

**Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen, Porvoon  
aseman ensivasteella sekä perustasolla  
työskentelevän henkilöstön teoreettisen tiedon  
osaamiskartoitus.**

Wille Salonen  
Mika Riento

Examensarbete

Akutvård 2010

<b>OPINNÄYTE</b>	
Arcada	
Koulutusohjelma:	Ensihoito
Tunnistenumero:	7141
Tekijä:	Wille Salonen & Mika Riento
Työn nimi:	Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen, Porvoon aseman ensivasteella sekä perustasolla työskentelevän henkilöstön teoreettisen tiedon osaamiskartoitus
Työn ohjaaja (Arcada):	THM Christel Roberts
Toimeksiantaja:	Itä-Uudenmaan pelastuslaitos
<p><b>Tiivistelmä:</b>  Sairaalan ulkopuolinen ensihoito on alue, joka on kehittynyt nopeasti viime vuosina. Ensihoitajan hoitovelvoitteet ovat lisääntyneet, työ on haastavaa ja vaatii usein nopeita päätöksiä, minkä takia osaamisen tulisi olla ajan tasalla, mikä taas tarkoittaa jatkuvaa lisäkoulutusta ja jo opittujen tietojen ylläpitämistä. Tutkimus on tilaustyö Itä-Uudenmaan pelastuslaitokselta ja se on tehty yhteistyönä Arcadan sekä Laurean ammattikorkeakoulujen välillä. Tutkimuksen tarkoitus on suorittaa ensivasteella sekä perustasolla työskentelevän henkilöstön teoreettisen tiedon osaamiskartoitus. Tulosten perusteella voidaan suunnitella tulevien vuorokoulutusten aiheita.</p> <p>Tutkimuksen empiirinen osuus suoritettiin kehittämällämme osaamiskartoituskyselyllä. Kysely sisälsi viisi eri osa-aluetta: sisätautipotilas, neurologia ja tajunnanhäiriöt, vammapotilas, raskaus ja lapsipotilas sekä perustason lääkkeet. Kukin osa-alue on jaettu viiteentoista oikein-väärin väittämään. Osa-alueet kattavat yleisimpiä ambulanssin hälyttämisen syitä hätäkeskuksissa. Kyselyn lääketieteellisenä viitekehäksenä pidettiin voimassa olevia valtakunnallisia hoito-ohjeita sekä perustason sairaankuljetuksen opetussisältöä.</p> <p>Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen Porvoon asemalla sairaankuljetus- ja ensivastetyötä tekee 52 henkilöä, joista 30 henkilöä vastasi osaamiskartoituskyselyyn. Tämä tekee vastausprosentiksi 57,7 %. Osaamiskartoituskysely osoitti, että vahvimmat osa-alueet olivat neurologia ja tajunnanhäiriöt, jossa oikeiden vastauksien osuus oli 95% sekä sisätaudit, jossa oikeiden vastauksien osuus oli 96%. Puutteita teoreettisessa tietämyksessä havaittiin osa-alueessa, joka koski raskautta ja lapsipotilaita. Tämän osion oikeiden vastauksien osuus oli 60%. Myös perustason lääkkeet, jossa oikeiden vastauksien osuus oli 66%, oli suhteellisen heikko. Kyselyn oikeiden vastauksien kokonaistulos oli 80% Tutkimuksen tuloksena voidaan todeta, että on tarvetta lisä- ja kertauskoulutukselle niillä osa-alueilla, joissa puutteita havaittiin. Ehdotuksena on, että tulevat vuorokoulutusaiheet käsittelevät seuraavia aihealueita: raskaus ja synnytys, lapsipotilaat sekä lääkitys.</p>	
Avainsanat:	Ensihoito, perustaso, ensivaste, osaaminen, koulutus, kartoitus, Itä-Uudenmaan pelastuslaitos
Sivumäärä:	69
Kieli:	Suomi
Hyväksymispäivämäärä:	14.05.2010

