintoviikon laajuinen. Keskeistä ammattitaidon opiskelussa ovat ihmissuhde- ja vuorovaikutustaitojen sekä kädentaitojen oppiminen. Teoriaopintojen lisäksi opiskelumenetelminä käytetään koulussa tapahtuvaa käytännönharjoittelua sekä työpaikoilla tehtävää työssäoppimista, jota on noin kolmasosa koko koulutuksesta. Ensihoidon koulutusohjelman käyneen lähihoitajan työtehtäviin kuuluvat esimerkiksi perustason ensihoito sairaankuljetuksessa, työskentely päivystyspoliklinikalla tai ensiavussa. (Salon seudun ammattiopisto 2010.)

4.4 Pelastaja

Pelastajatutkinto on 90 opintopisteen laajuinen koulutusohjelma. Tutkinnon tavoitteena on antaa kelpoisuuden toimia palomiehen tai palomies-sairaankuljettajan työtehtävissä. Pelastajatutkinnon tärkeimpiä opiskelualueita ovat valistus- ja turvallisuuskoulutus, sammutus- ja pelastustekniikka sekä ensihoito ja sairaankuljetus. Koulutusohjelma sisältää paljon käytäntöä teorian lisäksi. (Pelastusopisto 2010.)

Pelastaja on monitaitoinen alansa ammattilainen. Pelastaja sammuttaa tulipaloja, pelastaa ihmisiä onnettomuustilanteissa, hoitaa sekä kuljettaa potilaita jatkohoitoon sekä osallistuu hälytysvalmiuden ylläpitoon asemapalvelussa. Lisäksi pelastajan työhön sisältyy työskentely onnettomuuksien ehkäisemiseksi, esimerkiksi valistuksen ja neuvonnan avulla, turvallisuuskoulutusta, pienkiinteistöjen palotarkastuksia sekä operatiivisia palotarkastuksia. (Pelastusopisto 2010.)

5 HOIDOLLISET VALMIUDET ENSIHOIDOSSA

Lääkehoito on osa terveydenhuollon toimintaa, jota toteuttaa lääkehoidon koulutuksen saaneet terveydenhuollon ammattihenkilöstö. Lääkehoidon koulutuksen saaneet laillistetut terveydenhuollon ammattihenkilöt ovat kokonaisvastuussa lääkehoidon toteuttamisesta, sekä jokainen lääkehoitoa toteuttava tai siihen osallistuva ammattihenkilö on vastuussa omasta toiminnastaan. Esimiehet valvovat ja ohjaavat lääkehoidon toteuttamista lääkehoitosuunnitelmaa noudattaen. Vastuu lääkehoitosuunnitelman laatimisesta, toteuttamisesta sekä seurannasta on sosiaali- tai terveydenhuollon toimintayksikön johdolla. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.)

Suomessa sairaankuljetuksen ja ensihoidon järjestäminen on kunnan perusterveydenhuollon vastuulla. Kunta voi järjestää palvelun itse, ostaa sen yksityiseltä palveluntuottajalta tai pelastuslaitokselta. Kun taas sairaanhoitopiireillä on vastuu sairaankuljetuksen ja ensihoidon toiminnan koordinoimisesta, ohjauksesta ja valvonnasta. Sairaankuljetus ja ensihoitotoiminta jaetaan perus- ja hoitotasoiseen toimintaan. Hoitotasoinen toiminta tarkoittaa hoidon aloittamista tehostetun hoidon keinoin, joka vaatii monenlaisia toimenpiteitä ja lääkitysten toteuttamista tapahtumapaikalla. Perustasoisen toiminta tarkoittaa yksinkertaisten henkeä pelastavien toimien aloittamista silloin kuin niihin on tarvetta. Perus- ja hoitotasoisessa toiminnassa toimenpide- ja lääkitysvalikoima ovat erilaiset. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.)

Perustason sairaankuljetusta ohjaa ja valvoo erityisesti terveyskeskus kun taas hoitotasoisesta sairaankuljetusta valvoo sairaanhoitopiirit. Sairanhoitopiireillä on velvoite nimetä lääkinnällisestä pelastustoimesta vastaava lääkäri, jonka ohjaa ja valvoo alueellaan ensihoitotoiminnan sisältöä ja toteutumista. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.)

Ensihoidon vastuulääkärit ohjaavat ja valvovat Vaasan sairaanhoitopiirissä ensihoitotoiminnan sisältöä ja toimintaa johon kuuluu myös lääkehoitosuosituksset.

Lääkehoitosuositus pyritään toteuttamaan samankaltaisesti kaikissa Vaasan sairaanhoitopiirin sairaankuljetuksissa. (Paloniemi 2009.)

5.1 Lääkehoitosuositus

5.1.1 Perustason lääkehoitosuositus

Adrenaliini, käytetään ensisijaisesti elvytyksessä ja vaikean allergisen reaktion hoidossa. Adrenaliinia käytetään myös sydänperäisen sokin, vaikean lääkemyrkytyksen, vaikean astmakohtauksessa sekä kurkunpään tulehduksen hoidossa. Lääke annostellaan injektionesteenä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.) Itsenäisesti elvytyksessä, muuten konsultoitava lääke (Paloniemi 2009).

Asetyylisalisyylihappo, ensisijaisesti ensihoidossa käytetään verihitulehduksen yhteen takertumisen, veritulpan estäjänä. Muita käyttöaiheita ovat kipulääkitys, tulehdusreaktion esto sekä kuumetta alentavana lääkkeenä. Lääke annostellaan tablettina, joka pureskellaan suussa. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Diatsepaami, käytetään kouristelun hoitoon ja ennaltaehkäisyyn. Tarvittaessa diatsepaamilla voidaan nukuttaa potilas. Käytetään injektionesteenä tai peräruiskeena. (Kuisma ym. 2008, 159-182). Perustasolla työskentelevä voi annostella voi peräruiskeena 10 mg asti (Paloniemi 2009).

Epipen/Epipen Jr., käytetään ensisijaisesti äkillisen ja voimakkaan yliherkkyysreaktion hoitoon hätätilanteessa. Adrenaliini vaikuttaa sydämen, keuhkojen ja verenkierron toimintaan. Käytetään injektionesteenä, joka on pakattu kertannoksena annettavaan injektioikynään (Auto-Injector). Aikuisille tarkoitettu injektioikynä sisältää 0,3 milligrammaa vaikuttavaa lääkeainetta. Lapsille tarkoitettu injektioikynä sisältää 0,15 milligrammaa vaikuttavaa lääkeainetta. (Verkkoklinikka 2010.)

Glukagoni, käytetään ensihoidossa hypoglykemian eli matalan verensokerin hoitoon. Lisäksi voidaan käyttää sydänlääkemyrkytyksen hoidossa. Lääke annostellaan pistoksena lihakseen. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Glukoosi, 10 %:sta sokeri käytetään hypoglykemian hoitoon nostamalla verensokeria. Lääke annostellaan infuusiona. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Glyseryylinitraatti, käytetään pitkittyneen rintakivun, sydäninfarktin sekä keuhkopöhön hoitoon. Lääke laajentaa sepelvaltimoita ja vähentää sydämen työmäärää. Lääke annostellaan infuusiona. Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Ipratropiumbromidi, käytetään COPD:n ja astmakohtauksen pahenemiskohtauksen hoidossa. Lääke laajentaa keuhkoputkia. Lääke annostellaan inhalaationesteinä eli hengiteltävänä höyrynä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Lääkehiili, käytetään erilaisten aineiden aiheuttamien myrkytyksien hoitoon. Lääke sitoo itseensä osan lääkkeistä ja myrkyistä vähentäen niiden imeytymistä. Lääkehiili annostellaan suun kautta otettavana nesteinä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Parasetamoli (rektaalinen), käytetään erityisesti kuumetta alentavana lääkkeenä sekä kivunhoitoon. Lääke alentaa kuumetta vaikuttamalla keskushermoston lämmönsäätelykeskukseen. Lääkkeen antomuotoja ovat suun kautta otettavat tabletit, peräpuikkoina sekä infuusiona. Ensihoidossa lääkettä annetaan rektaalisesti eli peräsuoleen peräpuikkona. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Perusneste, eli kristalloidiliuos, joista käytössä Ringer-asetatti ja Natriumkloridi 0,9%. Nestehoidon suunnittelussa on kolme huomioitavaa seikkaa: perustarve, syntyneet häiriötilat ja jatkuvat menetykset. (Kuisma 2008, 151.)

Plasmalaajentaja, eli kolloidiliuos, jotka pysyvät kristalloidiliuoksia paremmin verenkierrassa. Ensihoidossa on yleensä käytössä hydroksietyylitärkkelys eli HES-liuos. (Kuisma 2008, 154.)

Salbutamoli, käytetään erityisesti keuhkoastmataudin ja astman pahenemis-kohtauksen hoidossa. Rentouttaa keuhkoputkien sileitä lihaksia. Lääke annostellaan inhalaationesteinä eli hengiteltävänä höyrynä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

5.1.2 Hoitotason lääkehoitosuositus

Adnosiini, käytetään nopeiden rytmihäiriöiden hoidossa. Lääke annostellaan injektio-esteinä joka annetaan suonensisäisesti. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Adrenaliini, käytetään ensisijaisesti elvytyksessä ja vaikean allergisen reaktion hoidossa. Adrenaliinia käytetään myös sydänperäisen sokin, vaikean lääkemyrkytyksen, vaikean astmakohtauksessa sekä kurkunpään tulehduksen hoidossa. Lääke annostellaan injektio-esteinä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Alfentaniili, vahva kipulääke, jota käytetään nopeassa kivunlievityksessä. Lääke annostellaan injektio-esteinä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Amiodaroni, rytmihäiriölääke. Käytetään muihin rytmihäiriölääkkeisiin reagoimattomiin nopeisiin rytmihäiriöihin, kuten kammiovärinä. Lääke annostellaan injektio-esteinä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Asetyylisalisyylihappo, ensisijaisesti ensihoidossa käytetään verihituleiden yhteen takertumisen, veritulpan estäjänä. Muita käyttöaiheita ovat kipulääkitys, tulehdusreaktion esto sekä kuumetta alentavana lääkkeenä. Lääke annostellaan tablettina, joka pureskellaan suussa. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Atropiini, ensisijaisesti käyttöaiheet ovat hidassykkeisyyden eli bradykardian hoito. Atropiini nostaa sydämen sykettä. Lääke annostellaan injektioneesteinä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Diatsepaami, käytetään kouristelun hoitoon ja ennaltaehkäisyyn. Tarvittaessa diatsepaamilla voidaan nukuttaa potilas. Käytetään injektioneesteinä tai peräruiskeena. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Dopamiini, Käytetään sydämen minuuttitilavuuden lisäämiseen sekä ääreisverenkierron voimistamiseen. Lääke annostellaan infuusiona, eli tiputuksena. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Enoksapariini, käytetään ensihoidossa ST-nousuinfarktin hoidon yhteydessä. Käytetään veritulpan estäjänä. Käytetään injektioneesteinä, joka annostellaan joko suonensisäisesti tai lihakseen. (Sanofi-aventis 2010) Lääkettä voi annostella vain konsultaation perusteella tai hoitotason henkilöllä on oltava erityinen koulutus lääkkeen annosteluun (Paloniemi 2009).

Epipen/Epipen Jr., käytetään ensisijaisesti äkillisen ja voimakkaan yliherkkyysreaktion hoitoon hätätilanteessa. Adrenaliini vaikuttaa sydämen, keuhkojen ja verenkierron toimintaan. Käytetään injektioneesteinä, joka on pakattu kertaannoksena annettavaan injektioikynään (Auto-Injector). Aikuisille tarkoitettu injektioikynä sisältää 0,3 milligrammaa vaikuttavaa lääkeainetta. Lapsille tarkoitettu injektioikynä sisältää 0,15 milligrammaa vaikuttavaa lääkeainetta. (Verkkoklinikka 2010.)

Flumatseniili, ensihoidossa käytetään bentsodiatsepiini- yliannostusten hoidossa. Lääke annostellaan injektioneesteinä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Furosemiidi, käytetään ensisijaisesti sydänperäisessä keuhkopöhdössä, laajentamalla verisuonia ja lisäämällä virtsaneritystä. Käytetään injektioneesteinä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Glukagoni, käytetään ensihoidossa hypoglykemian eli matalan verensokerin hoitoon. Lisäksi voidaan käyttää sydänlääkemyrkytyksen hoidossa. Lääke annostellaan pistoksena lihakseen. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Glukoosi, 10 %:sta sokeri käytetään hypoglykemian hoitoon nostamalla verensokeria. Lääke annostellaan infuusiona. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Glyseryylinitraatti, käytetään pitkittyneen rintakivun, sydäninfarktin sekä keuhkopöhön hoitoon. Lääke laajentaa sepelvaltimoita ja vähentää sydämen työmäärää. Lääke annostellaan infuusiona. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Hydrokortisoni/Metyyliprednisoni, ensisijaisesti käytetään COPD:n eli keuhko-
ahtaumataudin ja astman pahenemiskohtaukseen sekä allergisten reaktioiden hoitoon. Lisäksi käytetään lisämunuaisen kuorikerroksen vajaatoiminnassa. Lääke annostellaan injektionesteenä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Ipratropiumbromidi, käytetään COPD:n ja astmakohtauksen pahenemiskohtauksen hoidossa. Lääke laajentaa keuhkoputkia. Lääke annostellaan inhalaationesteenä eli hengiteltävänä höyrynä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Isosorbidinitraattisuihke, käytetään angina pectoriksen eli pitkittyneen rintakivun, sydänperäisen rasisrintakivun, sydäninfarktin ja keuhkopöhön hoidossa. Lääke laajentaa verisuonia ja vähentää sydämen työmäärää. Lääke annostellaan suusumutteena kielen päälle. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Lidokaiini, käytetään ensisijaisesti rytmihäiriöiden hoitoon, kuten kammiotakykardian eli nopealyöntisyyden ja kammiolisälyöntien hoitoon. Lääke annostellaan injektionesteenä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Lääkehiili, käytetään erilaisten aineiden aiheuttamien myrkytyksien hoitoon. Lääke sitoo itseensä osan lääkkeistä ja myrkyistä vähentäen niiden imeytymistä. Lääkehiili annostellaan suun kautta otettavana nesteenä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Metoklopramidi, käytetään pahoinvointiin ja sen ehkäisyyn. Käytetään myös ennaltaehkäisemään opiaattikipulääkkeiden aiheuttamaan pahoinvointiin. Lääke annostellaan injektioneesteinä. (Varsinais- Suomen sairaanhoitopiiri 2010.)

Metoprololi, ensihoidossa käytetään rytmihäiriöiden hoitoon, kuten eteisvärinä ja supraventrikulaariseen takykardiaan eli nopealyöntisyyteen. Lääke vähentää syketiheyttä ja sydämen supistuvuutta. Lääke annostellaan injektioneesteinä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Naloksoni, käytetään opioidi liika-annostuksen hoidossa. Lääke annostellaan injektioneesteinä, jolloin lääke kumoaa opioidien vaikutusta. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Nitro- infuusiokonsentraatti, käytetään pitkittyneen rintakivun, akuutin sydäninfarktin ja epästabiliin angina pectoriksen hoidon yhteydessä. Lääke laajentaa verisuonia ja vähentää sydämen työmäärää. Lääke annostellaan infuusiona eli tiputuksena. (Orion 2005.)

Oksikoni, vahva kipulääke, jota kivunlievityksessä, esimerkiksi vammapotilaille. Lääke annostellaan injektioneesteinä. (Nurminen 2004.)

Parasetamoli (rektaalinen), käytetään erityisesti kuumetta alentavana lääkkeenä sekä kivunhoitoon. Lääke alentaa kuumetta vaikuttamalla keskushermoston lämmönsäätelykeskukseen. Lääkkeen antomuotoja ovat suun kautta otettavat tabletit, peräpuikkoina sekä infuusiona. Ensihoidossa lääkettä annetaan rektaalisesti eli peräsuoleen peräpuikkona. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Plasmalaajentaja, eli kolloidiliuos, jotka pysyvät kristalloidiliuoksia paremmin verenkierrassa. Ensihoidossa on yleensä käytössä hydroksietyylitärkkelys eli HES-liuos. (Kuism 2008, 154.)

Salbutamoli, käytetään erityisesti keuhkohtaumataudin ja astman pahenemis-kohtauksen hoidossa. Rentouttaa keuhkoputkien sileitä lihaksia. Lääke annostellaan inhalaationesteenä eli hengiteltävänä höyrynä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.)

Trombolyysilääkkeet, käytetään akuutin sydäninfarktin liuotushoidossa, sekä myös akuutin iskeemisen aivohalvauksen ja akuutin massiivisen keuhkoembolian eli veritulpan hoidossa. Lääke annostellaan injektionesteenä. (Kuisma ym. 2008, 159-182.) Lääkettä voi annostella vain konsultaation perusteella tai hoitotason henkilöllä on oltava erityinen koulutus lääkkeen annosteluun (Paloniemi 2009).

5.2 Elvytys

Elvytys voidaan karkeasti jakaa peruselvytykseen ja hoitoelvytykseen. Hoito-ohjeissa peruselvytyksestä käytetään lyhennettä PPE (puhallus- ja paineluelvytys). Lyhyesti peruselvytyksellä tarkoitetaan tekohengityksen antamista, joka tapahtuu puhaltamalla ilmaa elottoman keuhkoihin ja painelemalla rintalastaa. Tämä synnyttää rintakehän sisäiset paineenvaihtelut, jotka ”keinokierron edellytys”. Peruselvytyksessä murrosikäisillä ja sitä vanhemmilla elottomilla painelun ja puhallusten suhde on 30:2. Lapsilla painelun ja puhallusten suhde on 15:2, jos ammattilainen on elvyttämässä. Painelu tapahtuu 100/min taajuudella. Yksi peruselvytysjakso kestää 2 minuuttia. (Kinnunen 2007, 283)

Hoitoelvytyksellä tarkoitetaan elvytystä silloin, kun elvytysryhmällä on peruselvytyksen lisänä käytettävissä tarvittavat hoitovälineet ja lääkkeet. Hoitoelvytyksessä jaetaan yleensä tehtäväalueet jokaiselle jäsenelle. Elvytysryhmän jäseniä ovat johtaja, painelija, ventiloija, defibrillaattorin käyttäjä ja lääkkeenantaja. Ryhmän johtaja tekee ensiarvion, jolloin pitää tietää elvytettävän sydämen rytmi,

tapahtumatiedot eli löydettiinkö potilas elottomana sekä perus- ja hoitoelvytyksen alkamiseen kuluneet ajat. Tällä nopealla ensiarviolla pyritään selvittämään elvytystilanteen jatko sekä sydämen pysähdyttäneen tekijä. (Kinnunen 2007, 281-309)

Jos peruselvytyksen aloittaminen viivästyy yli 10 minuuttia, vain 1-2 % potilaista toipuu kotiuttamiskelpoiseen kuntoon. Samanlainen ennuste on myös niillä potilailla, jotka ovat tuotu elvyttäen hoitopaikkaan, sekä niillä normaalilämpöisillä potilailla, joiden hoitoelvytystä on jatkettu yli 20 minuuttia sydämen edes välillä käynnistymättä. Jos potilaalla on elvytystä aloitettaessa (=primaarirytmä) asystole, eli sydämen pumppaustoiminnan loppuminen, on heillä samanlainen ennuste kuin edellä. Jos potilaalla on primaarirytmä PEA, eli sykkeetön rytmi, vain 3-5 % toipuu kotiuttamiskelpoiseksi. Paras ennuste eli 20-70 % on potilailla, joiden on nähty menevän elottomaksi ja joilla on primaarirytmä kammiovärinä. Ennusteeseen vaikuttaa muun muassa se, millä viiveellä defibrillointia on päästy yrittämään. (Kinnunen 2007, 271-280)

Elvytyshoidon prosessi etenee elottomuuden tunnistamisesta, johon kuuluu tajuttomuuden, hengittämättömyyden ja pulssittomuuden varmistaminen. Tajuton potilas ei herää voimakkaaseen ravisteluun, ilmapirtausta ei tunnu vietäessä käsi potilaan nenän ja suun eteen sekä pulssia ei tunnu tunnusteltaessa kaulavaltimon sykettä. Elotonpotilas siirretään kovalle alustalle sekä avaraan tilaan jossa elvytystoimet ovat mahdollista suorittaa. Toinen työparista tunnistaa elottomuuden jolloin toinen työparista kiinnittää defibrillaattorin defibrillointielektrodit potilaan rintakehälle oikean solisluun alle ja vasempaan etukylkeen. (Kuisma ym. 2008, 206.)