<b>EXAMENSARBETE</b>	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Akutvård
Identifikationsnummer:	7141
Författare:	Wille Salonen & Mika Riento
Arbetets namn:	Räddningsverket i Östra Nyland - kunskapskartläggning bland personalen inom första delvård och sjuktransport på betjäningseenheten i Borgå
Handledare (Arcada):	HVM Christel Roberts
Uppdragsgivare:	Östra Nylands räddningsverk.
<p>Sammandrag: Den pre-hospitala akutvården är ett område som har utvecklats snabbt under de senaste åren. Sjuktransportpersonalens vårddirektiv har utökats, arbetet är utmanande och ofta krävs det snabbt beslutstagande. Detta betyder att kunskandet bör vara uppdaterad, vilket i sin tur betyder att kontinuerlig fortbildning och upprätthållande av redan inlärd kunskap är viktig. Undersökningen är ett beställningsarbete från Östra Nylands räddningsverk och har gjorts i samarbete mellan Arcada och Laurea yrkeshögskolor. Syftet med arbetet är att kartlägga den teoretiska kunskapsnivån hos personalen som jobbar inom första delvård och sjuktransport på grundnivå. På basis av resultaten kan framtida skolningsdagars ämnesområden planeras effektivare.</p> <p>Undersökningens empiriska del genomfördes genom en kunskaps förfrågning som skribenterna utvecklat för detta syfte. Förfrågningen var uppdelad i fem olika delområden: internmedicin, neurologi och medvetanderubbningar, traumapatient, graviditet/förlossning och pediatri samt medicinering på grundnivå. Delområdena täcker de vanligaste skälen för utryckning med ambulans enligt nödcentralen. Som medicinsk referensram användes gällande nationella vårddirektiv samt undervisnings innehållet för sjuktransport på grundnivå.</p> <p>På Borgå station jobbar det 52 personer inom första delvård och sjuktransport. Av dessa svarade 30 stycken på undersökningen. Detta ger en svarsfrekvens på 57,7% Resultatet av undersökningen visar att de starkaste delområdena var neurologi och medvetanderubbningar samt intern medicinsk patient. Andelen rätta svar för dessa delområden var 96%, respektive 95%. För undersökningen som helhet uppgick andelen rätta svar till 80%. Brister inom den teoretiska kunskapen kunde ses i delområdena, graviditet och pediatrik patient samt medicinering. Den procentuella andelen rätta svar för dessa delområden var 60%, respektive 66%. Som en slutsats av denna undersökning kan det konstateras att det finns ett behov av repetition och tilläggsutbildning i de delområdena där brister förekom. Förslaget är att framtida skolnings timmar behandlar följande ämnen: graviditet och förlossning, pediatri samt medicinering.</p>	
Nyckelord:	Akutvård, grundnivå, första delvård, skolning, kunnande, kartläggning, Östra Nylands räddningsverk
Sidantal:	69
Språk:	Finska
Datum för godkännande:	14.05.2010

<b>DEGREE THESIS</b>	
Arcada	
Degree Programme:	Bachelor of Paramedics
Identification number:	7141
Author:	Wille Salonen & Mika Riento
Title:	A survey of theoretical knowledge of people working as first responders and in BLS (basic life support) in the Porvoo station of Eastern-Uusimaa rescue department
Supervisor (Arcada):	M.Sc Christel Roberts
Commissioned by:	Itä-Uusimaa Rescue Department
<p><b>Abstract:</b>  Pre-hospital emergency care is an area that has developed rapidly in the last years. The scope for skills and knowledge that Paramedics are expected to show has gotten broader. The work is challenging and often requires making rapid decisions, which is why up to date knowledge is crucial. The implications are on-going training and being up to date on gained skill sets. This study is a work commissioned from Eastern-Uusimaa Rescue department and is a co-operative study between students from Arcada and Laurea Universities of applied sciences. The purpose of this study was to make a theoretical review of first responders and emergency medical technicians knowledge in basic life support. Based on the result, future schooling topics and trainings sessions can thus be planned.</p> <p>The empirical part of this study was conducted with the use of a questionnaire developed by the writers. The questionnaire was divided in to five different sections: internal medicine, neurology, trauma, pregnancy/pediatrics and medication used in basic life support. Every section was further divided in to fifteen right or wrong claims covering the most common reasons for alerting an ambulance by the emergency control center. The medical context of this study is substantiated by national medical directions for paramedics.</p> <p>On the Porvoo station of Itä-Uusimaa rescue department 52 persons work as first responders or emergency medical technicians. 30 persons or 57,7% of the total personnel answered the questionnaire. Results showed that the strongest sections were neurology where percentage of right answers was 96%. The second being internal medicine where the percentage of right answers was 95%. Lack of theoretical knowledge was seen in sections concerning pregnancy/pediatrics and medication. The percentage of right answers in these sections were 60% and 66%. The percentage of right answers for the questionnaire as a whole was 80%. Based on these results it can be concluded that there is a need for further education and training as well as repetition of already acquired knowledge in the areas of deficiency. It is suggested that future schooling and training sessions deals with following topics: pregnancy and labour, pediatrics and medication.</p>	
Keywords:	Emergency care, basic life support, first responder, emergency medical technician, knowledge, learning, review, Itä-Uusimaa rescue department.
Number of pages:	69
Language:	Finnish
Date of acceptance:	14.05.2010