Elottoman potilaan rytmi analysoidaan defibrillaattorin avulla. Rytmän analysoinnin ajaksi PPE on keskeytettävä eikä potilaaseen saa koskea. Mikäli potilaan sydämenrytmä on kammiovärinä voidaan rytmi defibrilloida. Jos defibrillaattori on puoliautomaattinen laite lataa automaattisesti oikean joulemäärän, manuaalisen defibrillaattorin joulemäärät määrää hoitaja. Mikäli potilaan sydämenrytmä on asystole tai PEA rytmiä ei voi defibrilloida. (Kuisma ym. 2008, 207.)

Elvytyksen osana on myös hengitystien turvaaminen, mikä tapahtuu ensisijaisesti intubaatiolla, mutta myös kurkunpäänaamari ja laryngeaalituubi turvaavat hengitystien. Hengitystie tulisi turvata paineluelvytyksen aikana. Hengitystien turvaamisen jälkeen ventilaatio suoritetaan hengityspalkeella taajuudella 10/min. Elvytyksessä avataan myös suoniyhteys elvytyslääkkeitä varten joko ulompaan kaulalaskimoon tai kyynärtaipeeseen. Elvytyslääkkeinä ovat ensisijaisesti käytössä adrenaliini, amiodaroni ja atropiini. Elvytys jaetaan elottoman potilaan sydämenrytmin mukaisesti kahteen hoitokaavioon. (Kuisma ym. 2008, 203, 206-209.)

ASYSTOLE TAI PEA

- PPE 2 minuuttia
 - painelu 100/min taajuudella
 - hengitystien turvaaminen painelun aikana, ventilaatio taajuudella 10/min
 - suoniyhteyden avaaminen
-
- Adrenaliini 1mg joka toisen PPE- jakson jälkeen
 - tarvittaessa atropiini 3mg
 - Asystolea tai PEA:a ei tule defibrilloida
- (Kuisma ym. 2008, 209.)

KAMMIOVÄRINÄ

- defibrilointi 200 joulea (jos henkilökunta on nähnyt menevän elottomaksi)
muuten
- PPE 2 minuuttia
- hengitystien turvaaminen painelun aikana, ventilaatio taajuudella 10/min
- suonihteyden avaaminen

- rytmin tarkistus
- defibrilointi 200 joulea
- PPE 2 minuuttia

- rytmin tarkistus
- Adrenaliini 1mg
- defibrilointi 200 joulea
- PPE 2 minuuttia

- rytmin tarkistus
- Amiodaroni 300 mg
- Defibrilointi 300 joulea
- PPE 2 minuuttia

- rytmin tarkistus
- Adrenaliini 1mg
- defibrilointi 300 joulea
- PPE 2 minuuttia

(Kuisma ym. 2008, 209.)

5.3 Hengitystien turvaaminen

Elvytyksessä olennaisena osana on hengitystien turvaaminen. Kokeneen hoitajan suorittamaa intubaatiota pidetään parhaimpana menetelmänä, koska sen avulla voidaan nopeasti varmistaa ilmatien avoimuus, aloittaa ventilaatio ja happeuttaminen sekä estää aspiraatiota. Koska intubaatiolla voi olla useita komplikaatioita, sen suorittaminen vaatii koulutusta ja taitojen ylläpitämistä.

Intubaatiossa joudutaan käyttämään erilaisia apuvälineitä, joilla saadaan näköyhteys kurkunkanteen ja äänihuuliin (laryngoskooppi), intubaatioputken sisäänvientiin (sisäänviejä eli kara) sekä intubaatioputken paikan varmistamiseen (stetoskooppi). (Kuisma ym. 2008, 136, 203, 207.)

Vaihtoehtoisia menetelmiä hengitysteiden turvaamiseen ovat kurkunpäänaamari (laryngeaalimaski) sekä laryngeaalituubi. Näiden asettamiseen ei tarvitse apuvälineitä kuten intubaatiossa vaan nämä saa asettaa ”sokkona” ilman näköyhteyttä. Kurkunpäänaamari asetetaan kurkunpähän, joka tiivistetään nieluun ilmakalvosimilla. Tällöin putkessa olevan aukon kautta voi ventiloida henkitorvea. Laryngeaalituubi eli kurkunpääputki asetetaan myös kurkunpähän ilman näköyhteyttä. Ilmakalvosimet tiivistävät nielun ja ruokatorven jolloin voidaan ventiloida henkitorvea. (Kuisma ym. 2008, 141, 203.)

6 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksessa tarkoituksena on selvittää sairaankuljetuksen toimivuus Vaasan sairaanhoitopiirin alueella ja kerätä tietoa alueen sairaankuljetuksista. Tavoitteena on selvittää sairaankuljetuksen toimintavalmiutta ja sairaankuljetusten henkilökunnan hoidollisia keinoja. Lisäksi selvitetään täydennyskoulutuksen tämän hetkistä tilannetta ja tarvetta koulutuksen järjestämiselle. Päämääränä on kehittää alueen sairaankuljetuksia yhteneväisemmiksi.

Tutkimusongelmat ovat:

1. Millaiset hoidolliset valmiudet sairaankuljetusten henkilökunnalla on toimia Vaasan sairaanhoitopiirin alueella? Tässä käsitellään hoidollisista valmiuksista: elvytys, hengityksen turvaaminen sekä lääkehoito.
2. Miten Vaasan sairaanhoitopiirin sairaankuljetukset pystyvät vastaamaan alueellisiin haasteisiin? Tässä käsitellään toimintavalmiutta.

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTTAMINEN

Tutkimus toteutettiin Vaasan sairaanhoitopiirin alueella toimiville sairaankuljetusta suorittaville tahoille.

7.1 Tutkimuksen kohderyhmä

Tutkimuksen kohderyhmänä toimi Vaasan sairaanhoitopiirin alueella toimivat sairaankuljetusta tuottavat tahot. Tutkimus toteutettiin 17 kunnan alueella toimivien sairaankuljetusten vastuuhenkilöillä. Nämä kunnat ovat: Kaskinen, Korsnäs, Kristiinankaupunki, Laihia, Luoto, Maalahti, Mustasaari, Närpiö, Oravainen, Pedersöre, Pietarsaari, Uusikaarlepyy, Vaasa, Vähäkyrö ja Vöyri- Maksamaa. Nämä kunnat kuuluvat Vaasan sairaanhoitopiiriin. Lisäksi Pohjanmaan alueen sairaankuljetuspalveluihin kuuluvat Isokyrö ja osaksi Karijoki, vaikka nämä kuuluvat eri sairaanhoitopiirialueeseen. Näiden kuntien alueella toimivat sairaankuljetuspalvelun tuottajat ovat osa tutkimustuloksia. Sairaankuljetuspalveluita tuottavat tahot on jaettu viiteen (5) eri toimialueeseen. Näitä ovat: Pohjanmaan pelastuslaitos, Keski-pohjanmaan ja Pietarsaaren alue, Suupohjan sairaankuljetus oy, FRK Korsnäs ambulans ja Oy Vasa ambulance ab. Kuntaliitoksista ja maantieteellistä syistä Pohjanmaan alue on jaettu 10 eri sairaankuljetusyksikköön. Vaasan sairaanhoitopiirin alueen väestömäärä on noin 166 000 henkeä. Näistä ruotsinkielisiä on noin 51% ja suomenkielisiä noin 49% (Vaasan sairaanhoitopiiri 2008). Koska ruotsinkielisiä on alueella enemmistö, kyselylomake tehtiin myös ruotsinkielellä. Kyselylomakkeen kielellisestä käännöksestä vastasi Vaasan sairaanhoitopiiri.

7.2 Tutkimusmenetelmä

Tutkimus pohjautuu empiiriseen tieteeseen ja tutkimusstrategiana on kenttätutkimus (Hirsjärvi- Remes- Sajavaara 2004, 120-122). Tutkimusmenetelmän pohjana on kvantitatiivinen eli määrällinen tutkimus, eli kyselylomake sisältää suurimaksi osaksi suljettuja kysymyksiä, joihin vastataan valitsemalla itselle sopiva vaihtoehto.

Määrällisessä tutkimuksessa korostuu yleispätevät syyn ja seurauksen lait. Tutkimuksen taustalla on niin kutsuttu realistinne ontologia eli teoria, jonka mukaan todellisuus rakentuu objektiivisesti todennettavista asioista. Tämän ajattelutavan pohjalla on looginen positivismi, eli kaikki tieto on peräisin suorista aistihavainnoista ja loogisesta päättelystä. (Hirsjärvi ym. 2004, 130.)

Kvantitatiivisen tutkimuksen keskeisiä piirteitä ovat aikaisemmista tutkimuksista tehdyt johtopäätökset ja aiemmat teorit. Lisäksi tutkimukseen kuuluu käsitteiden määrittely sekä hypoteesien esiintuominen. Tutkimusaineiston keruu suunnitellaan siten, että aineisto sopii määrälliseen mittaamiseen. Määrällisen tutkimuksen muuttujat esitetään taulukkomuodossa ja johtopäätökset tehdään havaintoaineiston tilastolliseen analyysiin. (Hirsjärvi ym. 2004, 131.)

7.3 Tiedonkeruumenetelmä ja kyselyn toteutus

Kvantitatiivisessa tutkimuksessa voidaan käyttää kyselyä aineiston keräämiseksi, joka tunnetaan survey-tutkimuksen keskeisenä menetelmänä. Se, tarkoittaa, että aineisto kerätään standardoidusti eli asioita on kysyttävä kaikilta vastaajilta samalla tavalla. Tutkimuksen kohderyhmä muodostaa otoksen tietystä perusjoukosta. (Hirsjärvi ym. 2004, 182.)

Tutkimuksessa käytettiin tiedonkeruumenetelmänä kyselylomaketta (LIITE 1), mikä lähetettiin kaikille Vaasan sairaanhoitopiirin alueella toimiville sairaankuljetuksille. Kyselyyn vastasivat sairaankuljetuksesta vastuussa olevat henkilöt. Hirsjärven (2004, 182-185) mukaan tällöin kysymyksessä on kokonaistutkimus.

Kyselylomakkeella kerättävä tieto on luotettava ja helppo tapa saada mahdollisimman todenperäistä tietoa (Hirsjärvi ym. 2004, 182). Kyselylomakkeella tavoitetaan nopeasti suuri joukko ihmisiä. Otoksen laajuus täytyy huomioida kyselylomaketta suunniteltaessa. (Hirsjärvi ym. 2004, 184.)

Tutkimus toteutettiin postikyselynä. Jolloin kyselylomakkeet (LIITE 1) lähetettiin kohderyhmälle, he täyttivät sen ja postittivat lomakkeen itse takaisin tutkijalle. Kyselyn mukana on lähetetty palautuskuori postimerkkeineen. Hirsjärven (2004, 185) mukaan postikyselyn etuja ovat nopeus ja vaivaton tutkimusaineiston saanti. Haittoja ovat mahdollinen kato ja kulut. Tutkimuksissa vastausprosentti voi jäädä alhaiseksi. Karhuamisella tutkija voi saada vastausprosentin korkeammaksi. Karhuaminen toistetaan tarvittaessa kaksi kertaa. (Hirsjärvi ym. 2004, 185.)

Kyselylomakkeet lähetettiin kohderyhmälle postitse. Heille annettiin vastausaika kolme viikkoa, jonka kuluessa he palauttivat kyselyn postitse tutkijalle. Kolmen viikon vastausaika on riittävä, koska sairaankuljettajien työnkuvan huomioon ottaen kysely antaa mahdollisuuden vastata, tarvittaessa työvuorollaan. Kolme viikkoa on myös riittävän lyhyt aika, tällöin kyselyyn vastaaminen unohdu vastaajalta.

Kyselylomakkeen mukana vastaajalle lähetettiin saatekirje (LIITE 2) eli lähetekirjelmä suomeksi ja ruotsiksi. Hirsjärven (2004, 185) mukaan siinä kerrotaan tutkimuksen tarkoitus ja merkitys. Lisäksi vastaajaa yritetään motivoida vastaamaan kyselyyn. Kirjeessä kerrotaan mihin mennessä tutkimukseen tulisi vastata ja miten kysely palautetaan tutkijalle. Lopuksi saatekirjeessä kiitetään vastaajaa mielenkiinnosta kyselyyn osallistumiseen.

Kyselylomakkeen mukana jaettiin myös kirjekuori, jossa oli postimerkki ja palautusosoite valmiina. Näin kyselylomakkeen palauttaminen tehtiin mahdollisimman helpoksi vastaajille. Tällä tavalla aineiston kerääminen on helpointa myös tutkijalle, koska kysely toteutetaan 17 eri kunnan alueella. Muutamasta sairaankuljetustaholta joutui karhuamaan vastauslomakkeita.

Kyselylomakkeet esitettiin eräässä sairaankuljetuksessa toimivalla sairaankuljetuksen vastuuhenkilöllä, mikä ei kuulu tutkimusalueeseen. Esitestauksen yhteydessä ei esiintynyt tarvetta muuttaa kyselylomakkeen sisältöä. Lisäksi Vaasan sairaanhoitopiirin ensihoidon vastuulääkäri on tarkistanut kyselylomakkeen ja antanut siihen tarvittavat muutosehdotukset ennen esitestausta. Muutosehdotusten perusteella kyselylomakkeita korjattiin.

Tutkimus toteutettiin kyselylomakkeiden avulla. Kyselylomake sisälsi sekä avoimia että strukturoituja eli suljettuja kysymyksiä. Kyselylomakkeessa oli kaikkiaan 20 kysymystä. Kysymykset on pyritty lajittelemaan tutkimusongelmien mukaisesti. Kysymykset ovat kategorioitu viiteen (5) osa-alueeseen tutkimusongelmien ja tavoitteiden mukaan. Kysymykset 1-5 ovat taustakysymyksiä, joilla selvitettiin sairaankuljetuspalveluita tarjoavia tahoja, vastuulääkäreitä, ambulanssien lukumääriä, asemapaikkoja sekä ambulanssien tasoja. Lähtövalmiutta koskivat kysymykset 6-11. Näillä kysymyksellä kartoitettiin sairaankuljetuksien lähtövalmiuksia eri vuorokauden aikoihin, toimialueita, sairaankuljetuksien välimatkoja sekä sairaankuljetustehtäviä. Kysymykset 12-14 selvittivät sairaankuljetuksen henkilökuntaa, taustakoulutusta sekä henkilökunnan täydennyskoulutuksen saatavuutta terveyskeskuksilta.

Kysymysten 16-18 kartoittivat elvytys- ja intubointisuoritteita sekä vaihtoehtoisia hengitystien turvaavia välineitä. Ambulanssin varusteita ja niiden käyttöoikeuksia koskivat kysymykset 19 ja 20. Kyselylomakkeiden tavoitteena oli selvittää sairaankuljetuksen toimintavalmiutta ja sairaankuljetuksen hoidollisia keinoja.

7.4 Aineiston analyysi

Tutkimustulosten analysoinnissa kvantitatiivisten tulosten tulkintaan käytetään tilastollisia menetelmiä joilla strukturoidut vastaukset saadaan analysoitavaan muotoon. Ennen kuin aineistosta saadaan tehtyä johtopäätöksiä, täytyy aineiston tiedot tarkastaa, täydentää ja järjestää aineisto tiedon tallennusta ja analysoimista varten. Aineiston analysointi ja käsittely tulee aloittaa mahdollisimman pian aineiston keruun jälkeen. Aineistoa voi analysoida monilla eri keinoin. Mutta analyysitavaksi valitaan sellainen, joka tuo parhaiten vastauksen tutkimusongelmaan. Selittämiseen pyrkivä lähestymistapa on usein käytössä tilastollisia analyyseja ja päätelmiä tehdessä. (Hirsjärvi ym. 2004, 209-213.) Tutkimusaineiston analysointi tehdään sen jälkeen, kun aineisto on kerätty ja järjestetty. Analyysitavaksi valitaan sellainen, joka parhaiten tuo vastauksen tutkittavaan ongelmaan. (Heikkilä 2004, 183-242.)

Strukturoidut kysymykset analysoitiin kvantitatiivisella menetelmällä. Kysymykset analysoitiin Microsoft Excel –taulukkolaskentaohjelman avulla. Tulokset esitetään kyselylomakkeen mukaisesti samassa järjestyksessä. Lisäksi vastaukset ovat kategorioitu samalla lailla kuin kysymykset. Tuloksista muodostettiin kuvaavia kaavioita, joiden sisältöä tarkasteltiin myös tekstimuodossa.

7.5 Tutkimuksen aikataulu ja kustannukset

Tutkimuksen aikataulu:

Opinnäytetyön valmistelutyö alkoi tammikuussa 2007, jolloin opinnäytetyön ohjaajan kanssa tapasimme ensihoidon ylilääkärin.

Tammikuussa 2008 aloitin tutkimussuunnitelman tekemisen. Tammikuussa laadin myös kyselylomakkeen (LIITE 1), joka esitettiin eräissä sairaankuljetusyrityk-

sessä. Näiden toimien jälkeen anoin tutkimuslupaa (LIITE 3). Tutkimuslupa (LIITE 4) myönnettiin kiitettävässä ajassa.

Touko-kesäkuussa 2008 jaettiin kyselylomakkeet vastaajille. Kyselyyn heillä oli aikaa vastata 3 viikkoa. Alunperinkin oli suunnitelma, jos kaikki eivät vastaa kyselyyn määräaikaan mennessä, täytyy tutkijan lähettää uudet kyselylomakkeet näille henkilöille. Näin varmistettiin että tutkimuksella oli mahdollisimman suuri vastausprosentti sekä tutkimustulokset olivat luotettavia. Tämä tekniikka viivästytti tutkimuksen valmistumista ja sen myötä opinnäytetyön valmistumista.

Touko-kesäkuusta 2008 asti opinnäytetyön teoriaosaa on kerätty useaan otteeseen.

Tammikuussa 2009 saapuivat viimeisimmätkin kyselylomakkeet, jolloin vastausprosentiksi muodostui kiitettävä prosentti.

Syyskuussa 2009 alkoi teorian tiedon intensiivisempi kirjoittamisvaihe, jonka myötä myös koko opinnäytetyön teko alkoi uudestaan.

Loka-joulukuussa 2009 analysoin tutkimustulokset, jotka kirjoitettiin tekstin muotoon. Tämä aikana myös tarkistin teoriaosuuden paikkansapitävyyden ja tein vielä pieniä muutoksia.