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>1. JOHDANTO.....</b>	<b>7</b>
<b>2. OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....</b>	<b>8</b>
<b>3. OPINNÄYTETYÖN KESKEISET KÄSITTEET.....</b>	<b>9</b>
<b>4. ENSIHOIDON HISTORIA.....</b>	<b>10</b>
4.1 Pelastuslaitokset.....	11
4.2 Itä-Uudenmaan pelastuslaitos.....	11
<b>5. TUTKIMUKSEN ASETELMA JA LÄPIVIENTI.....</b>	<b>13</b>
<b>6. AIKASEMMAT TUTKIMUKSET JA KIRJALLISUUSKATSAUS.....</b>	<b>14</b>
6.1 Aikaisemmat tutkimukset.....	14
6.2 Kirjallisuuskatsaus.....	16
<b>7. TEOREETTINEN VIITEKEHYS.....</b>	<b>18</b>
7.1 Elinikäinen oppiminen.....	18
7.2 Elinikäinen oppiminen yhteistyönä työelämän ja oppilaitosten välillä.....	19
<b>8. OSAAMISKARTOITUSKYSELYN KEHITTÄMINEN.....</b>	<b>20</b>
8.1 Osaamiskartoituskyselyn kehittämisprosessi.....	20
8.2 Osaamiskartoituskyselyn väittämien kehittäminen.....	21
8.3 Osaamiskartoituskyselyn osa-alueet.....	22
<b>9. EETTISET KÄYTÄNNÖT.....</b>	<b>25</b>
<b>10. TULOSTEN ESITTELY.....</b>	<b>26</b>
10.1 Tulokset osa-alueittain.....	26
10.2 Tulokset väittämittäin.....	30
<b>11. POHDINTA JA EHDOTUKSET.....</b>	<b>35</b>
11.1 Opinnäytetyön prosessikuvaus.....	37
11.2 Ehdotukset.....	38
<b>12. KRIITTINEN TARKASTELU.....</b>	<b>39</b>
<b>13. LÄHDELUETTELO.....</b>	<b>41</b>

## KUVIOT JA TAULUKOT

Kuvio 1. Tutkimuksen asetelma ja läpivienti.....	13
Kuvio 2. Sisätaudit.....	26
Kuvio 3. Neurologia ja tajunnanhäiriöt.....	27
Kuvio 4. Vamma potilas.....	27
Kuvio 5. Raskaus ja lapsipotilas.....	28
Kuvio 6. Perustason lääkkeet.....	28
Kuvio 7. Osaamiskartoituskyselyn tulos.....	29
Kuvio 8. Sisätaudit osion vastaukset väittämittäin.....	30
Kuvio 9. Neurologia ja tajunnanhäiriöt osion vastaukset väittämittäin.....	31
Kuvio 10. Vamma potilas osion vastaukset väittämittäin.....	32
Kuvio 11. Raskaus ja lapsipotilas osion vastaukset väittämittäin.....	33
Kuvio 12. Perustason lääkkeet osion vastaukset väittämittäin.....	34
Taulukko 1. Mittarin rakentaminen.....	21
Taulukko 2. Havaittuja puutteita objektiivisissa testeissä.....	22
Taulukko 3. Tajuttomuuden syiden muistisäännöt.....	23
Taulukko 4. Perustason sairaankuljetuksessa käytettävät lääkkeet.....	24
<b>LIITTEET</b>	
Liite 1. Saatekirje.....	43
Liite 2. Kyselykaavake muuttuvat tekijät.....	44
Liite 3. Osaamiskartoituskysely.....	45
Liite 4. Osaamiskartoituskyselyn vastaukset ja viitteet.....	50

# 1. JOHDANTO

Sairaalan ulkopuolinen ensihoito on suhteellisen uusi lääketieteen alue, jonka juuret eivät ulotu muutamaa kymmentä vuotta pidemmälle. Ensimmäinen ensihoidon koulutus aloitettiin Seattlessa vasta 1970-luvun alussa ja sen tarkoitus oli parantaa sydänpysähdyspotilaitten ja onnettomuuksien uhrien hoitotuloksia antamalla heille heti asiaankuuluvaa ammatillista apua ja kuljettamalla nopeasti sairaalahoitoon. Tästä lähtien ensihoidon kehitys on ollut rakettimaisen nopeaa.

Nykyään kaikki erilaiset potilasryhmät pyritään tunnistamaan mahdollisimman varhain ja aloittamaan asianmukainen ensihoito jo sairaalan ulkopuolella. Potilaat tutkitaan ja hoito aloitetaan jo siellä missä heidät kohdataan. Potilastiedot kirjataan sairaankuljetuskertomukseen ja potilaat, jotka eivät tarvitse välitöntä hoitoa, pyritään jättämään kotiin ja heitä kehoitetaan tarvittaessa hakeutumaan myöhemmin omalle terveysasemalleen. Tämä vähentää päivystysalueiden ruuhkaa ja ohjaa potilaat tarkoituksenmukaisiin hoitopaikkoihin. Laadukkaan sairaalan ulkopuolella aloitetun hoidon vaikutukset potilaan selviytymiseen on myös kiistatta osoitettu tiettyjen potilasryhmien osalta. (Kuisma et al. 2008:24-25)

Koska sairaankuljettajan työ on haastavaa ja vaatii usein nopeita päätöksiä, tulisi osaamisen olla ajan tasalla, mikä taas tarkoittaa jatkuvaa lisäkoulutusta ja jo opittujen tietojen ylläpitämistä. Sairaankuljetuksessa työskentelevillä on myös monia erilaisia koulutustaustoja, esimerkiksi lääkintävahtimestari-sairaankuljettaja, lähihoitaja, palomies/pelastaja, ja sairaanhoitaja-ensihoidaja ja tästä johtuen kaikilla ei välttämättä ole samaa tietotaitoa. Lisäkoulutuksen avulla pelastuslaitos voi tuottaa asiakkaalleen laadukkaampaa ja ajantasaisempaa palvelua. Pelastuslaitoksella on säännöllisesti koulutuspäiviä ja erillisiä oppitunteja ensihoidon henkilökunnalle. Hankkeen tarkoituksena on kartoittaa Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljetukseen ja ensivastetoimintaan osallistuvan henkilöstön teoreettinen osaaminen, jonka pohjalta voidaan suunnitella tulevien koulutusten aihealueita sen mukaan, missä tiedoissa on havaittu eniten puutteita. Tällaisella täsmäkoulutuksella saavutettava hyöty on suurempi kuin koulutuksella, jonka aiheet on valittu satunnaisesti.

Tämä opinnäytetyö tehdään yhteistyössä Arcadan ja Laurean ammattikorkeakoulujen sekä Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen kanssa. Valitsimme tämän aiheen, koska molemmat tekijät ovat tällä hetkellä tai ovat olleet aikaisemmin töissä sairaankuljetuksessa Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksella Porvoon asemalla ja samalla tarjoutui mahdollisuus liittyä kyseiseen projektiin. Hanke tuntui haastavalta ja mielenkiintoiselta ja myös loistavalta tilaisuudelta oppia uutta ja kerrata vanhaa.

## 2. OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustason sairaankuljetukseen ja ensivastetoimintaan osallistuvan henkilöstön teoreettinen osaaminen. Työvälineenä osaamisen kartoituksessa on kehittämämme osaamiskartoituskysely. Kysely sisältää perustason sairaankuljetuksessa vaadittavaa tietoa sen keskeisistä osa-alueista, kuten neurologiasta, sisätaudeista, pediatriasta, vammaan hoidosta sekä perustason lääkityksestä.

Keskeiset tutkimuskysymykset olivat:

1. Mikä on perustasolla sekä ensivasteena työskentelevän henkilökunnan teoreettinen tietämys?
2. Mitä puutteita on teoreettisessa tietämyksessä?
3. Mikä on perustasolla sekä ensivasteena työskentelevän henkilökunnan koulutustarve?



### 3. OPINNÄYTETYÖN KESKEISET KÄSITTEET

**Ensihoidolla** tarkoitetaan ”asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilön tekemää tilanteen arviointia ja välittömästi antamaa hoitoa, jolla sairastuneen tai vammautuneen potilaan elintoiminnot pyritään käynnistämään, ylläpitämään ja turvaamaan tai terveydentilaa pyritään parantamaan perusvälineillä, lääkkeillä taikka muilla hoitotoimenpiteillä”. (Asetus sairaankuljetuksesta 1994/565 § 2)

**Perustason** sairaankuljetuksella tarkoitetaan ”hoitoa ja kuljetusta, jossa on riittävät valmiudet valvoa ja huolehtia potilaasta siten, ettei hänen tilansa kuljetuksen aikana odottamatta huonone, ja mahdollisuudet aloittaa yksinkertaiset henkeä pelastavat toimenpiteet.” (Asetus sairaankuljetuksesta 1994/565 § 2)

**Ensivaste** on porrasteisessa ensihoitojärjestelmässä tilanteeseen nopeimmin ja lähimpänä hälytettävissä olevan muun kuin varsinaisen sairaankuljetusyksikön käyttöä korkeariskisen potilaan mahdollisimman varhaiseksi tavoittamiseksi silloin, kun ensivasteyksikön oletetaan saavuttavan potilaan ennen ambulanssia. Suomessa käytetään ensivasteena sairaautojen lisäksi pelastusautoja. Ensivastetoiminnassa sopimuspalokuntalaisesta, eri tahojen vapaaehtoistyöntekijöistä ja poliisista on alettu käyttää nimeä ensiauttaja. (Kuisma et al 2008:27)

**Osaamiskartoituskyselyllä** tarkoitetaan tässä opinnäytetyössä kirjallista oikein-väärin väittämiin perustuvaa kyselyä, jossa mitataan perustason sairaankuljetuksen ja ensivaste-toimintaan osallistuvan henkilöstön teoreettista osaamista. Kysely sisältää perustason sairaankuljetuksessa vaadittavaa tietoa sen keskeisistä osa-alueista, kuten neurologiasta, sisätaudeista, pediatriasta ja perustason lääkityksestä.