Opinnäytetyön olisi tarkoitus olla valmis elo-syyskuussa 2011.

Kustannukset:

Tämän opinnäytetyön kustannukset koostuivat pääasiassa kyselylomakkeen teosta ja kopioinnista. Näistä kustannuksista vastasi tutkija. Lisäksi kustannuksia tuli kyselylomakkeiden postituksesta ja palautuskuorien postimerkeistä.

Asiointi yllääkärin kanssa hoidettiin pääosin sähköpostilla, joten puhelinkustannuksilta vältyttiin. Opinnäytetyön tekijä asuu kaukana oppilaitoksesta, joten matkakustannuksia tuli jonkin verran, koska tutkimuksen aikana jouduttiin muutaman kerran käymään Vaasassa erilaisissa neuvotteluissa ja opinnäytetyön ohjauksessa. Matkakustannukset tutkija maksoi itse.

8 TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimuksessa tarkoituksena oli selvittää sairaankuljetuksen toimivuus Vaasan sairaanhoitopiirin alueella ja kerätä tietoa alueen sairaankuljetuksista. Tavoitteena oli selvittää myös sairaankuljetuksen toimintavalmiutta ja sairaankuljetusten henkilökunnan hoidollisia keinoja, sekä kehittää alueen sairaankuljetuksia yhteneväisemmiksi. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää myös täydennyskoulutuksen tämän hetkistä tilannetta, sekä tarvetta täydennyskoulutuksen järjestämiselle.

8.1 Taustatiedot

Kyselyyn vastasi 10 sairaankuljetuksen toimialueiden vastuhenkilöt 10:stä Vaasan sairaanhoitopiirin alueella. Kyselyn vastausprosentiksi muodostui 100. Tätä tulosta voidaan pitää erittäin hyvänä ja sen myötä luotettavana. Tuloksia luettaessa tulee lukijan ottaa huomioon, että kysymykset 1,2,4 ovat avoimia kysymyksiä joita ei ole käsitelty kuvioin vaan ainoastaan kirjallisesti.

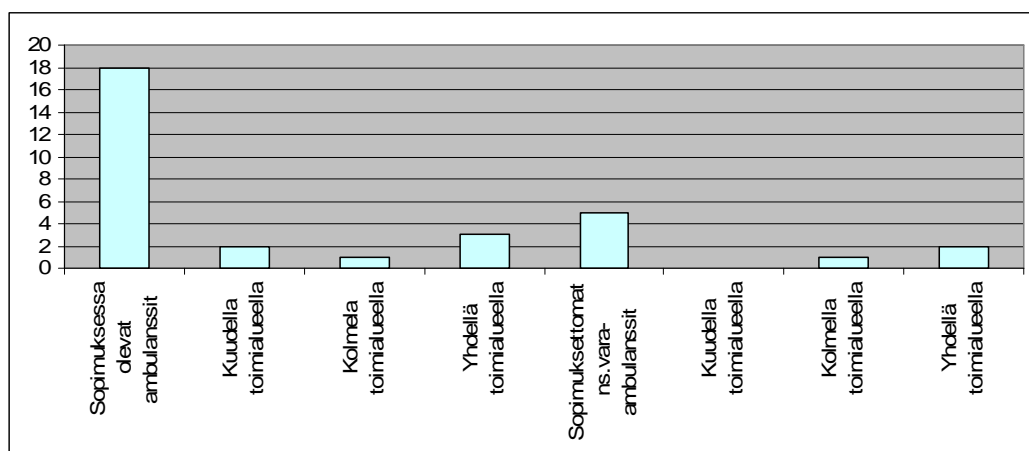
Ensimmäiset kyselylomakkeen kysymykset olivat taustakysymyksiä, joilla selvitettiin sairaankuljetuspalveluita tarjoavia tahoja, vastuulääkäreitä, ambulanssien lukumääriä, asemapaikkoja sekä ambulanssien tasoja.

Kysymyksessä 1 selvitettiin sairaankuljetuspalveluita tuottavien yritysten lukumäärä. Pohjanmaan alueella sairaankuljetuspalveluita tuottaa viisi (5) yritystä/toimijaa. Nämä alueet ovat: Pohjanmaan pelastuslaitos (9), Keski-pohjanmaan ja Pietarsaaren alue (3), Suupohjan sairaankuljetus oy (2), FRK Korsnäs ambulans (2) ja Oy Vasa ambulance ab (1). Näiden yritysten/toimijoiden perässä suluissa olevat luvut kertovat, kuinka monen kunnan sairaankuljetuspalveluita nämä tarjoavat. Lisäksi nämä kunnat ovat jaettu kuntaliitosten ja maantieteellisistä syistä 10 eri toimialueeseen.

Kysymyksessä kaksi selvitettiin ambulanssipalveluita tarjoavien tahojen ensihoidon vastuulääkäreitä. Pohjanmaan alueella on nimetty yhteensä 6 eri vastuulääkärää. Vastuulääkärin toimipaikka on yleensä sairaankuljetusalueen terveyskeskus (5). Vain yhdessä tapauksessa vastuulääkärin toimipaikka oli alueen pelastuslaitos.

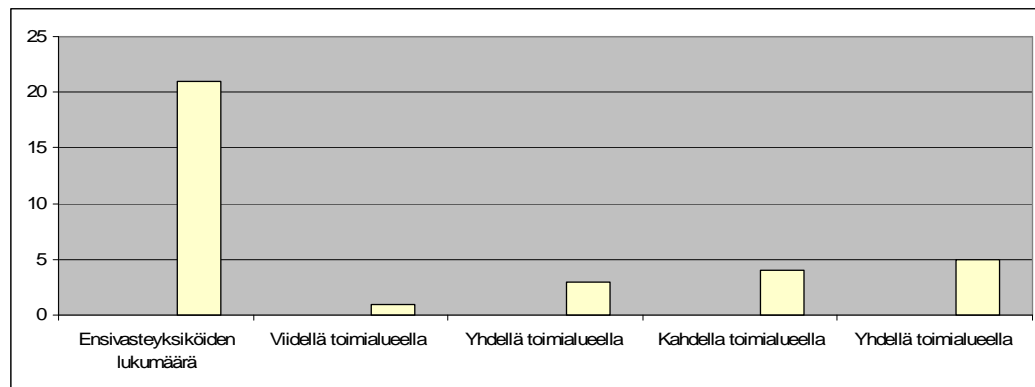
Kysymyksessä kolme selvitettiin Pohjanmaan alueella käytössä olevien ambulanssien lukumäärää. Pohjanmaan alueella on yhteensä 18 sopimuksessa olevaa ambulanssia. Suurimmassa osassa toimialueista käytössä on 2 ambulanssia (6). Kolmella (3) sairaankuljetusalueella on käytössä 1 ambulanssi. Yhdellä (1) sairaankuljetusalueella on 3 ambulanssia. Sopimusambulanssien lukumäärää kuvaa kuvio 1.

Lisäksi selvitettiin myös käytössä olevien ambulanssien lukumäärää toimialueilla, joilla ei ole voimassaolevaa sopimusta. Pohjanmaan alueella on yhteensä 5 ambulanssia joilla ei voimassaolevaa sopimusta. Suurimmalla osalla (6) toimialueista ei ole ollenkaan käytössä, vara-autoksi luokiteltua sopimuksetonta ambulanssia. Kolmella (3) toimialueella on käytössä yksi sopimukseton ambulanssi. Yhdellä (1) toimialueella on käytössä kaksi vara-autoksi luokiteltu sopimukseton ambulanssi. Sopimuksettomien ambulanssien lukumäärä näkyy kuviossa 1.



Kuvio 1. Pylväs kuvaa ambulanssien lukumääriä. Sopimuksen omaavat, sekä sopimuksettomat ns. vara-ambulanssit.

Lisäksi kysymyksessä kartoitettiin myös toimialueilla toimivien ensivasteyksiköiden lukumääriä. Puolella (5) toimialueista on käytössä yksi ensivasteyksikkö. Yhdellä (1) toimialueista on käytössä kolme ensivasteyksikköä. Kahdella (2) toimialueella on ambulanssien lisäksi käytössä neljä ensivasteyksikköä. Lisäksi yhdellä (1) toimialueella on käytössä jopa viisi ensivasteyksikköä. Ensivasteyksiköiden lukumäärä toimialueilla näkyy kuviossa 2.



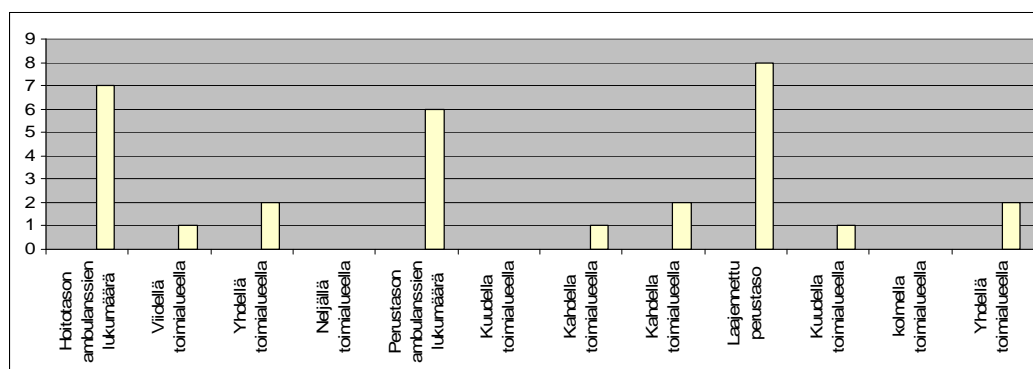
Kuvio 2. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

Kysymyksessä neljä oli pyydetty luettelemaan ambulanssien asemapaikat virka-aikana sekä virka-ajan ulkopuolella. Neljässä (4) toimialueista asemapaikka virka-aikana ja virka-ajan ulkopuolella oli sama, eli paloasema. Yhdessä (1) toimialueista asemapaikka oli eri virka-aikana (paloasema) ja virka-ajan ulkopuolella (kotivarallaolo). Viidessä (4) toimialueista oli vastattu pelkästään kaupungin tai kunnan nimellä, jotka olivat samat virka-aikana ja virka-ajan ulkopuolella. Mutta vastauksissa ei tullut selville, oliko asemapaikka, paloasema, terveyskeskus vai kotivarallaolo. Tähän kysymykseen jätti vastaamatta yhden (1) toimialueen vastaaja.

Kysymyksessä viisi selvitettiin ambulanssien lupatasoja. Ambulanssien lukumäärät vaihtelivat suuresti hoitotason, perustason ja laajennetun perustason välillä. Pohjanmaan alueella on yhteensä 7 hoitotasosta ambulanssia. Suurimmassa osassa (5) toimialueista oli yksi hoitotasoinen ambulanssi. Yhdessä (1) toimialueista oli käytössä 2 hoitotasosta ambulanssia. Neljässä (4) toimialueista ei ollut ollenkaan käytössä hoitotasosta ambulanssia.

Lisäksi selvitettiin perustasoisten ambulanssien lukumääriä toimialueilla. Pohjanmaan alueella on käytössä 6 perustason ambulanssia. Suurimmalla osalla (6) toimialueista ei ole ollenkaan perustasoista ambulanssia. Kahdella (2) toimialueista on käytössä yksi perustasoinen ambulanssi. Kahdella (2) toimialueista on käytössä kaksi perustasoista ambulanssia.

Kysymyksessä selvitettiin myös laajennetun perustason luvilla toimivien ambulanssien lukumääriä. Pohjanmaan alueella on käytössä yhteensä 8 laajennetun perustason ambulanssia. Yli puolella (6) toimialueista on käytössä yksi laajennetun perustason ambulanssi. Kolmella (3) sairaankuljetusalueista ei ole ollenkaan laajennetun perustason ambulanssia. Yhdellä (1) sairaankuljetusalueista on käytössä kaksi laajennetun perustason ambulanssia. Ambulanssien eri tasojen lukumääriä kuvataan kuviolla 3.



Kuvio 3. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

8.2 Lähtövalmius ja sairaankuljetustehtävät

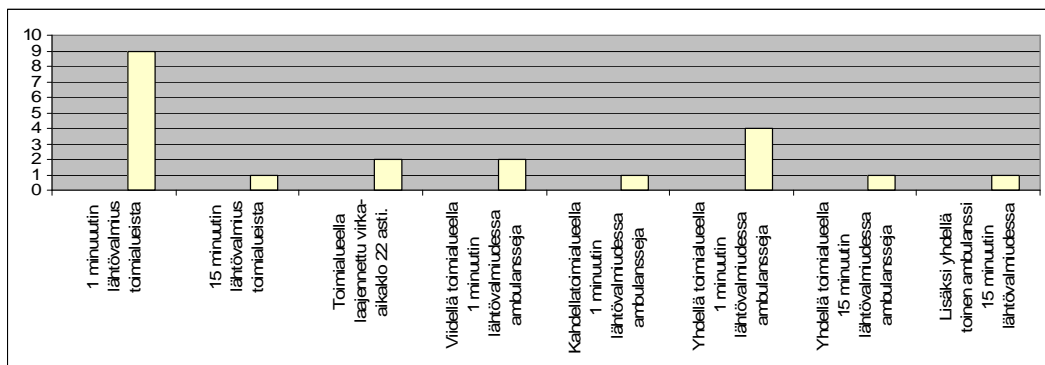
Kysymyksessä kuusi kartoitettiin ambulanssien lähtövalmiusaikoja virka-aikana ja virka-ajan ulkopuolella. Lisäksi selvitettiin sitä, kuinka moni ambulanssi oli lähtövalmiudessa virka-aikana ja virka-ajan ulkopuolella. Lähes kaikilla (9) toimialueiden ambulansseilla on 1 minuutin lähtöaika virka-aikana, eli toisin sanoen

välitön lähtöaika hälytyksen tultua. Vain yhdellä (1) toimialueella on 15 minuutin lähtöaika myös virka-aikana. Lisäksi kahdella (2) toimialueella on ”laajennettu” virka-aika eli välitön lähtövalmius on voimassa vähintään klo 22 asti.

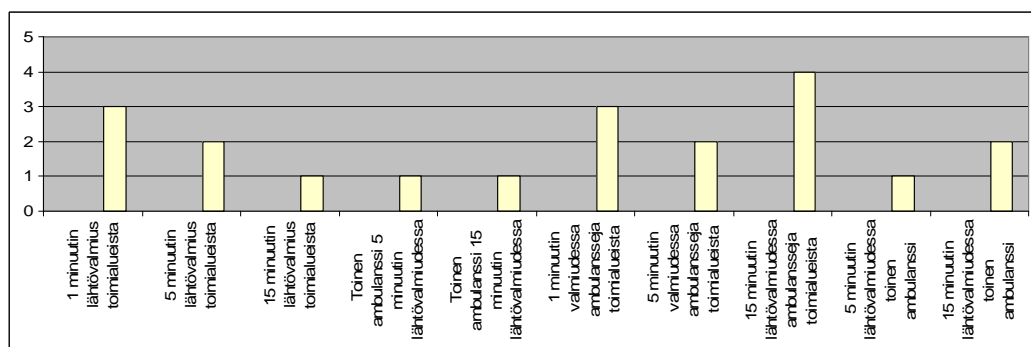
Viidellä (5) toimialueella on välittömässä lähtövalmiudessa kaksi ambulanssia virka-aikana. Kahdella (2) toimialueella on yksi ambulanssi välittömässä lähtövalmiudessa virka-aikana. Yhdellä (1) toimialueella on jopa neljä ambulanssia välittömässä lähtövalmiudessa virka-aikana. Yhdellä (1) toimialueella on yksi ambulanssi jolla on 15 minuutin lähtöaika. Lisäksi yhdellä (1) näistä jo mainituista toimialueista on käytössä toinen ambulanssi, millä on 15 minuutin lähtöaika virka-aikana. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän kysymykseen.

Lisäksi kartoitettiin ambulanssien lähtöaikoja myös virka-ajan ulkopuolella. Kolmella (3) toimialueella on 1 minuutin eli toisin sanoen välitön lähtöaika hälytyksen tultua. Neljällä (4) toimialueella ambulansseilla on 15 minuutin lähtöaika hälytyksen tultua. Kahdella (2) toimialueella lähtöajaksi on ilmoitettu 5 minuuttia. Lisäksi yksi jo näistä mainituista toimialueista ilmoitti toiseksi lähtöajaksi 5 minuuttia ja toinen toimialue ilmoitti toiseksi lähtöajaksi 15 minuuttia. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän kysymykseen.

Virka-ajan ulkopuolella on kolmella (3) toimialueella on jokaista kohden yksi ambulanssi välittömässä lähtövalmiudessa. Kahdella (2) toimialueella on jokaista kohden yksi ambulanssi 5 minuutin lähtövalmiudessa sekä yhdellä jo mainituilla toimialueella on toinen ambulanssi 5 minuutin lähtövalmiudessa. Neljällä (4) toimialueella on jokaista kohden yksi ambulanssi, joilla on 15 minuutin lähtöaika. Lisäksi kahdella jo mainituilla toimialueilla on toinen ambulanssi joilla on 15 minuutin lähtöaika. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän kysymykseen. Ambulanssien lähtöaikoja virka-aikana sekä virka-ajan ulkopuolella kuvaa kuvio 4. Ambulanssien lukumääriä virka-aikana ja virka-ajan ulkopuolella kuvaa kuvio 5.



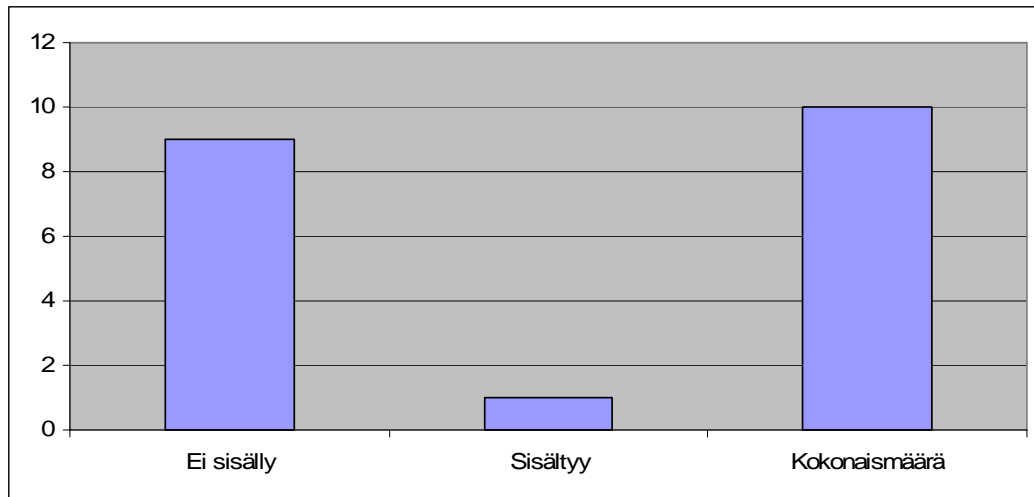
Kuvio 4. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.