## 4. ENSIHOIDON HISTORIA

Sairaankuljetuksen juuret teollistuneissa maissa eivät ulotu pitkälle. Tässä osassa käydään lyhyesti läpi ensihoidon kehitys sellaiseksi, millaisena sen nykyisin tunnemme.

Ihmiset ovat perinteisesti syntyneet, sairastaneet ja kuolleet kotonaan. Vasta 1900 –luvulla synnyttäviä äitejä, sairaita ja kuolevia alettiin kuljettaa sairaalaan erityisillä kulkuneuvoilla. Sotakokemukset kiihdyttivät tätä kehitystä, koska myönteiset kokemukset hoidon aloittamisesta välittömästi ja sen jälkeen kuljetuksesta lopullisen hoitopaikkaan loivat kiinnostuksen samanlaiseen toimintaan myös rauhan aikana.

Johdannossa mainitun ensimmäisen ensihoitokoulutuksen lisäksi 1960-luvun lopussa Irlannissa Belfastissa aloitti toimintansa liikkuva tehohoito- ja sydänvalvontayksikkö, joka hälytettiin rintakipu- ja sydänpysähdyspotilaiden luokse sairaalan ulkopuolella. Näistä varhaisista ensihoidon askelista saadut rohkaisevat tulokset vaikuttivat voimakkaasti ensihoidon kehitykseen maailmanlaajuisesti.

Helsingin palolaitos aloitti sairaankuljetuksen vuonna 1904 ja 1972 toimintansa aloitti sydänambulanssi, jonka miehistöön kuului lääkäri. Ambulanssin nimi muuttui pian lääkäriambulanssiksi ja se hälytettiin paikalle muihinkin kuin sydänperäisiin hätätilanteisiin. 1980-luvulla tämän korvasivat ensihoitoyksiköt, jotka eivät enää kuljettaneet potilaitaan ellei potilaan tila sitä välttämättä vaatinut. Samaan aikaan lääkäriambulanssikokeiluja oli myös muualla Suomessa ja vuonna 1992 aloitti toimintansa ensimmäinen lääkärihelikopteri.

Helsingin palolaitos aloitti palomiesten ammatillisen koulutuksen vuonna 1972 ja siihen sisältyi pakollinen sairaankuljetusjakso. Lääkintävahtimestari-sairaankuljettajakoulutus aloitettiin samanaikaisesti ja sitä kesti 1990-luvun alkuun. Silloin alettiin kouluttaa lähihoitajia ensihoidon perustason tehtäviin. Ammattikorkeakoulut alkoivat kouluttaa ensihoitajia vuonna 1998 Helsingissä, Kotkassa ja Lappeenrannassa ja nykyisin koulutusta annetaan kahdeksassa ammattikorkeakoulussa.

Suomessa kiireellinen sairaankuljetus ja lääkinällinen pelastustoimi ovat terveydenhuollon lakisääteisiä palveluja. Terveyskeskus voi tuottaa nämä palvelut osana omaa toimintaansa tai yhdessä ympäristökuntien kanssa tai ne voidaan myös ostaa muulta julkiselta palveluntuottajalta, joita tavallisimmin ovat pelastustoimi ja yksityiset sairaankuljetusyritykset. Suurimmissa kaupungeissa

pelastuslaitokset hoitavat kiireellisen sairaankuljetuksen. Tämä pelastuslaitoksen ensivastetoiminta perustuu siihen tosiasiaan, että 1990-luvulla ja sen jälkeen valmistuneet palomies-sairaankuljettajat ovat saaneet hyvän peruskoulutuksen lääkinnälliseen pelastustoimeen. Maaseudulla ja pienissä kaupungeissa palvelun tuottaa tavallisimmin yksityinen sairaankuljetusyritys, Suomen punainen risti tai terveyskeskus itse. (Kuisma et al 2008:24-25)

## **4.1 Pelastuslaitokset**

Aiemmin kunnille kuuluneet pelastustoimen tehtävät siirrettiin vuonna 2004 alueellisten pelastuslaitosten hoidettaviksi. Näitä pelastuslaitoksia Suomessa on 22. Pelastuslaitokset ovat saavuttaneet erityisen aseman sairaankuljetuksen järjestämisessä kunnissa ja pelastuslaitokset hoitavatkin sairaankuljetuksen kokonaisuudessaan noin 70 kunnan alueella.