Kuvio 5. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

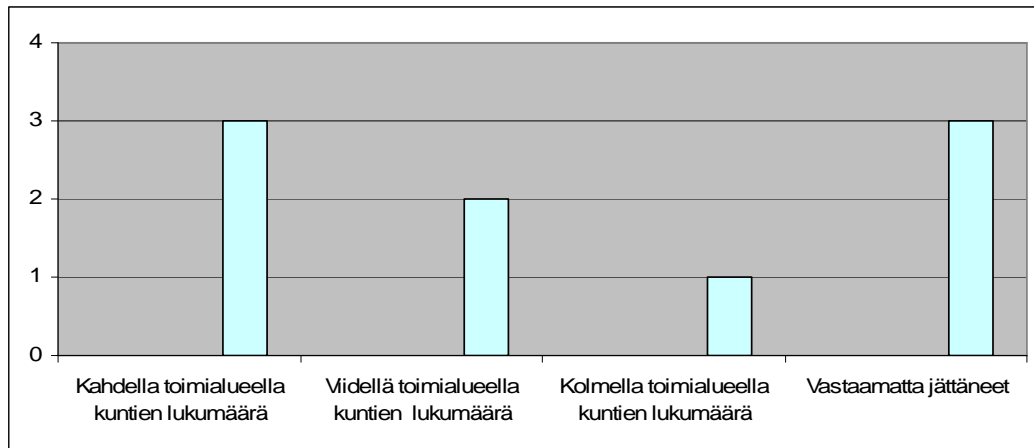
Kysymyksessä seitsemän kartoitettiin kuuluuko ambulanssien sopimukseen työntekeä terveyskeskuksessa tai jossain muualla. Lähes kaikki (9) toimialueista vas-

tasivat, ettei sopimukseen kuulu työntekoa terveyskeskuksessa. Yksi (1) toimialue vastasi, että heidän sopimukseen kuuluu työntekoa vanhainkodilla. Sopimukseen kuuluvaa työntekoa kuvaa kuvio 6.



Kuvio 6. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

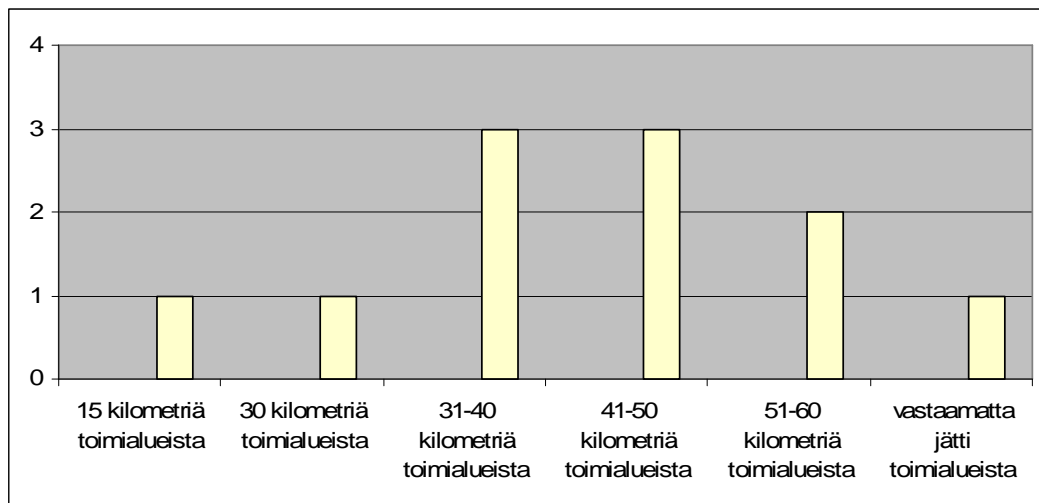
Kysymyksessä kahdeksan kartoitettiin mitkä kunnat kuuluvat asemapaikan toimialueeseen virka-aikana sekä virka-ajan ulkopuolella. Kaikki (10) toimialueet luetelivat, mitkä kunnat kuuluvat asemapaikan toimialueeseen virka-aikana. Näissä luetelluissa kunnissa kahdella (2) toimialueella on lueteltu kolme kuntaa, jotka kuuluivat saman asemapaikan toimialueeseen. Viidellä (5) toimialueella on lueteltu kaksi kuntaa, jotka kuuluvat saman asemapaikan toimialueeseen. Kolmella (3) toimialueella on mainittu yksi kunta, joka kuuluu asemapaikan toimialueeseen, eli toisin sanoen ainoastaan asemapaikka kuuluu toimialueeseen. Kolme (3) toimialuetta jättivät luettelematta kuntia jotka kuuluvat asemapaikan toimialueeseen virka-ajan ulkopuolella.



Kuvio 7. Pylväs kuvaa kuntien lukumäärää toimialueella, sekä vastaamatta jättäneiden toimialueiden lukumäärää.

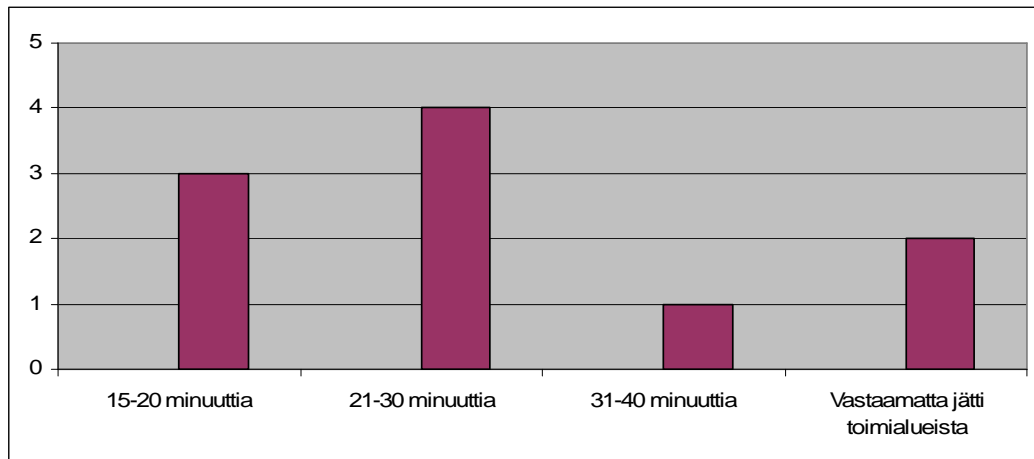
Lopuissa (7) toimialueissa olivat lueteltu samat kunnat jotka kuuluvat asemapaikan toimialueeseen niin virka-aikana kuin virka-ajan ulkopuolella.

Kysymyksessä yhdeksän on selvitetty toimialueilla etäisintä kohdetta asemapaikalta, ajoaikoja sekä tavoittamisprosentteja eri aikojen mukaan. Etäisimpien kohteiden pituudet asemapaikalta vaihtelivat 15- 60 kilometrin välillä. Vain yhdellä (1) toimialueella kilometrejä kertyi vain 15 asemapaikalta etäisimpään kohteeseen. Yhdellä (1) toimialueella etäisin kohde asemapaikalta oli 30 kilometrin päässä. Kolmella (3) toimialueella etäisin kohde asemapaikalta oli 31-40 kilometrin välillä, lisäksi kolmella (3) toimialueella etäisin kohde asemapaikalta vaihteli 41-50 kilometrin välillä. Vain kahdella (2) toimialueella etäisin kohde oli 51-60 kilometrin päässä. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän osioon. Etäisimmän kohteen kilometrejä kuvaa kuvio 8.



Kuvio 8. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää

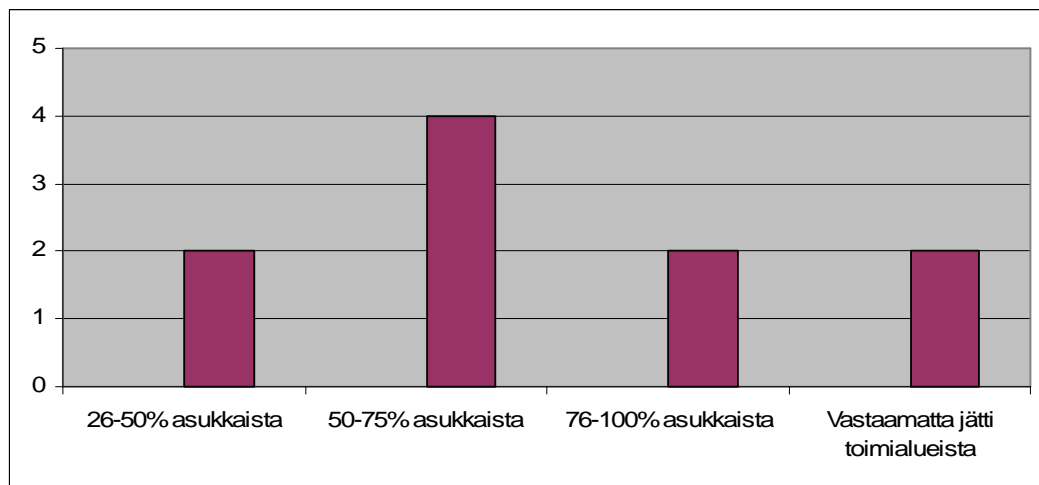
Ajoaikoina nämä kyseiset etäisyydet asemapaikasta vaihtelivat 15- 40 minuutin välillä. Kolmella (3) toimialueella ajoaika kertyi 15-20 minuutin välillä etäisimpään kohteeseen. Neljällä (4) toimialueella ajoaika kertyi 21-30 minuutin välillä etäisimpään kohteeseen. Yhdellä (1) toimialueella ajoaika etäisimpään kohteeseen kertyi 31-40 minuutin välillä. Kaksi toimialueen vastaajaa jätti vastaamatta tähän kysymykseen. Etäisimmän kohteen ajoaikoja kuvaa kuvio 9.



Kuvio 9. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

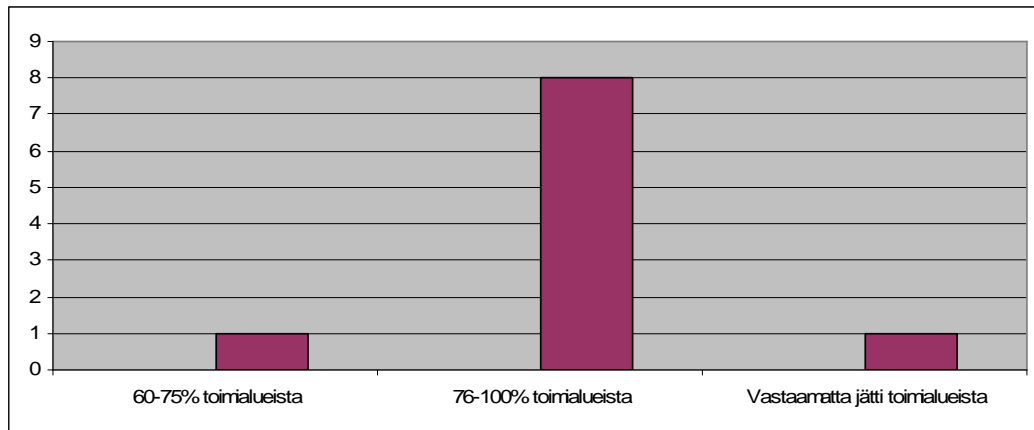
Lisäksi pyydettiin arvioimaan tavoittamisprosentteja yö- ja päiväaikaan. Kysymyksessä oletettiin, että ambulanssi on asemalla hälytyksen tultua. Ensimmäinen arvioitava aika oli 15 minuutin kuluessa, kuinka monta prosenttia yöllä tavoitetaan toimialueen väestöstä. Arvioidut tavoittamisprosentit vaihtelivat 30-100 %:n välillä.

Kahdella (2) toimialueella potilaan tavoittamisprosentit vaihtelivat 26-50 välillä. Suurimmalla osalla (4) toimialueella tavoittamisprosentti hälytyksestä potilaan kohtaamiseen vaihtelivat 51-75 prosentin välillä. Kahdella (2) toimialueella tavoittamisprosentit vaihtelivat 76-100 prosentin välillä. Kaksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän kysymykseen. Tavoittamisprosentit 15 minuutin kuluessa kuvaa kuvio 10.



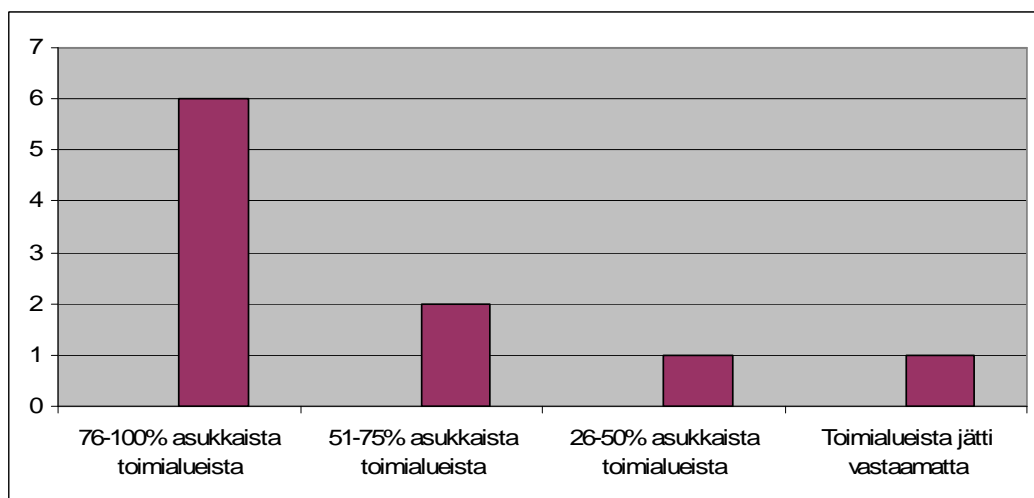
Kuvio 10. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

Toinen arvioitava aika oli 30 minuutin kuluessa, kuinka monta prosenttia yöllä tavoitetaan hälytyksen alkamisesta potilaan kohtaamiseen. Arvioidut tavoittamisprosentit vaihtelivat 60-100 prosentin välillä. Suurimmalla osalla (8) toimialueista tavoittamisprosentit hälytyksestä potilaan kohtaamiseen vaihtelivat 76-100 prosentin välillä. Vain yksi (1) toimialue arvioi tavoittamisprosentiksi 60. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän kysymykseen. Tavoittamisprosentit 30 minuutin kuluessa kuvaa kuvio 11.



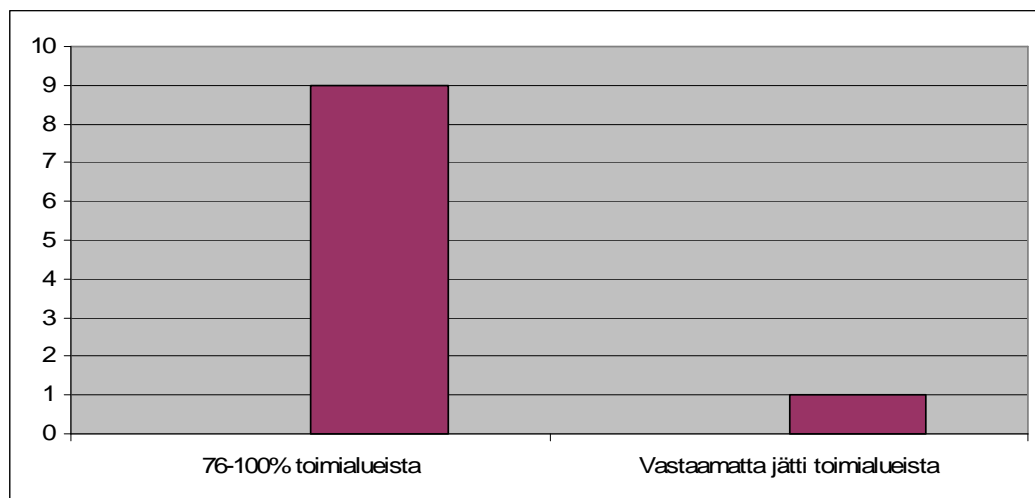
Kuvio 11. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

Kolmas arvioitava aika oli 15 minuutin kuluessa päiväsaikaan, kuinka monta prosenttia päivällä tavoitetaan hälytyksen alkamisesta potilaan kohtaamiseen. Arvioitujen tavoittamisprosentit vaihtelivat 50-100 prosentin välillä. Suurin osa (6) toimialueista arvioi tavoittamisprosentiksi 76-100 hälytyksen alkamisesta potilaan kohtaamiseen. Kahdella (2) toimialueella tavoittamisprosentit vaihtelivat 51-75 prosentin välillä. Vain yhdellä (1) toimialueella tavoittamisprosentti vaihteli 26-50 prosentin välillä. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän kysymykseen. Tavoittamisprosentit 15 minuutin kuluessa päivällä kuvaa kuvio 12.



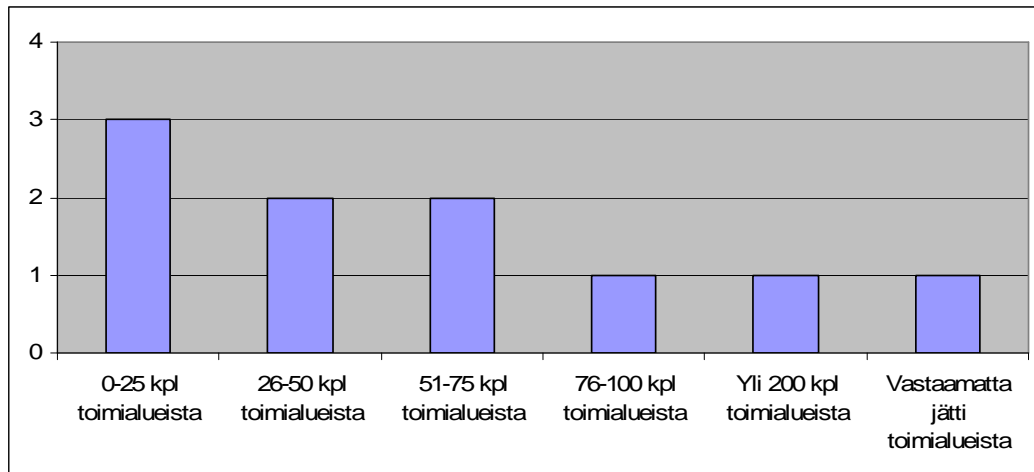
Kuvio 12. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

Neljäs arvioitava aika oli 30 minuutin kuluessa, kuinka monta prosenttia päivällä tavoitetaan hälytyksen alkamisesta potilaan kohtaamiseen. Arvioidut tavoittamisprosentit vaihtelivat 80-100 prosentin välillä. Kaikki arvioineet (9) toimialueet arvioivat tavoittamisprosentiksi 76-100 prosenttia hälytyksen alkamisesta potilaan kohtaamiseen. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän kysymykseen. Tavoittamisprosentit 30 minuutin kuluessa päivällä kuvaa kuvio 13.