## **4.2 Itä-Uudenmaan pelastuslaitos**

Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen toiminta-alueen muodostavat alueen 10 kuntaa. Asukkaita alueella on n. 51500. Pelastuslaitos kuuluu Porvoon kaupungin organisaatioon ja pelastuslaitoksen yleistä hallintoa hoitavat Porvoon kaupunginvaltuusto, kaupunginhallitus, aluepelastuslautakunta ja pelastusjohtaja. Pelastuslaitoksen toiminta on organisoitu hallinnon lisäksi kahteen tehtäväalueeseen, onnettomuuksien ehkäisyyn ja operatiiviseen toimintaan.

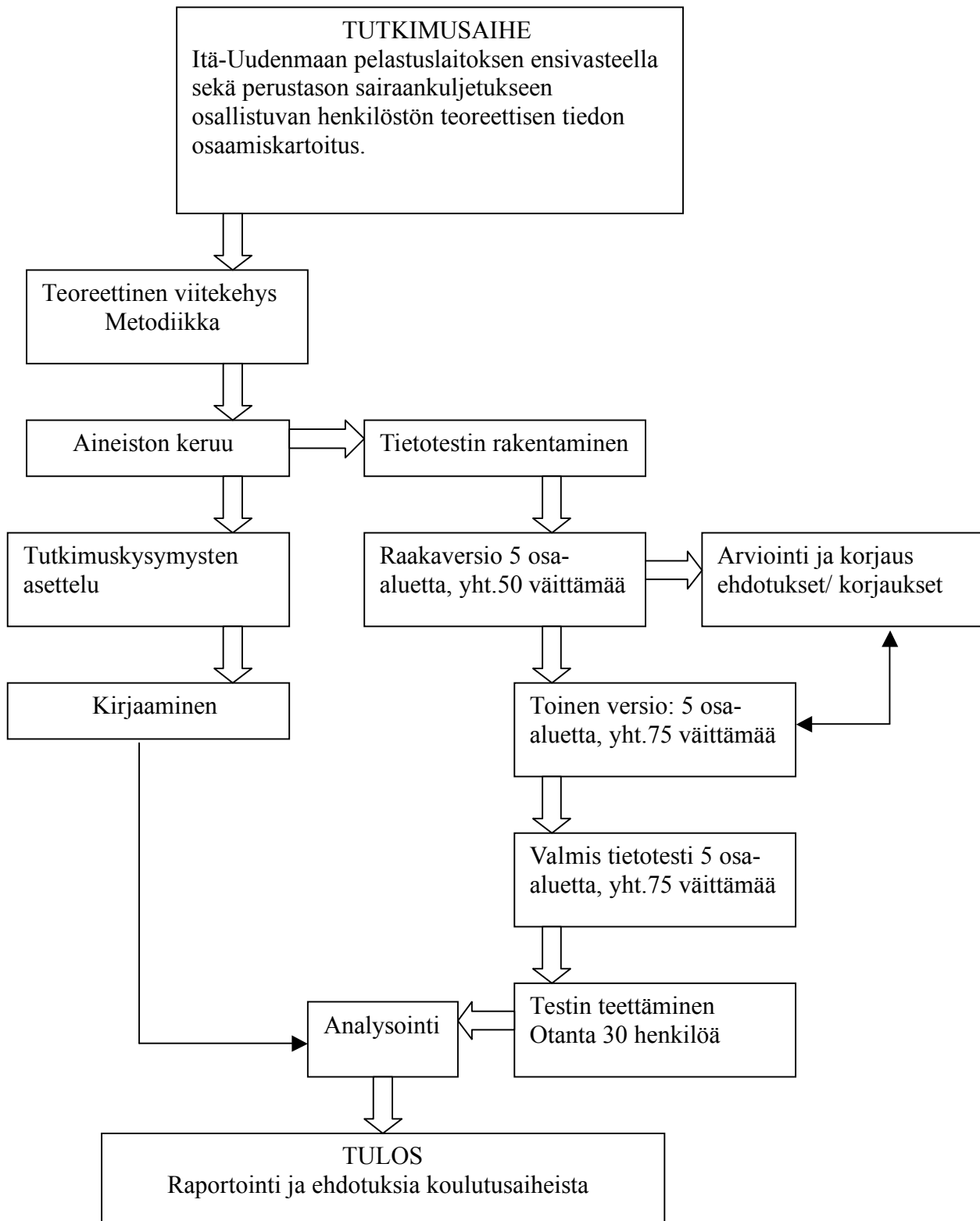
Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen henkilökunta muodostuu noin 120 henkilöstä ja kaikkien vpk:n hälytysosastojen yhteenlaskettu henkilömäärä on noin 550. Alueella on kolme ympäri vuorokauden miehitettyä asemaa: Loviisa, Porvoo ja Sipoo, ja kaksi tehdaspalokunnan asemaa: Neste Oil ja Fortum Power and Heat. Sivutoimisia palokuntia alueella on kolme ja sopimuspalokuntia on 50. Nämä palokunnat ovat 5-15 minuutin hälytysvalmiudessa.

Pelastuslaitoksen lisäksi Itä-Uudenmaan alueella toimii kolme yksityistä sairaankuljetusyritystä sekä Neste Oilin tehdaspalokunnan oma sairaankuljetusyksikkö. Sairaankuljetukseen käytettävä kalusto koostuu neljästä ambulanssista ja tarvittaessa käytetään palolaitoksen muuta kalustoa, kuten veneitä ja moottorikelkkaa. Erityisiä haasteita sairaankuljetukselle alueella asettaa vilkas liikenne, saaristo ja suuri teollisuustoiminta. Alueen väkimäärä myös kasvaa huomattavasti kesäkuukausien aikana ja kiireisin kuukausi pelastustoimelle onkin heinäkuu.

Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen toiminta-alueella ensihoito- ja sairaankuljetustoiminnan perustaksi on vakiintunut ns. moniportainen ensihoitojärjestelmä. Moniportaisuuden tarkoituksena on tuottaa avun tarvitsijalle aina lähin tarkoituksenmukainen apu. Portaan eri tasot lähtevät perinteisestä sairaankuljetuksesta ulottuen aina pitkälle vietyyn, laadukkaaseen lääkkeelliseen ensihoitoon. Sairaankuljetuksen tehtävät jaetaan neljään kiireellisyysluokkaan (A-D), jaon ollessa A kiireisin ja D kiireettömin.

Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksella on sairaankuljetussopimus sekä Porvoon kaupungin, että Askolan kunnan terveyskeskuksien kanssa. Sairaankuljetusyksiköitä Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksella on kolme, joista kaksi on välittömässä valmiudessa, (1min) ja kolmas (15min) sopimuksen mukaan. Perustason yksiköissä miehistönä ovat pelastajat ja terveydenhoitoalan tutkinnon suorittaneet sairaankuljettajat. Kaikki sairaankuljetukseen osallistuva henkilöstö on suorittanut koulutuksen mukaan joko perustason tai hoitotason niin sanotun HUS-tentin. Hoitotasoisien sairaankuljetusyksikön henkilöstö on terveydenhuoltoalan tutkinnon suorittaneita päätoimisia sairaankuljettajia, jotka koulutukseltaan täyttävät sairaanhoitopiirin asettamat vaatimukset. ([www.iupl.fi](http://www.iupl.fi))

## 5. TUTKIMUKSEN ASETELMA JA LÄPIVIENTI



## 6. AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET JA KIRJALLISUUSKATSAUS

Seuraavassa kappaleessa käydään läpi ne menetelmät, joita käytettiin hankittaessa materiaalia opinnäytetyötämme varten. Tämän lisäksi esitellään tutkimukset ja kirjallisuus joita käytettiin. Lähtiessämme työstämään opinnäytetyötämme vuoden 2009 lokakuussa varasimme ajan Arcadan informaattikolle, joka auttoi meidät alkuun systemaattisella tiedonhaulla. Hänen avustaan koettiin olevan suuri hyöty. Tietokannat, joista tietoa etsittiin olivat Cinahl, Nursing collection, Cochrane, Medic, Pubmed ja Terveysportti. Kirjastotietokantoja, joita käytettiin olivat Arcadan Arkken, Terkko sekä Nelli-portaali. Tietoa etsittiin seuraavilla hakusanoilla ja niiden yhdistelmillä: ”sairaankuljetus” ”perustaso” ”testaaminen” ”teoria” ”koulutus” ”tietotesti” ”mittari” ”osaaminen” ”ensihoito” ”ensivaste”. Englanninkielisiä hakusanoja ja niiden yhdistelmiä olivat: ”emergency care” ”education” ”knowledge” ”theory” ”testing” ”paramedic”. Internetin hakumootorina käytettiin Googlea, sekä Google scholaria. Kirjallisuutta haettiin Helsingin kaupungin ja Helsingin yliopiston kirjastoista sekä Arcadan omasta kirjastosta.

### 6.1 Aikaisemmat tutkimukset

Pubmed-tietokantahaulla englanninkielisiä hakusanoja ja niiden yhdistelmiä käyttäen löytyi useampi tutkimus, jotka puolsivat terveydenhoidon henkilökunnan jatkuvaa ja räätälöityä koulutusta. Vuodelta 2008 löytyi Smith KK, Gilcreast D, Pierce K. sekä Amerikan armeijan teettämä tutkimus ”Evaluation of staff's retention of ACLS and BLS skills”, jossa arvioitiin armeijan palveluksessa olevien sairaanhoitajien kykyä ylläpitää perus- tai hoitotasoisien hoidon teoreettisia ja käytännön taitoja. Tutkimuksessa käytettiin sekä kirjallista, että käytännön koetta. Testaaminen suoritettiin ennen koulutuksen aloittamista, heti koulutuksen jälkeen ja sen jälkeen satunnaisesti 3,6,9, ja 12 kuukauden jälkeen. Tulokset osoittivat, että henkilökunnan teoreettinen tietotaito säilyi melko hyvänä, mutta käytännön taidot huononivat nopeasti. Johtopäätöksenä oli, että hoitajat eivät pystyneet suorittamaan perus- ja hoitotason toimenpiteitä vaatimusten mukaan koko sopimuskautensa aikana ja siksi tarvitaan usein toistuvaa harjoitusta ja koulutusta.