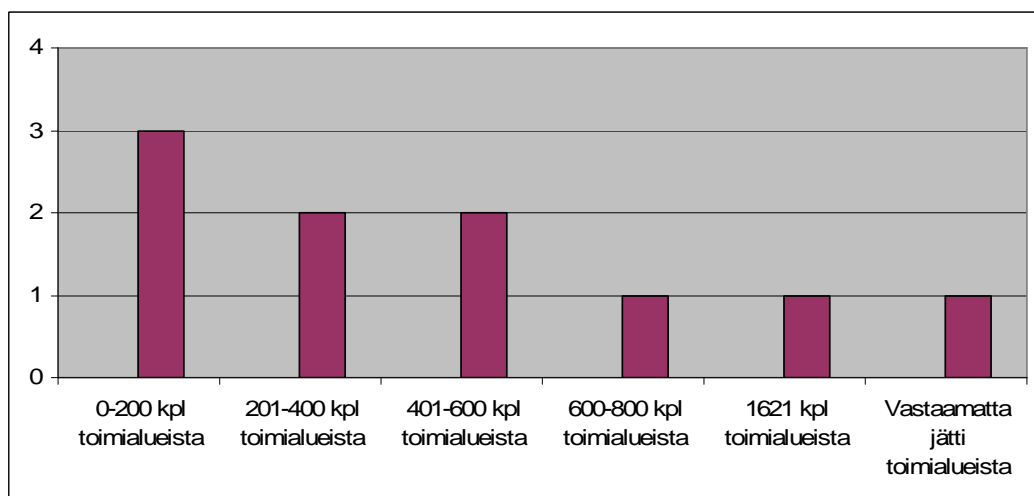
Kuvio 13. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

Kysymyksessä 10 selvitettiin sairaankuljetustehtävien lukumääriä kiireellisyysluokittain vuonna 2007. Tehtävien lukumäärät vaihtelivat suuresti kiireellisyysluokkien mukaan. Tehtävien lukumäärä vaihteli myös suuresti. Lukumäärät on käsitelty kiireellisyysluokkien mukaisesti. Alle 25 A- kiireellisyysluokan tehtävää vuodessa oli suurimmalla osalla (3) toimialueista. Kahdella (2) toimialueella A-kiireellisyysluokkien tehtävien lukumäärä vuonna 2007 vaihteli 26-50 välillä. Kahdella (2) toimialueella A- kiireellisyysluokkien tehtävien lukumäärä vaihteli 51-75 välillä. Yhdellä (1) toimialueella tehtävien lukumäärät vaihtelivat 76-100 kappaleen välillä. Vain yhdellä (1) toimialueella A-kiireellisyystehtävien lukumäärä oli yli 200. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän osioon. A-kiireellisyysluokan tehtävien lukumäärää vuonna 2007 kuvaa kuvio 14.



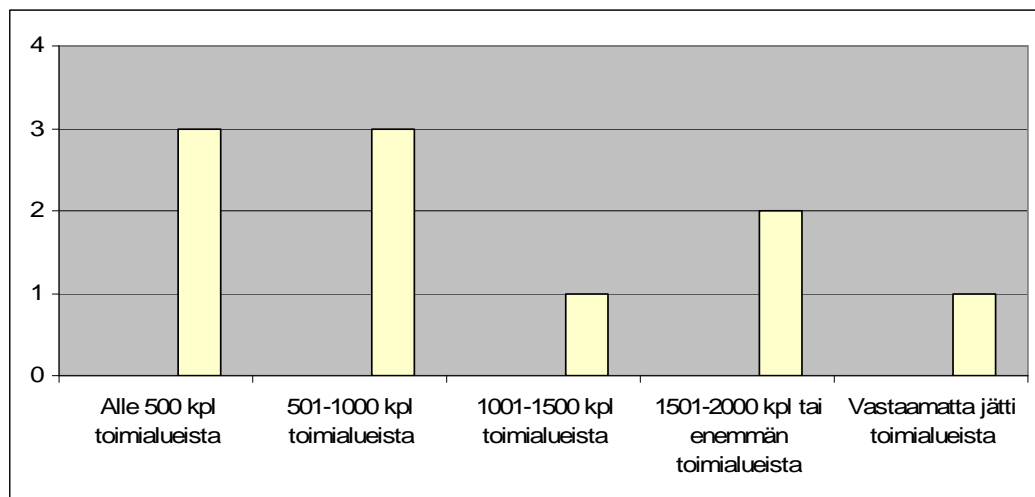
Kuvio 14. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

B-kiireellisyystehtävien lukumäärä vuonna 2007 vaihteli suuresti. Alle 200 B-kiireellisyystehtävää vuonna 2007 oli suurella osalla (3) toimialueista. Kahdella (2) toimialueella B-kiireellisyysluokan tehtävien lukumäärä vaihteli 201-400 välillä. Kahdella (2) toimialueista B-kiireellisyysluokan tehtävien lukumäärä oli 401-600 välillä. Yhdellä (1) toimialueella B-kiireellisyysluokan tehtävien lukumäärä oli 601-800 välillä. Vain yhdellä (1) toimialueista tehtävien lukumäärä oli reippaasti enemmän kuin muiden toimialueiden, mikä oli 1621. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän osioon. B-kiireellisyysluokan tehtävien lukumäärää vuonna 2007 kuvaa kuvio 15.



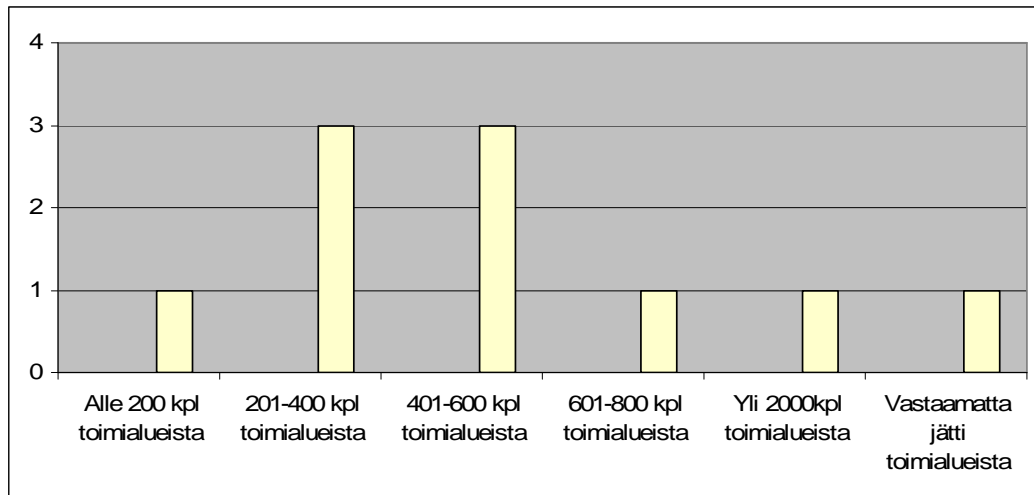
Kuvio 15. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

Seuraavaksi kysymyksessä selvitettiin C-kiireellisyysluokan tehtävien lukumäärä vuonna 2007. Alle 500 C-kiireellisyysluokan tehtävää vuonna 2007 oli kolmella (3) toimialueella. Kolmella (3) toimialueista tehtävien lukumäärä vaihteli 501-1000 välillä. Yhdellä (1) toimialueella tehtävien lukumäärä oli 1001-1500 välillä. Kahdella (2) toimialueista C-kiireellisyystehtävien lukumäärä oli 1501-2000 välillä. Yhdellä (1) toimialueella tehtävien lukumäärä oli reippaasti yli 2000. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän osioon. C-kiireellisyysluokan tehtävien lukumäärää vuonna 2007 kuvaa kuvio 16.



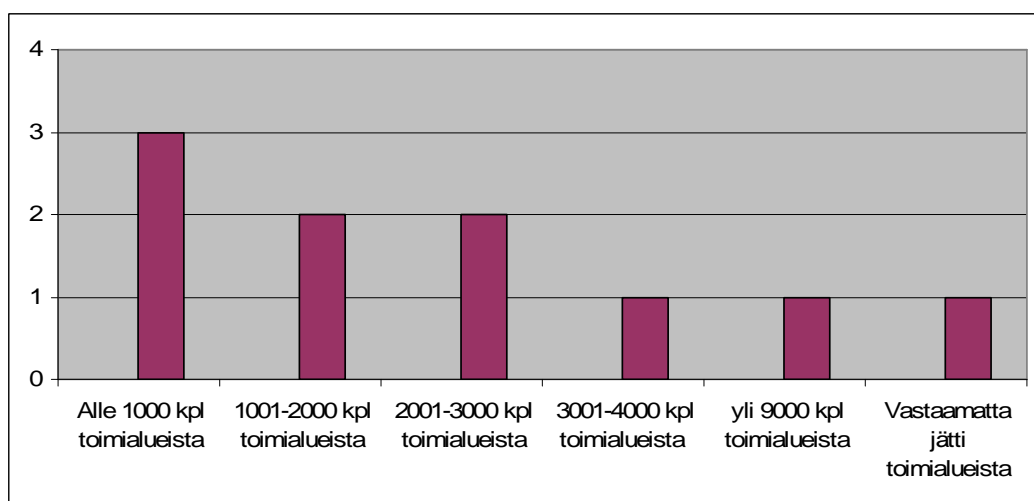
Kuvio 16. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

D-kiireellisyysluokan tehtävien lukumäärissä oli myös vaihtelua. Alle 200 D-kiireellisyysluokan tehtävien lukumäärä vuonna 2007 oli vain yhdellä (1) toimialueella. Suurella osalla (3) toimialueista tehtävien lukumäärä vaihteli 201-400 välillä. Toisella suurella osalla (3) tehtävien lukumäärä vaihteli 401-600 välillä. Yhdellä (1) toimialueella tehtävien lukumäärä oli 601-800 välillä. Vain yhdellä (1) toimialueella D-kiireellisyysluokan tehtävien lukumäärä oli yli 2000. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän osioon. D-kiireellisyysluokan tehtävien lukumäärää vuonna 2007 kuvaa kuvio 17.



Kuvio 17. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

Lisäksi kysymyksessä selvitettiin tehtävien kokonaislukumäärää vuonna 2007. Alle 1000 tehtävää yhteensä vuonna 2007 oli kolmella (3) toimialueella. Alle 2000 tehtävää vuonna 2007 oli kahdella (2) toimialueista. Kahdella (2) toimialueella tehtävien kokonaislukumäärä oli 2001-3000 välillä. Yhdellä toimialueella tehtävien lukumäärä oli 3001-4000 välillä. Vain yhdellä (1) toimialueista tehtävien kokonaislukumäärä oli yli 9000. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän osioon. Tehtävien kokonaislukumäärää vuonna 2007 kuvaa kuvio 18.



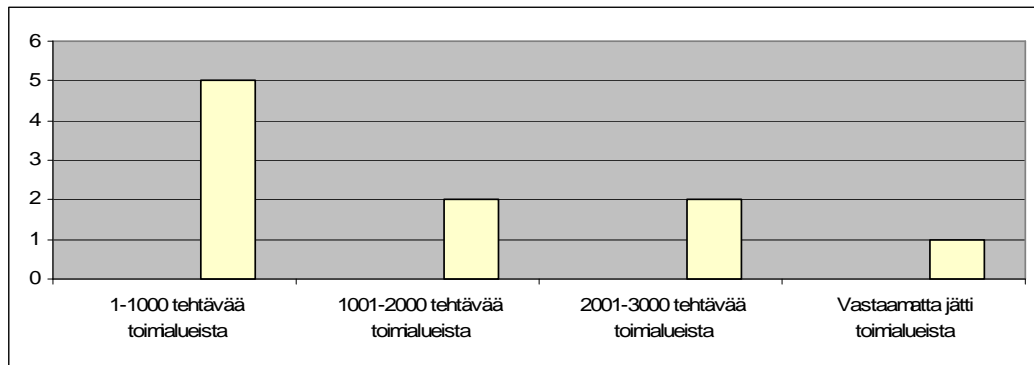
Kuvio 18. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

Kysymyksessä 11 selvitettiin sairaankuljetustehtävien lukumäärää yksiköittäin vuonna 2007. Vastaukset vaihtelevat sen mukaisesti miten toimialueella on yksiköitä (esimerkiksi 191, 192, 193). Suurimmassa osassa (5) toimialueista 1. yksikön sairaankuljetustehtävät vaihtelivat 1-1000 välillä. Kahdella (2) toimialueista 1.yksikön sairaankuljetustehtävät vaihtelivat 1001-2000 välillä. Myös kahdella (2) toimialueella 1.yksikön tehtävien lukumäärä vaihteli 2001-3000 välillä. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän osioon.

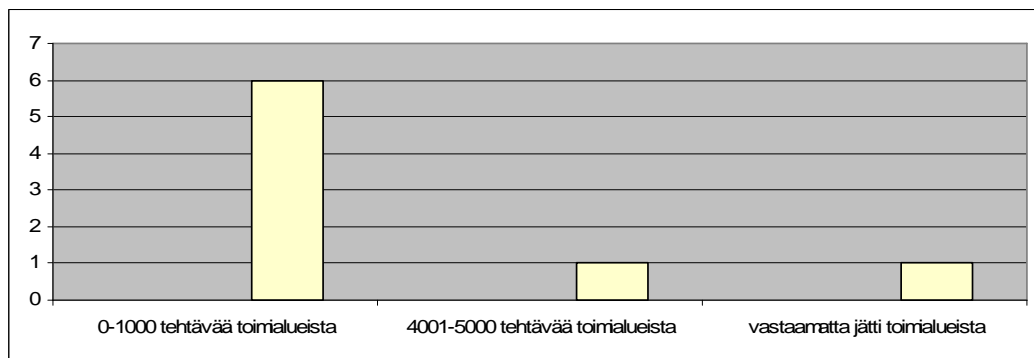
Sairaankuljetusalueella seitsemällä toimialueella on toiminnassa 2.yksikkö, joiden sairaankuljetustehtävät vaihtelivat muutamasta sadasta yli neljäntuhanteen. Suurimmassa osassa (6) toimialueista sairaankuljetustehtävien lukumäärä vaihteli 0-1000 välillä. Vain yhdellä (1) toimialueella sairaankuljetustehtävien lukumäärä vaihteli 4001-5000 välillä. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän osioon.

Sairaankuljetusalueella neljällä toimialueella on toiminnassa 3.yksikkö, joiden sairaankuljetustehtävien lukumäärä pysyi alle 2000. Kahdella (2) toimialueella keikkojen lukumäärä vaihteli 0-1000 välillä. Myöskin kahdella (2) toimialueella sairaankuljetustehtävien lukumäärä vaihteli 1001-2000 välillä.

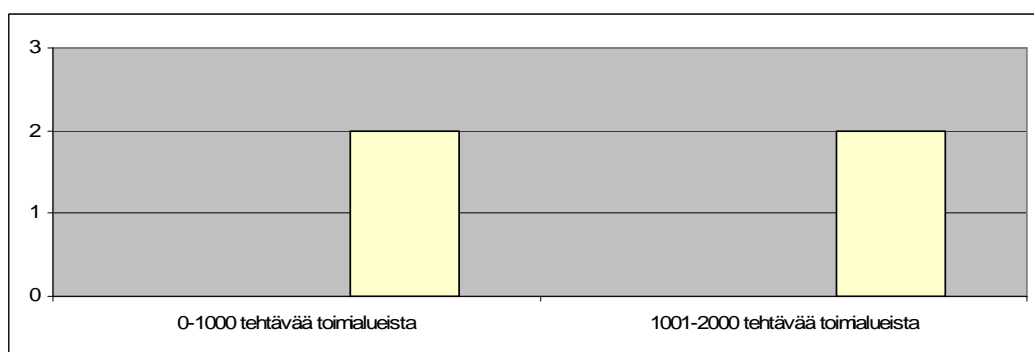
Sairaankuljetusalueella kolmella toimialueella on toiminnassa 4.yksikkö, joiden sairaankuljetustehtävien lukumäärä oli hyvin tasainen. Yhdellä (1) toimialueista sairaankuljetustehtävien lukumäärä vaihteli 0-1000 välillä. Kun taas kahdella (2) toimialueista sairaankuljetustehtävien lukumäärä vaihteli 1001-2000 välillä. Yksiköiden sairaankuljetustehtävien lukumäärää kuvaa kuvio 19 a,b,c ja d.



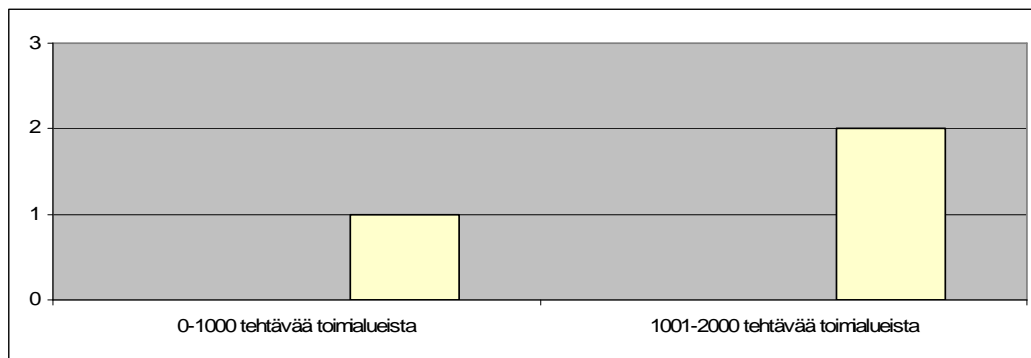
Kuvio 19. a) 191 tehtävät. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.



Kuvio 19. b) 192 tehtävät. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

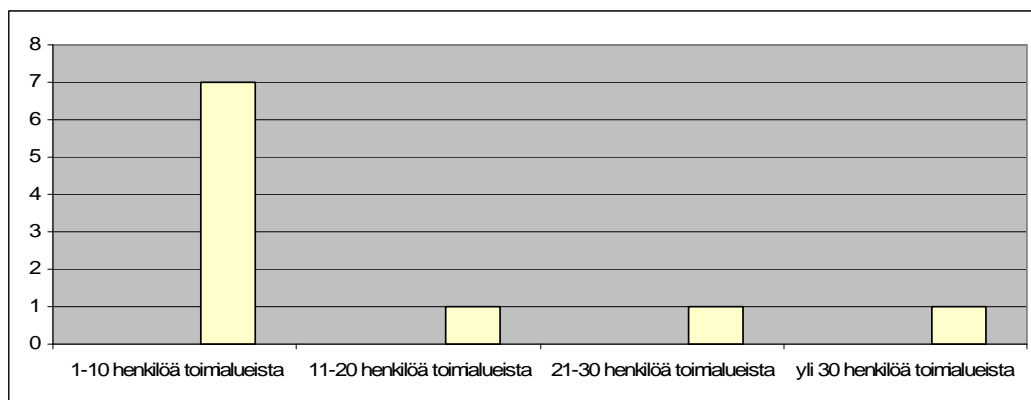


Kuvio 19. c) 193 Tehtävät. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.



Kuvio 19. d) 194 Tehtävät. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

Kysymyksessä 12 selvitettiin henkilökunnan suuruutta eli toimialueiden sairaankuljetuksissa toimivien lukumäärää. Suurimmassa osassa (7) toimialueista henkilökuntaa oli 1-10. Vain yhdellä (1) toimialueella henkilökuntaa oli 11-20. Myös yhdellä (1) toimialueista henkilökuntaa oli 21-30 henkeä. Vain yhdellä (1) toimialueella henkilökuntaa oli yli 30. Sairaankuljetuksessa toimivien lukumäärää kuvaa kuvio 20.

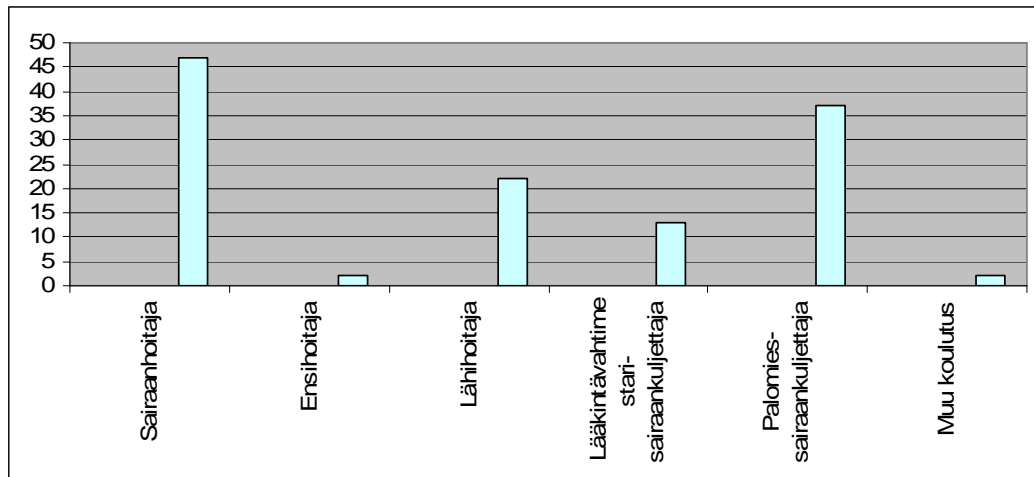


Kuvio 20. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

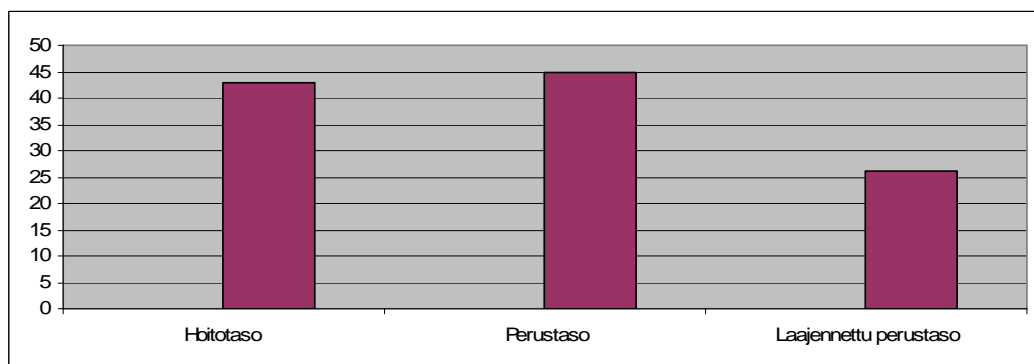
8.3 Henkilökunta, koulutus ja täydennyskoulutus

Kysymyksessä 13 kartoitettiin henkilökunnan koulutustasoa. Lisäksi kysymyksessä selvitettiin henkilökunnan hoito- ja perustason lukumääriä. Vastaukset ovat käsitelty kokonaisuuksina ajatellen koko Vaasan sairaanhoitopiirin alueella toimivia sairaankuljetuksia. Alueella toimivista henkilökunnista suurin osa on koulutukseltaan sairaanhoitaja, eli joka toimialueella työskentelee sairaanhoitajia (10). Alueella toimii yhteensä 47 sairaanhoitajaa Vain kolmella (3) toimialueella työskentelee koulutukseltaan ensihoitajia, joita alueella työskentelee yhteensä 2. Yhdeksällä toimialueella (9) työskentelee lähihoitajia, joita alueella on yhteensä 22. Viidellä (5) toimialueella työskentelee lääkintavahtimestari-sairaankuljettajia. Heitä alueella toimii yhteensä 13. Viidellä (5) toimialueella työskentelee ammatiltaan palomies-sairaankuljettajia/pelastajia. Alueella toimii yhteensä 37 palomies-sairaankuljettajaa/pelastajaa. Muita ammatteja ovat yrittäjä, joka toimii yhdellä (1) toimialueella kaksi yrittäjää.

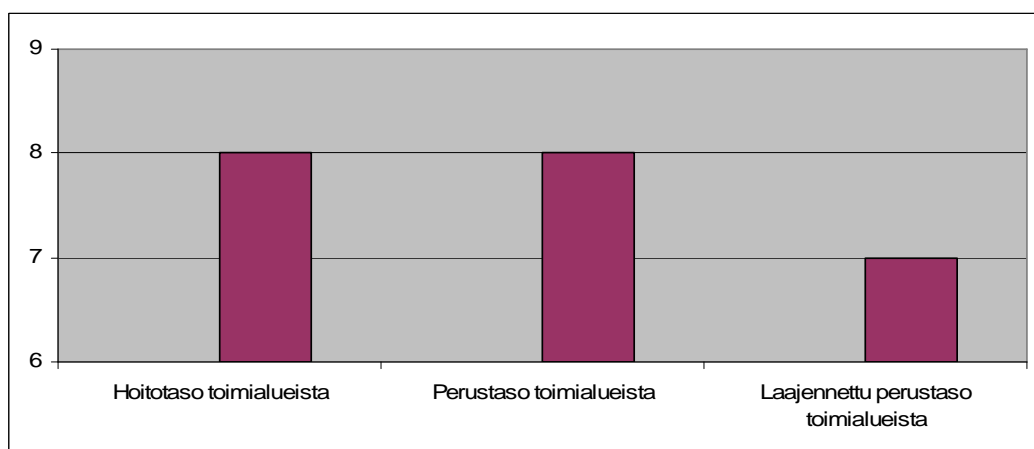
Lisäksi henkilökunnan toiminta jakautuu hoito- perustason mukaisesti. Kahdeksalla toimialueella (8) henkilökuntaa työskentelee perustasolla. Alueella toimivasta henkilökunnasta suurin osa toimii perustasolla, joita on yhteensä 45. Myös kahdeksalla (8) toimialueella henkilökuntaa työskentelee hoitotasolla. Alueella toimii yhteensä 43 jotka ovat hoitotasolla. Lisäksi Alueella on käytössä laajennettu perustaso, joita työskentelee seitsemällä (7) toimialueella. Laajennetuin perustason luvun työskentelee 26 henkilöä. Henkilökunnan koulutusta ja tasoja kuvaavat kuvat 21 ja 22 a ja b.



Kuvio 21. Pylväs kuvaa kyseisen koulutuksen omaavien lukumäärää sairaanhoitopiirin alueella.



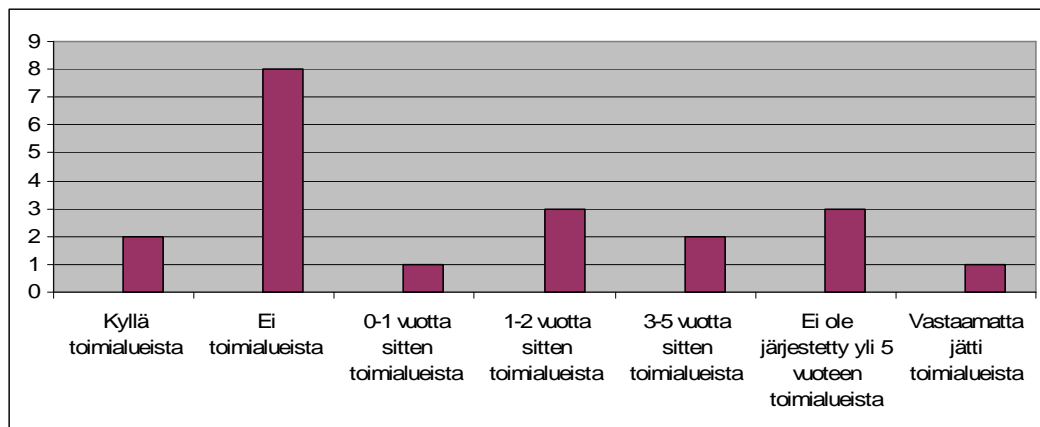
kuvio 22. a) Pylväs kuvaa henkilöiden määrää tasoittain.



Kuvio 22. b) Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

Kysymyksessä 14 selvitettiin täydennyskoulutuksen tarjoamisesta. Vain kahdella (2) toimialueella terveyskeskus tai terveystyöntekijä on järjestänyt täydennyskoulutusta. Suurimmassa osassa (8) toimialueista terveyskeskus tai terveystyöntekijä ei ole järjestänyt täydennyskoulutusta. Täydennyskoulutuksen järjestämistä kuvaa kuvio 23.

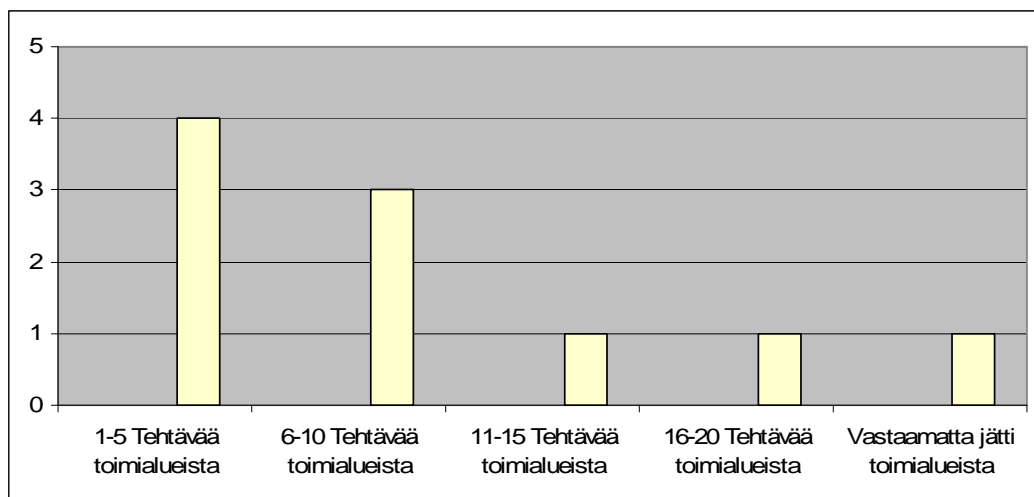
Kysymyksessä 15 jatkettiin edellistä aihetta jossa selvitettiin, koska viimeksi terveyskeskus tai terveystyöntekijä on järjestänyt täydennyskoulutusta. Vain yhdellä toimialueella täydennyskoulutusta on järjestetty alle vuosi sitten. Suuressa osassa (3) toimialueilla täydennyskoulutusta on järjestetty 1-2 vuotta sitten. Kahdella (2) toimialueella terveyskeskus tai terveystyöntekijä on järjestänyt täydennyskoulutusta 3-5 vuotta sitten. Myös suuri osa (3) toimialueista ei ole saanut täydennyskoulutusta yli viiteen vuoteen. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän kysymykseen. Aikaa jolloin terveyskeskus tai terveystyöntekijä on järjestänyt täydennyskoulutusta kuvaa myös kuvio 23.



Kuvio 23. Pylväs kuvaa kuinka monella toimialueella on annettu täydennyskoulutusta, sekä kuinka usein sitä on järjestetty.

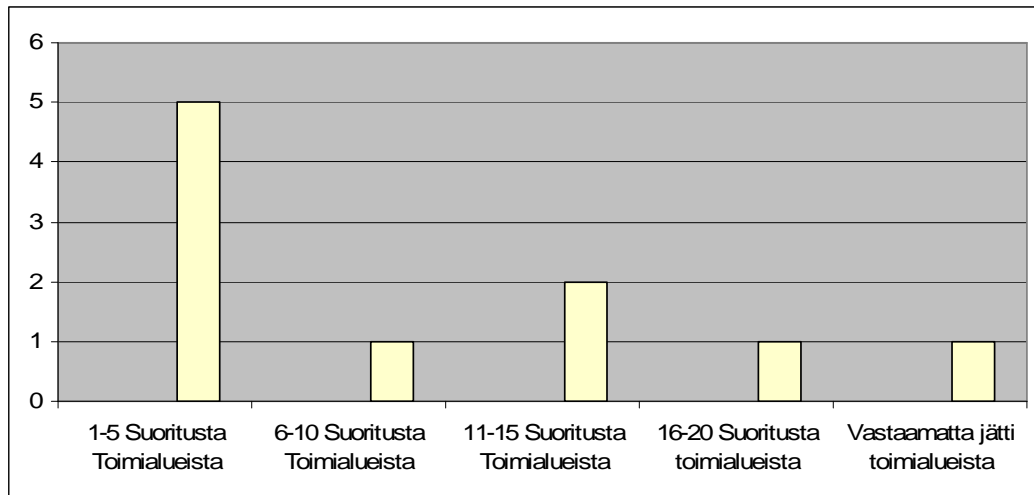
8.4 Elvytys ja hengitystien turvaaminen

Tässä osa-alueessa kartoitettiin toimialueiden yksiköiden elvytys- ja intubointisuoritteita sekä vaihtoehtoisia hengitystien turvaavia välineitä. Kysymyksessä 16 kartoitettiin elvytysten lukumäärää, jotka vaihtelivat yhdestä elvytyskerrasta 20 elvytykseen vuoden 2007 aikana. 1-5 elvytyskertaa oli suurimmassa osassa (4) toimialueista. Kolmessa (3) toimialueista oli 6-10 elvytyskertaa. 11-15 elvytystä vuoden 2007 aikana oli yhdessä (1) toimialueista. 16-20 elvytyskertaa oli myös yhdessä (1) toimialueista. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän kysymykseen. Elvytyskertojen lukumäärää vuonna 2007 kuvaa kuvio 25.



Kuvio 25. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

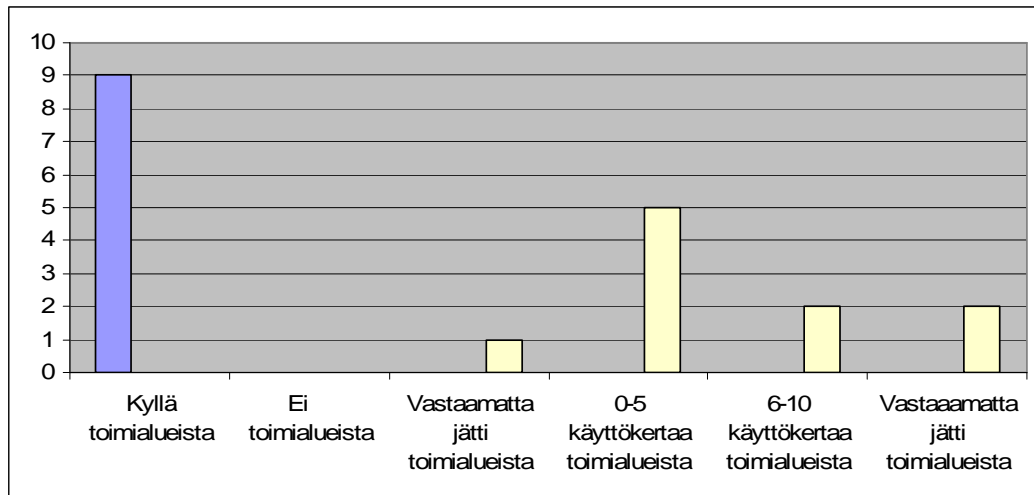
Kysymyksessä 17 selvitettiin yksiköiden intubointisuoritteita vuonna 2007. Suurimmassa osassa (5) toimialueista intubointisuoritusten lukumäärä vaihteli 1-5 välillä. 6-10 intubointia vuoden 2007 aikana vain yhdellä (1) toimialueella. Kahdessa (2) toimialueista intubointisuoritteiden lukumäärä vaihteli 11-15 välillä. Niin ikään vain yhdellä (1) toimialueella intubointisuoritteita oli 16-20. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän kysymykseen. Intubointisuoritusten lukumäärää vuonna 2007 kuvaa kuvio 26.



Kuvio 26. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää.

Kysymyksessä 18 selvitettiin, onko yksiköillä käytössä vaihtoehtoisia hengitystien turvaavia välineitä. Lähes kaikilla (9) toimialueilla on vaihtoehtoisen hengitystien turvaavana välineenä laryngeaalituubi käytössä. Yksi toimialueen vastaaja jätti vastaamatta tähän kysymykseen. Vaihtoehtoisia hengitystien turvaavia välineitä kuvaa kuvio 27.

Lisäksi kysymyksessä selvitettiin vaihtoehtoisten hengitystien turvaavien välineiden käyttölukumäärää vuonna 2007. Käyttölukumäärä pysyi yleisesti alle kymmenessä. Suurimmassa osassa (5) toimialueista käyttökertojen lukumäärä vaihteli 0-5 välillä. Kahdessa (2) toimialueista käyttölukumäärä vaihteli 6-10 välillä. Kaksi toimialueiden vastaajaa jätti vastaamatta tähän kysymykseen. Vaihtoehtoisten hengitystien turvaavien välineiden käyttölukumäärää vuonna 2007 kuvaa myös kuvio 27.



Kuvio 27. Pylväs kuvaa toimialueiden lukumäärää. Onko vaihtoehtoisia hengitystien turvaavia välineitä, sekä niiden käyttökerrat.

8.5 Ambulanssin varusteet ja käytettävyys

Kysymyksessä 19 selvitettiin ambulanssien varusteita. Kysymyksessä pyydettiin luettelemaan kaikkien yksiköiden varusteet, mutta kaikkien toimialueiden yksiköiden varusteluetteloa ei ole, joten kysymyksessä on käsitelty toimialueista yksi yksikkö. Puolella (5) toimialueiden ambulansseista on käytössä kaikki varusteluettelon varusteet. Myös puolella (5) toimialueista puuttuu muutama varuste varusteluettelon mukaan. Yleisin puuttuva varuste on respiraattori-hengityskone.

Kysymyksessä selvitettiin lisäksi yksiköiden käytettävissä olevia lääkkeitä. Viidessä (5) toimialueista oli käytössä olevat lääkkeet lääkehoitosuosituksen mukaisesti. Myös viidessä (5) toimialueista oli lääkevalikoima lääkehoitosuosituksen mukaisesti, mutta lääkelistassa oli lisänä muutamia lääkkeitä. Yleisimpiä ”ylimääräisiä” lääkkeitä olivat diklofenaakki eli voltaren ja orfenadriini eli norflex.

Kysymyksessä pyydettiin luettelemaan varusteluettelon muita mahdollisia varusteita. Kolme yleisintä muuta varustetta olivat intraossealisetti (3), laryngeaalitubi (3) ja lasten intubointilaukku (2). Lisäksi selvitettiin lääkevalikoiman käytettävyyttä kaikkina vuorokauden aikoina. Lähes kaikissa (8) toimialueista oli käytet-

tävissä kaikkina vuorokauden aikoina. Kaksi toimialueen vastaajaa jätti vastamatta tähän kysymykseen.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

1. Koulutustaustoissa on eroavaisuuksia, vaikka samaa sairaankuljetustyötä tehdäänkin. Riippuen mitä koulutusta milloinkin on suosittu. Lainsäädännössä ollut ammatillisesti laaja skaala.
2. Maaseudulla potilaan tavoittamisviiveet huomattavasti kaupunki- ja taajama- aluetta pidemmät. Potilaat siinä suhteessa hieman eriarvoisessa asemassa.
3. Työajoissa, ja sitä kautta valmiudessa erot suuria kaupungissa ja maaseudulla. Lisää potilaiden eriarvoisuutta, tavoittamisajan edelleen pidentyessä virka-ajan ulkopuolella.
4. Henkilöstön hoidolliset valmiudet korostuvat, kuljetusmatkojen pidentyessä.
5. Tehtävien määrissä luonnollisesti suuret erot kaupunkien ja maaseudun kesken. Tehtävämäärät suorassa suhteessa asukasluukuun.
6. Tehtävään sidonnaisuus kasvaa, mitä pidempien etäisyyksien päästä potilaita kuljetetaan hoitopaikkaan, mikä lisää ambulanssi tyhjiötä toimialueella.
7. Kaupunkien tehtävien määrä kasvattaa tehtäviin sidonnaisuutta, kun taas maaseudulla yksittäisten tehtävien kesto on pidempi.
8. Palvelun tarjonnassa on eroavaisuuksia eri toimialueiden kesken. Johtuen henkilöstön määrästä ja saatavilla olevan kaluston määrästä.
9. Terveyskeskusten ja terveyhtymien antamassa täydennyskoulutuksien määrissä olisi parannettavaa.

10. Hoitotaso-perustaso jaottelu kaipaa ehkä hiomista, koska suuressa osassa toimitaan perustasolla laajennetuin luvuin. Onko perustason luvat liian suppeat työntekijöiden ammattitaitoon ja koulutukseen nähden?

11. Lääkeluvissa on hieman eroavaisuuksia eri toimialueiden kesken. Alueella kuusi ensihoidosta vastaavaa lääkäriä.

12. Vaativien hoitotoimenpiteiden (elvytys ja hengitystien turvaaminen) määrät jäivät suhteellisen pieniksi, joten niiden simulaatio koulutuksille on varmaan tarvetta ammattitaidon ylläpitämiseksi.

13. Ambulanssien hoitovälinevarusteluissa ei esiintynyt merkittäviä eroavaisuuksia. Pääosin ne olivat varustukseltaan kattavat.

14. Ensivastetoimintaa on laajasti koko Vaasan sairaanhoitopiirin alueella, mikä osaltaan helpottaa sairaankuljetuksen tyhjiöitä. Ensivasteiden tasoa ei tutkittu.

10 TUTKIMUKSEN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Tutkimuksen reliabiliteettia eli luotettavuutta pyritään lisäämään kyselylomakkeen huolellisella suunnittelulla ja riittävän suurella otoksella (Hirsjärvi ym. 2004, 216). Tässä tutkimuksena otoksena olivat kaikki Vaasan sairaanhoitopiirin alueen sairaankuljetuksista vastaavat henkilöt, joten tutkimus on varmasti luotettava. Luotettavuutta lisää myös se, että koko tutkimusryhmä vastasivat kyselyyn.

Mittarin eli kyselylomakkeen reliabiliteettia voidaan arvioida mittarin pysyvyytenä, eli sen herkkyytenä ulkopuolisille tekijöille, vastaavuutena, mikä ilmoittaa mittaustuloksen samanlaisuuden asteen ja sisäisenä johdonmukaisuutena, eli mittarin eri osioiden kykyä mitata samaa asiaa. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 209-210) Mittarin reliabiliteettia parantavat myös hyvät täyttöohjeet ja se, että minimoidaan kohteesta eli vastaajasta johtuvat virhetekijät, kuten vastaajien väsymys, mittaussajakko, kiire, kysymysten paljous, kysymysten ymmärrettävyys ja niiden järjestys (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 210). Keskeistä tutkimustulosten luotettavuudessa on myös se mittaako mittari juuri sitä, mitä sen pitäisi, eli antaa kyselylomakkeessa olevat kysymykset vastauksen tutkimusongelmiin. Näihin seikkoihin täytyy kiinnittää huomiota kyselylomaketta laadittaessa.

Opinnäytetyön tutkimuksessa mittarin validiteettia tarkasteltiin esitestauksen avulla ja huomiota kiinnitettiin tutkimuksen sisältöön, ennustettavuuteen, taustateorioihin, kriteereihin ja rakenteisiin. Paunosen (2007) mukaan esitestauksessa selviää, myös se onko mittari toimiva, looginen, ymmärrettävä ja helposti käytettävä. Tutkimuksen tuloksia pyritään selittämään, joten käytetään tilastollista analyysia ja päätelmien tekoa. Tutkimus ei ole kuitenkaan valmis, ennen kuin tuloksia on tulkittu. Tulkinta tarkoittaa sitä, että tutkija pohtii analyysin tuloksia ja tekee niistä omia johtopäätöksiä (Hirsjärvi ym. 2004, 212-213).

Tutkimuksen eettisyys varmistetaan tutkimuslupien asianmukaisuudella. Kaikki riskit, ongelmat ja hyödyt, mitä tutkittaville voi aiheutua on pohdittu ja minimoitu, tutkimus viedään läpi asianmukaisesti ja tutkittavia informoidaan aiheesta saatekirjeellä ennen kyselyyn vastaamista. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1997, 33.)

Tutkimustulokset käsiteltiin paikkakuntakohtaisesti, mutta vastaajien anonymiteetti turvattiin, koska vastaajien henkilöllisyyttä ei mainita. Tässä tutkimuksessa ei pyritä selvittämään vastaajien henkilökohtaisia asioita, vaan kysymykset kohdistuvat sairaankuljetusten toimintaan. Tällöin tutkittavalle ei aiheudu henkilökohtaista haittaa. Vastaajien henkilökohtaista haittaa minimoi myös se, että lähes kaikki vastaukset esitettiin tilastollisessa muodossa numeerisesti.

Ennen kyselyn toteuttamista varmistetaan vielä, että tutkimusasetelma on asiallinen, tutkija on pätevä tekemään tutkimustaan ja tutkimuksesta on hyötyä hoitotieteelle (Paunonen ym. 1997, 33).

11 POHDINTA

Tämän tutkimuksen aihevalintaa ohjasi tutkijan oma kiinnostus aihetta kohtaan. Tutkimuksen mielenkiintoa lisäsi tutkimuksen ajankohtaisuus ja tarpeellisuus. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuoda esille sairaanhoitajaksi valmistuvan opiskelijan ammatillista kasvua ja kehittymistä. Tutkimuksen tekijän tarkoituksena on tuottaa luotettavia ja paikkansa pitäviä tuloksia, siitä mikä oli sairaankuljetuksen tilanne vuonna 2008, kun kyselylomakkeeseen vastattiin. Tutkimuksen tulokset ovat kaikkien luettavissa ja arvioitavissa. Tutkimuksen luotettavuutta heikentää se, että tutkimusta teki vain yksi henkilö, mutta vastaavasti luotettavuutta lisää se, että kyselylomake esitettiin tutkittavan ryhmän ulkopuolisella taholla eikä lomakkeeseen ehdotettu muutoksia, joten kyselylomake oli käyttökelpoinen.

Tämän opinnäytetyön keskeisenä ideologiana on, että ensihoidosta vastaava lääkäri saa siitä tarvittavan tiedon niin selkeästi, että hän voi hyödyntää siitä saatuja tutkimustuloksia ensihoidon kehittämiseen Vaasan sairaanhoitopiirin alueella. Tämän työn pohjalta saadaan tietoa laaja-alaisesti, minkälaista ensihoitopalvelua Vaasan sairaanhoitopiirin alueen toimijat tuottavat ja mitkä ovat niiden resurssit hoidollisesti, mikä on henkilökunnan koulutustarve ja minkälainen on työtätekevien sairaankuljettajien koulutustausta. Samalla kartoitettiin palveluntarjoajat, ja niiden toimipaikat. Opinnäytetyöni on tietämäni mukaan Suomessa harvinainen ja siksi aiempia tutkimuksia ei ollut juurikaan saatavilla. Vertailua eri tutkimuksiin ei siten voitu juurikaan toteuttaa. Opinnäytetyöstä tuli huomattavasti odotettua laajempi, mitä tutkija oli ajatellut.

Ensihoidon ammatillinen koulutus alkoi varsinaisesti kehittyä 1990-luvulla, jolloin palomies-sairauksikuljettajienkin lääkinnällinen koulutus tehtiin pakolliseksi ja koulutuksen kesto pidennettiin. Suomessa alettiin järjestää ensihoidon täydennyskoulutusta usealla eri paikkakunnalla eri puolilla maata. Monet terveydenhuollon ammattitutkinnon suorittaneet ovat hakeutuneet pelastajakoulutukseen ja monet palomies-sairauksikuljettajat vastaavasti terveydenhuollon koulutukseen.

(Kuisma ym. 2008, 36.) Tästä moniammattitaidosta on varsin suuri kansantaloudellinen hyöty ja potilaiden etu parantuneen ammattiosaamisen seurauksena.

Nykyisen suuntauksen ja uuden terveydenhuollon lain uudistamisen seurauksena vaatimukset tulevat olemaan entistä vaativammat, samalla kuitenkin täytyy pystyä palvelu tarjoamaan kustannustehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti. Eri auttamis-sektorien yhteistyön tulee olla saumatonta ja toimintojen eriyttämisestä tulisi olla pidättyväinen. Mahdollisten synergiaetujen tuoma hyöty kansantaloudelle tulee pitää asialistalla uudistuksia tehtäessä. Koulutuksen tulee edetä maltilla ja koko hoitoketjua tulee uudistaa ei vaan pelkästään sairaalan ulkopuolista ensihoitoa, jota on jo siis uudistettu 1990-luvulta alkaen.

Terveydenhuollon päivystyspalveluiden keskittyessä ja avohoidon lisääntyessä ensihoitopalvelun ja sitä suorittavien työntekijöiden ammattitaidon kehittäminen entisestään korostuu. Päivystyspoliklinikat sijaitsevat yhä kauempana avuntarvitsijaa. Tässä suhteessa lakiuudistukseen kohdistuu paljon odotuksia palvelun parantumisen suhteen, joka on jäänyt täysin huomiotta lääkärivetoisten terveyskeskuspäivystysten lakkauttamisen myötä. Tämän seurauksena niin hätäkeskuksissa kuin ensihoidossa työskentelevien tulee hallita entistä paremmin potilaiden todellinen avun tarve. Tämä korostuu, sitä enemmän, mitä pidempien kuljetus ja hälytysmatkojen päässä potilaat ovat, ettei tilannepaikalle lähetetä turhia yksiköitä, ja vaaranneta toisaalla potilasturvallisuutta rajallisten resurssien väärillä hälytyksillä.

Uudenajan sairaalan ulkopuolisen ensihoidon kenttätyöntekijällä tulee olla laaja-alainen hoitoketjunhallinta ja tieto sekä taito toteuttaa asiakaslähtöistä ensihoitotyötä. Ensihoidossa korostuu ihmisenä ihmiselle kommunikointi ja sosiaaliset taidot, sekä hoitotoimenpiteiden suorittaminen, laaja lääkinnällinen osaaminen sekä laitehallinta, niin hoidolliset laitteet kuin viestiyhteyksien laaja hallinta. Tulevaisuutta silmäillen veb-kameratekniikka, Ibod:n tapaisten laitteiden hyödyntäminen potilaan hoitokaavakkeen täytössä ym. unohtamatta kuitenkaan, että potilas on aina etusijalla ja laitteet apuvälineitä hyvälle potilaslähtöiselle hoidolle.

Tällainen kehitystyö tuo tulevaisuudessa oman haasteensa varmasti myös sairaalan ulkopuoliseen ensihoitoon. Henkilöstöllä on siten myös koulutuksellisesti moniosaamista vaativa työ, joka kuormittaa osaltaan työntekijän työssä jaksamista. Työssä jaksamista kuormittaa ensihoidossa eteen tulevat ikävät työtehtävät. Myös tämän henkisen hyvinvoinnin saatavuus henkilöstölle tulee ottaa vakavasti huomioon ensihoidon kehityksessä.

Tällä hetkellä sairaalan ulkopuolista ensihoitoa suorittavien työntekijöiden henkinen ensiapu on ollut vaihtelevasti hoidettu, osin ei ollenkaan.

Oman haasteen antaa terveydenhuollolle väestön ikääntyminen ja kansainvälistyminen kielimuureineen ja haasteineen. Tarttuvien tautien jatkuva lisääntyminen ja niiltä suojautuminen, sekä lisääntynyt häiriökäyttäytyminen ja ammatillisen kunnioituksen vähentyminen. Samalla kun tieto on ensihoitotyötä tekeillä lisääntynyt, niin samalla koko väestöllä on informaation saanti esimerkiksi internetin kautta lisännyt potilaiden ja omaisten tietoa eri sairauksista, mikä lisää edelleen hoitavaan henkilökuntaan kohdistuvaa tieto/taito painetta.

Tämä tutkimus antaa ensikädessä käytännön tietoa tämänhetkisestä tilanteesta, miten Vaasan sairaanhoitopiirin alueella sairaalanulkopuolinen ensihoito on järjestetty, mitkä asiat on kehitystarpeessa ja mikä toimivaa. Terveydenhuoltopalvelu tulee siirtymään vuoden 2013 alusta lukien sairaanhoitopiirien vastuulle, nykyisestä kuntien terveyskeskusten ylläpitämästä järjestelmästä. Uudessa terveydenhuoltolaissa säädetään, että sairaanhoitopiirin kuntayhtymän on järjestettävä alueensa ensihoito- ja sairaankuljetuspalvelu. Ensihoitopalvelu on suunniteltava ja toteutettava yhteistyössä päivystävien terveydenhuollon toimipisteiden kanssa siten, että nämä yhdessä muodostavat toiminnallisen kokonaisuuden. Sairaanhoitopiirin kuntayhtymä tulee tekemään ensihoidon palvelutasopäätöksen kokonaisuudessaan omalle toimialueelleen. Palvelutasopäätöksessä on määriteltävä ensihoitopalvelun sisältö siten, että palvelu toteutetaan tehokkaasti ja tarkoituksenmukaisesti. Siinä on otettava huomioon myös ensihoidon ruuhkatilanteet. Tulevasta muutoksesta oli tietoa jo jonkin verran kun aloitin tämän opinnäytetyön tekemisen. Sosiaali- ja terveysministeriö asetti vuonna 2007 selvitysmiehen hallitusoh-

jelmaan sisältyvälle Ensihoito- ja sairaankuljetuspalveluiden kehittäminen- hankkeelle. Selvitysmies jätti loppuraporttinsa STM:lle huhtikuussa 2007. (Kuisma ym 2008, 37) Tätä loppuraporttia on käytetty lähteenä myös tässä tutkimuksessa. Hanke on käynnistynyt Apulaisoikeuskanslerin huomautettua vuoden 2007 alussa sosiaali- ja terveysministeriötä sairaalan ulkopuolisen ensihoitopalvelun ohjauksen puutteista ja kiinnitti erityistä huomiota lainsäädäntöön, palvelusopimuksiin, -rakenteisiin ja tasoon, sekä toiminnan rahoitukseen.(Kuisma ym 2008, 37)

Tutkimuksen tekemisen viivästyminen ei siten ole ollut kuitenkaan huono asia, koska nyt on saatu terveydenhuoltolakiin eduskunnan hyväksyntä, ja siten näkisin tämän työn valmistumisajankohdan oikeaksi.

Opinnäytetyössäni käydyt asiat ovat suoraan käytettävissä vertailupohjana uutta järjestelmää luotaessa. Tarkoituksena oli saada opinnäytetyön nimen mukaisesti ”Selvitys sairaankuljetuksesta Vaasan sairaanhoitopiirin alueella” Mielestäni tässä myös onnistuin, ja painoarvoa työlle antaa myös se, että vastausprosentiksi tuli 100%, jolloin työ on kokonaistutkimus. Kaikilta kymmeneltä toimialueelta vastattiin kyselylomakkeeseen.

Ratkaisevimpia asioita, miksi järjestelmää lähdettiin muuttamaan, on palvelun saatavuus, ja koulutuksien yhdenmukaistaminen, ja siten koko toiminnan käytäntöjen yhdenmukaistaminen. Juuri näitä kyseisiä asioita opinnäytetyöni käsittelee. Ambulanssien vasteaikoja, potilaiden sairaankuljetusmatkoja, henkilöstön koulutustaustoja, lääkinnällistä toimintaa, ambulanssien varusteita sekä sairaankuljetustoimintaa järjestäviä toimijoita.

Tässä tutkimuksessa esille tuli, että miten vaihtelevaa on ollut esimerkiksi terveyskeskuksissa sairaankuljetukselle järjestetty koulutus. Tutkimuksen mukaan terveyskeskusten sairaankuljetukselle suuntaamat koulutukset on ollut heikosti hoidettu. Vain kahdella toimialueella kymmenestä on sairaankuljetuksen henkilöstö saanut täydennyskoulutusta terveyskeskukselta, tai terveysyhtymältä. Vain yhdellä toimialueella täydennyskoulutusta on järjestetty alle vuosi sitten. Pohjanmaalla on kuusi eri vastuulääkäreitä, joiden vastuulla on sairaankuljetustoiminta. On sel-

vää, että jokaisella heistä on oma tapansa toimia ensihoidon vastuulääkäriin. Tätä syystä on selvää myös, miten erilaisille toimintatavoille ensihoito on sulautunut. Tulevassa järjestelmässä, jossa sairaanhoitopiiri on vastuussa ensihoidon järjestämisestä alueellaan, vastuulääkäreitä on Pohjanmaan alueella yksi. Tämä osaltaan helpottaa yhdenmukaistamaan ensihoito toimintaa ja selkeyttää järjestelmää. Samalla kun toiminta yhdenmukaistuu myös henkilöstön koulutus yhdenmukaistuu, eikä tule päällekkäistä tietoa, koska toimintatavat ovat samat koko sairaanhoitopiirin alueella. Sairaanhoitopiirien vastuulla on ollut jo nyt järjestää alueellaan tason testaus perus- ja hoitotasolla. Paikalliset terveystieteiden tai terveysyhtymien ensihoidon vastuulääkärit ovat voineet antaa lisä vastuuta sairaankuljetuksen henkilöstölle, esimerkiksi lääkeluvissa, jolloin puhutaan perustasosta laajennetuin luvin.

Pohjanmaalla on hyvin paljon paikkakuntia, jotka eroavat toisistaan merkittävästi. Toiminta-alue on myöskin suhteellisen laaja ja alueella on 18 sopimuksen omaavaa ambulanssia. Tämä luo oman haasteen myös ensihoitoon ja sen henkilöstölle. Tässäkin tutkimuksessa tuli esiin, miten suuria tehtävämäärä eroja on eri paikkakunnilla ja eri yksiköillä. Kuitenkin niissä paikoissa, joissa on vähemmän tehtäviä lukumäärällisesti, niin kuljetusmatkat on keskussairaalaan yleisesti ottaen pitkiä, mikä lisää henkilökunnan sidonnaisuutta tehtävää kohden, eli lyhyempiä tehtäviä matkoja ajava yksikkö on vähemmän aikaa kiinnitettynä yhteen tehtävään. Työn luonne poikkeaa toisistaan huomattavasti. Toisella toiminta-alueella on lähtövalmius yksiköillä yksi minuutti koko vuorokauden, ja he toimivat työvuorosta, ja toisella toiminta-alueella yksikön lähtövalmius on viisitoista minuuttia ja henkilöstö on virka-ajan ulkopuolella kotivarallaolossa. Kotivarallaolo lisääkin huomattavasti henkilöstön työhön sidonnaisuutta. Henkilöstön määrissäkin on huomattavan suuria eroja eri toimialueiden kesken, mikä tasaa vuotuista työmäärää työntekijää kohden, jos verrokkina käytetään tehtävä määrää. Tehtävä määrät kerättiin kiireellisyysluokittain, mistä voi päätellä tehtävajakautuman. Arvioitavana oli myös potilaiden tavoitettavuus prosentteina väestöstä eri vuorokauden aikoina, sekä ajoaikana etäisimpään kohteeseen. Haja-asutusalueella tavoitettavuus aika potilaalla on huomattavasti enemmän kuin kaupunki- ja ydinkeskustoissa, johtuen

pitkistä hälytysajomatkoista. Tätä tavoitettavuusaikaa lisää vielä huomattavasti se, että ambulanssi on viidentoista minuutin lähtövalmiudessa ja henkilöstö kotivaralao- laossa. On selvää, että yksiköt sijoitetaan siten, että rajalliset resurssit kattavat suuren osan asukkaista mahdollisimman nopeasti ja täten palvelun saajat, eli potilaat ovat hieman eri asemassa asuinpaikasta riippuen. Tutkimuksessa jäi selvittämättä, miten ambulanssien asemapaikat sijoittuvat suhteessa, niiden toimialueeseen, mutta yleisesti voidaan ajatella, että tämä on otettu huomioon jo asemapaikkaa valittaessa. Tutkimuksessa kerättiin kuitenkin asemapaikkojen osoitetiedot, eli ainoastaan karttasijoittelu puuttuu.

Tutkimuksessa kerättiin tietoa, myös ensivasteyksiköiden määristä, joka toimii sairaankuljetuksen tukiyksikkönä. Näiden ensivasteyksiköiden sijoittumisesta ei kerätty osoitetietoja, mutta yleisimmin ensivastetehtäviä hoitaa alueen pelastuslaitos ja täten yksiköiden asemapaikka on mitä ilmeisimmin kuntien paloasemat. Ensivasteyksiköiden hoidollisessa tasossa on suuria eroja, toisaalla on ammattilaisia ja toisaalla maallikkoja. Tässä STM:N selvitysmieskin on tehnyt selvän tasoon, joka tulisi näkyä henkilöstön ammattitaidon ja resurssien hyödyntämisenä, jolloin erotetaan toisistaan perustasoinen ja maallikotason ensivasteyksikkö.

Tässä tutkimuksessa selvitettiin myös yksittäisiä vaativimpia hoitotoimenpiteitä, kuten Elvytysten määrää sekä hengitystien turvaamista Intuboinnilla. Tässäkin oli määrällisesti suuria eroja eri toimialueiden kesken, joskin toimenpiteiden määräästä ei voi päätellä, miten ne osuivat samoille työntekijöille, vaan ainoastaan määrät selvitettiin eri toimialueilta. Täten varsinaista yhteenvetoa ei voi tehdä yksittäisten henkilöiden kesken, eikä se ole ollut tarkoituskaan tässä tutkimuksessa, vaan ainoastaan selvittää, mikä on yksiköiden vaativien suoritteiden määrä. Kaikille toimialueille oli tullut näitä ns. vaativia tehtäviä. Suoritteiden määrät olivat kuitenkin niin pieniä lukumäärällisesti mitattuna, että on varmasti aiheellista kyseisiä toimenpiteitä harjoitella eri simulaatio koulutuksissa.

Tutkittava aihe oli hyvin mielenkiintoinen ja antoisa, mistä tutkija saa paljon syvyyttä sekä laajuutta ammatilliseen kasvuun.

12 JATKOTUTKIMUSAIHEET

1. Sairaankuljettajien henkinen hyvinvointi Vaasan sairaanhoitopiirin alueella.
2. Potilailta saatu palaute hoidostaan sairaankuljetuksessa Vaasan sairaanhoitopiirin alueella.
3. Selvitys ensivasteyksiköistä Vaasan sairaanhoitopiirin alueella.
4. Sairaankuljettajien odotukset vastaanottavalta hoitolaitokselta.
5. Sairaankuljetushenkilöstön suhtautuminen uuteen terveydenhuoltolakiin.
6. Sairaankuljettajien ehdotuksia palvelun parantamiseksi.
7. Sairaankuljetuksessa työskentelevien työmotivaatio.
8. Sairaankuljettajien työturvallisuus.
9. Sairaankuljettajien odotukset Vaasan sairaanhoitopiiriltä palvelun järjestäjänä.
10. Suomalaisen sairaankuljetuksen kehitys ja tulevaisuus.

LÄHTEET

Castrén, M., Kinnunen, A., Paakkonen, H., Pousi, J., Seppälä, J. & Väisänen, O. 2005. Ensihoidon perusteet. Keuruu. Otavan kirjapaino Oy.

Finlex 2007. Asetus sairaankuljetuksesta 28.6.1994/565 [online]. Päivitetty 25.9.2007 [viitattu 25.9.2007]. Saatavilla www-muodossa:
<URL:<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940565>>

Finlex 2009a. Kansanterveyslaki 28.1.1972/66 [online]. Päivitetty 13.11.2009 [viitattu 13.11.2009]. Saatavilla www-muodossa:
<URL:<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1972/19720066>>

Finlex 2009b. Valtioneuvoston asetus [online]. Päivitetty 25.10.2009 [viitattu 25.10.2009]. Saatavilla www-muodossa:
<URL:<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2004/20041019>>

Heikkilä, T. 2004. Tilastollinen tutkimus. Helsinki. Edita Prima Oy.

Hirsjärvi, S. – Remes, P. – Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. Jyväskylä. Gummerus kirjapaino Oy.

Paloniemi, H. 2009. Vaasan sairaanhoitopiirin lääkesuositus [online]. Sähköposti. Päivitetty [viitattu 14.10.2009].

Kinnunen, A. 2007. Sydämenpysähdys: Hoitoelvytys [online]. Päivitetty 11.9.2007 [viitattu 30.3.2010]. Saatavilla www-muodossa:
<URL:<http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Syd%C3%A4menpys%C3%A4hdys#Hoitoelvytys>>

Kuisma, M., Holmström, & Porthan. 2008. Ensihoito. Jyväskylä. Otava.

Kuisma, M. 2007. Ensihoito- ja sairaankuljetuspalvelujen kehittäminen: Selvitysmiehen raportti. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2007:26 [online]. Päivitetty 13.4.2007. [viitattu 24.9.2007]. Saatavilla www-muodossa:

<URL:<http://www.stm.fi/Resource.phx/publishing/store/2007/04/pr1176462653967/passthru.pdf>>

Nevalainen, H. 2002a. Pohjois- Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä: Perustaso [online]. Päivitetty 18.10.2004 [viitattu 12.3.2010]. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://extra.pkshp.fi/HTML/hoito-ohjeet/perus.html>>

Nevalainen, H. 2002b. Pohjois- Karjalan sairaanhoito- ja sosiaalipalvelujen kuntayhtymä: Hoitotaso [online]. Päivitetty 18.4.2004 [viitattu 12.3.2010]. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://extra.pkshp.fi/HTML/hoito-ohjeet/hoito.html>>

Nurminen, J. 2004. Pohjois-Karjalan sairaanhoitopiirin sairaalan ulkoisessa ensihoidossa käytettävät lääkkeet [online]. Päivitetty 30.5.2004 [viitattu 10.10.2009]. Saatavilla www-muodossa: <URL:http://extra.pkshp.fi/HTML/hoito-ohjeet/tulosteet/tulos_la.html#Anchor-OKSIKON-57769>

Orion 2005. Käyttöohje: Nitro [online]. Päivitetty 31.8.2005 [viitattu 19.3.2010]. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://spc.nam.fi/indox/nam/html/nam/humpil/6/490346.pdf>>

Oulun seudun ammattikorkeakoulu 2009. Sosiaali- ja terveysalan yksikkö: Ensihoidon koulutusohjelma [online]. Päivitetty 10.11.2009 [viitattu 5.12.2009]. Saatavilla www-muodossa. <URL:http://www.oamk.fi/hakijalle/opas/koulutusohjelmat_fi/sote/index.php? sivu=ensihoito>

Paunonen, M. & Vehviläinen- Julkunen, K. 1997. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. Juva. WSOY.

Pelastusopisto 2010. Ammattikuvaukset: Miehistö [online]. Päivitetty 12.3.2010 [viitattu 12.3.2010]. Saatavilla www-muodossa:

<URL:<http://www.pelastusopisto.fi/pelastus/home.nsf/www/miehisto>>

Salon seudun ammattiopisto 2010. Sosiaali- ja terveystieteiden perustutkinto, lähihoitaja: Ensihoidon koulutusohjelma [online]. Päivitetty 12.3.2010 [viitattu 12.3.2010]. Saatavilla www-muodossa:

<URL:<http://www.sskky.fi/ssao/sosiaali/ensihoido/>>

Sanofi-aventis 2010. Valmisteyhteenveto: Klexane [online]. Päivitetty 8.1.2010 [viitattu 17.3.2010]. Saatavilla www-muodossa:

<URL:<http://spc.nam.fi/indox/nam/html/nam/humspc/6/122736.pdf>>

Sosiaali- ja terveysministeriö 2005. Sairaankuljetus- ja ensihoitopalvelu: Opas hälytysohjeen laatimiseksi [online]. Päivitetty 14.10.2009 [viitattu 14.10.2009]. Saatavilla www-muodossa:

<URL:<http://stm.teamware.com/Resource.phx/publishing/store/2006/01/pr1136458113065/passthru.pdf>>

Sosiaali- ja terveysministeriö 2006. Turvallinen lääkehoito: Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa [online]. Päivitetty maaliskuussa 2006 [viitattu 24.9.2007]. Saatavilla www-muodossa:

<URL:<http://pre20090115.stm.fi/pr1139565646410/passthru.pdf>>

Vaasan ammattikorkeakoulu 2008. Hoitotyö, hoitotyön suuntautumisvaihtoehto [online]. Päivitetty 16.10.2008 [viitattu 8.12.2009]. Saatavilla www-muodossa:

<URL:<http://www.puv.fi/fi/koulutus/nuortenkoulutus/koulutusohjelmat/hoitotyohoitotyoy>>

Vaasan sairaanhoitopiiri 2008 [online]. Päivitetty 21.2.2008 [viitattu 21.2.2008]. Saatavilla www-muodossa:

<URL:<http://www.vshp.fi/www/fin/piiri/yleista.asp?leftnaviID=1>>

Varsinais- Suomen sairaanhoitopiiri 2010. Ensivasteen, perustason ja hoitotason lääkkeet: Metoprololi [online]. Päivitetty 17.3.2010 [viitattu 17.3.2010]. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://www.vsshp.fi/fi/tulosta/ensihoito-ohje/1394/>>

Verkkoklinikka 2010. Lääkeopas: Epipen ja Epipen Jr. [online]. Päivitetty 17.3.2010 [viitattu 17.3.2010]. Saatavilla www-muodossa: <URL:<http://www.verkkoklinikka.fi/?page=7357724&searchtype=1&searchstring=%E&searchpage=1&id=8499647>>

LIITTEET

Liite 1. Kyselylomake

Liite 2. Saatekirje

LIITE 1
KYSELYLOMAKE

1(7)

TAUSTAKYSYMYKSET

1. a) Palvelun tarjoava yritys/toimija_____ b)

postiosoite_____

c) Puhelinnumero_____

d) Sähköpostiosoite_____

2. a) Ensihoidon vastuulääkäri_____

b) toimipaikka_____

Yhteystiedot/sähköposti osoi-

te_____

3. a) Ambulanssien lukumäärä sopimuksessa____ kpl

Tunnukset(esim. V-191)_____

b) Onko käytössä vara-autoa/tai yksikköä, jolla ei ole voimassa olevaa sopimusta____ kpl

Tunnukset(esim. V-196)_____

c) Onko toiminta-alueella ensivasteyksikköä/yksiköitä____ kpl

Tunnukset(esim. V-11)_____

4. a) Ambulanssien asemapaikka virka-aikana_____

b) Asemapaikka virka-ajan ulkopuolella_____

5. a) Ambulanssien lukumäärä hoitotasolla____ kpl

b) Ambulanssien lukumäärä perustasolla____ kpl

c) Ambulanssien lukumäärä perustasolla laajennetuilla luvilla____ kpl

LÄHTÖVALMIUS

6. a) Lähtövalmius sopimuksessa virka-aikana (08-16.00)_____min

b) Yksiköt(esim. V-191)_____

c) Lähtövalmius sopimuksessa virka-ajan ulkopuolella (16-08.00)_____min

d) Yksiköt(esim. V-191)_____

7. Sisältykö sopimukseen työnteko terveyskeskuksessa? ympyröi oikea vaihtoehto

1. Kyllä

2. Ei

3. Jotain muuta mi-

tä?_____

8. a) Mitkä kunnat kuuluvat asemapaikan toimialueeseen

virka-aikana_____

b) Virka-ajan ulkopuolella_____

9. a) Etäisin kohde asemapaikalta_____km ja ajoaikana _____ min.

b) Oletetaan, että ambulanssi on asemalla hälytyksen tullessa. Kuinka paljon (%) yöllä tavoitetaan toiminta alueen väestöstä 15 minuutin kuluessa hälytyksestä (aika siis alkaa hälytyksestä ja päättyy, kun ollaan potilaan luona)

_____ %.

c) 30 min kuluessa yöllä _____%

d) 15 min kuluessa päivällä _____%

e) 30 min kuluessa päivällä _____%

10. Sairaankuljetustehtävien lukumäärä vuonna 2007

a) A-kiireellisyysluokan tehtäviä_____kpl

b) B-kiireellisyysluokan tehtäviä_____kpl

c) C-kiireellisyysluokan tehtäviä_____kpl

d) D-kiireellisyysluokan tehtäviä_____kpl

Tehtävien lukumäärä yhteensä_____kpl

11. Sairankuljetustehtävien lukumäärä yksiköittäin vuonna 2007

- a) 190_____kpl
 b) 191_____kpl
 c) 192_____kpl
 d) 193_____kpl
 e) 194_____kpl
 f) 195_____kpl
 g) 196_____kpl
 h) jokin muu yksikkö_____ / _____kpl

HENKILÖKUNTA

Sairankuljetuksessa toimivien lukumäärä_____kpl

KOULUTUS

Sairaanhoitaja _____kpl

Ensihoitaja _____kpl

Lähihoitaja_____kpl

Lääkintävahtimestari-sairankuljettaja_____kpl

Palomies-sairankuljettaja/Pelastaja_____kpl

Muu mikä?_____ / _____kpl

Henkilökunnasta hoitotasolla_____kpl

Henkilökunnasta perustasolla_____kpl

Muu kelpoisuus Mikä?_____ / _____kpl

TÄYDENNYSKOULUTUS

12. Onko kuntasi terveyskeskus/terveysyhtymä järjestänyt täydennyskoulutusta? ympyröi oikea vaihtoehto

1. Kyllä

2. Ei

13. Milloin terveyskeskus/terveysyhtymä on viimeksi järjestänyt täydennyskoulutusta? ympyröi oikea vaihtoehto

1. alle vuosi sitten
2. 1-2 vuotta sitten
3. 3-5 vuotta sitten
4. enemmän kuin 5 vuotta sitten

ELVYTYS JA HENGITYSTIEN TURVAAMINEN

14. Kuinka monta elvytystä yksiköilläsi oli vuonna 2007 _____kpl

15. Kuinka monta intubointia yksiköilläsi oli vuonna 2007 _____kpl

16. a) Onko käytössä jokin muu hengitystien turvaava väline? mikä _____

b) kuinka monta kertaa sitä käytettiin vuonna 2007 _____kpl

AMBULANSSIN VARUSTEET

17. Ympyröi seuraavista oikea vaihtoehto ambulanssien varusteluettelosta. Täytä kyseinen lomake kaikista yksiköistä erikseen. Mukana useampi lomake.

Yksikkötunnus(esim. V-191)_____

Ympyröi oikea vaihtoehto

Potilas-baarit ?

1. Yhdelle potilaalle
2. Kahdelle potilaalle

Suonensisäinen nesteytys?

1. Kyllä
2. Ei

Kiinteä happi?

1. Kyllä
2. Ei

Sydänfilmin lähetyismahdollisuus?

1. Kyllä
2. Ei

Kannettava happi?

1. Kyllä
2. Ei

Respiraattori-hengityskone?

1. Kyllä
2. Ei

C-pap?

1. Kyllä
2. Ei

Ambu-hengityspalje?

1. Kyllä
2. Ei

Defibrillaattori?

1. Kyllä
2. Ei

Tyhjiöpatja?

1. Kyllä
2. Ei

12-kanavainen EKG laite?

1. Kyllä
2. Ei

Tyhjiölasta/lastat?

1. Kyllä
2. Ei

Stifnec-kauluri?

1. Kyllä
2. Ei

Avaruuslakana?

1. Kyllä
2. Ei

LÄÄKE/NESTE LISTA

Nesteet

- | | |
|----------|----------|
| 1. _____ | 2. _____ |
| 3. _____ | 4. _____ |
| 5. _____ | 6. _____ |
| 7. _____ | 8. _____ |

Lääkkeet

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. _____ | 2. _____ |
| 3. _____ | 4. _____ |
| 5. _____ | 6. _____ |
| 7. _____ | 8. _____ |
| 9. _____ | 10. _____ |
| 11. _____ | 12. _____ |
| 13. _____ | 14. _____ |
| 15. _____ | 16. _____ |
| 17. _____ | 18. _____ |
| 19. _____ | 20. _____ |

Konsultoinnin kautta annettavat lääkkeet

- | | |
|-----------|-----------|
| 21. _____ | 22. _____ |
| 23. _____ | 24. _____ |
| 25. _____ | 26. _____ |
| 27. _____ | 28. _____ |
| 29. _____ | 30. _____ |
| 31. _____ | 32. _____ |
| 33. _____ | 34. _____ |
| 35. _____ | 36. _____ |
| 37. _____ | 38. _____ |
| 39. _____ | 40. _____ |

Muut varusteet mi-
tä?

18. Onko lääkkeet käytettävissä kyseisessä yksikössä kaikkina vuorokauden aikoina?

1. Kyllä
2. Ei

ARVOISA VASTAANOTTAJA

Opiskelen Vaasan ammattikorkeakoulussa sosiaali- ja terveystieteiden yksikössä. Valmistun sairaanhoitajaksi. Opinnäytetyöni tarkoituksena on selvittää Vaasan sairaanhoitopiirin alueella toimivien sairaankuljetusyksiköiden toimintaa. Opinnäytetyö on saatu toimeksiantona ylilääkäriltä, jonka toiveiden mukaan opinnäytetyössä käytettävä kyselylomake on laadittu. Opinnäytetyön tuloksia ylilääkäri on tarkoitus käyttää ensihoidon ja sairaankuljetuspalvelun toiminnan kokonaisvaltaiseen kehittämiseen Vaasan sairaanhoitopiirin alueella. Kysely toteutetaan Vaasan sairaanhoitopiirin alueella toimivien sairaankuljetuksista vastaaville vastuushenkilöille. Opinnäytetyötäni ohjaa ammattikorkeakoulun lehtori ja Vaasan keskussairaalan yhteyshenkilönä toimii ylilääkäri.

Pyydän Teitä ystävällisesti vastaamaan oheiseen kyselylomakkeeseen. Opinnäytetyön kannalta on tärkeää, että kaikki vastaavat kyselyyn huolella ja rehellisesti, jolloin voidaan saada oikeanlaista tietoa sairaankuljetuksen nykytilanteesta, ja näin ollen toimintaa kehittää oikeanlaisen tiedon turvin. Vastaukset ovat täysin luottamuksellisia, kaikkien vastaajien anonymiteetti turvataan. Tärkeää on että vastaatte kysymyksiin jokaisen yksikkönne kohdalta erikseen erilliseen kyselylomakkeeseen, ja merkitsette huolellisesti mitä yksikköä vastaukset koskevat.

Kaikille vastaajille tiedotetaan tutkimustuloksista. Toivon kyselylomakkeen herättävän mielenkiintoa ja, että mahdollisimman moni näkisi työn tarpeellisuuden ja vastaisi kyselylomakkeeseen.

Mikäli Teillä on kysyttävää, voitte ottaa minuun yhteyttä sähköpostitse.

Kiitos vastauksistanne jo etukäteen!

Sairaanhoitajaopiskelija

Mika Elomaa