Koska tiettyjä potilasryhmiä tulee harvoin vastaan sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa, esimerkiksi kriittisesti sairaita lapsipotilaita, ei henkilökunnalle kehity minkäänlaista rutiinia näiden ryhmien hoidossa. Tästä syystä aiheesta hankittua tietotaito ei säily ellei sitä säännöllisesti kertaakaan. Pubmed-tietokannasta löytyi mielenkiintoinen tutkimus ”A randomized controlled trial to assess decay in acquired knowledge among paramedics completing a pediatric resuscitation course” jossa arvioitiin

ensihoitajien hankkiman lasten elvytystä koskevan tietotaidon heikkenemistä. Tutkimus on vuodelta 2000 ja sen ovat tehneet Su E, Schmidt TA, Mann NC ja Zechnich AD Oregonin terveystieteen yliopistosta. Tutkimuksen tarkoitus oli dokumentoida ensihoitajien kykyä ylläpitää kliinistä tietotaitoa vuoden ajan kurssin käymisestä. Tutkimuksessa 43 ensihoitajaa osallistui lasten elvytyskurssille, ja heidän tietonsa testattiin ennen kurssia ja sen jälkeen. Sen jälkeen heidät jaettiin satunnaisesti neljään ryhmään. Ensimmäinen ryhmä suoritti tietotestin ja käytännön harjoituksia kuusi kuukautta kurssin jälkeen, toinen ryhmä pelkän tietotestin ja kolmas ryhmä vain käytännön kokeen. Neljäs ryhmä ei saanut minkäänlaista kertausta. Vuoden kuluttua kurssista kaikki ryhmät testattiin uudelleen. Tutkimuksesta selvisi, että vaikka tietotaito nousee heti kurssin käymisen jälkeen, tämä hankittu tieto häviää nopeasti. Tästä syystä tulisi löytää uusia tapoja parantaa hankitun tiedon säilymistä ja näin ylläpitää ensihoidollisia valmiuksia.

Nelli-portalin kautta löytyi aikaisempi tutkimus, jota käytimme höydyksi ja joka innoitti meitä. Tämä oli KUOSCE-hanke. Kyseistä hanketta kuvataan ammattikorkeakoulu Metropolian internet sivuilla näin: *Perustason osaamisen kehittämishanke - KUOSCE Hankkeen tarkoituksena on luoda perustason osaamisen kehittymisen malli ensihoidon koulutukseen ja Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen käyttöön yhteistyössä Keski-Uudenmaan pelastuslaitoksen ja Stadian ensihoidon ja hoitotyön koulutusohjelmien kanssa. Hankkeen työnimenä käytetään lyhennettä KUOSCE. Osaamisen arvioinnin lähtökohtana käytetään OSCE:a, koska se on todettu kansainvälisesti hyväksi kliinisen osaamisen arviointimenetelmäksi. Hankkeen avulla on tarkoitus löytää oppimisen kannalta parhaat käytänteet ja esitetään ja julkistetaan toimintasuositukset perustason osaamisen vahvistamiseksi ja kehittämiseksi.*

([http://projektori.metropolia.fi/julkinen\\_prohati\\_projekti.asp?pid=878](http://projektori.metropolia.fi/julkinen_prohati_projekti.asp?pid=878))

Tässä hankkeessa, jonka ajankohta on ollut 1.1.2006 - 31.12.2009, on tarjoutunut mahdollisuuksia kirjoittaa opinnäytetöitä useammalle valmistuvalle vuosikurssille. Hankkeessa ensihoito-opiskelijat ovat kehittäneet tietotestejä sekä simulaatio-tyyppisiä testejä osaamisen arviointiin. Perustason ensihoidossa tarvittavaa teoreettista tietoa ja käytännöntaitoja on tässä hankkeessa pilkottu hyvinkin yksityiskohtaisesti kattamaan tämä laaja alue. Esimerkkejä kehitetyistä tietotesteistä ovat EKG:n ottamisen osaaminen, hengitysvaikeuspotilaan, hypoglykemiapotilaan, aivoverenkiertohäiriöpotilaan ja rintakipupotilaan hoidon osaaminen. Osa näistä opinnäytetöistä on edelleen kehityksiä jo aikaisemmin kehitetyistä tietotesteistä. Tämä hanke innoitti meidät käyntiin ja näitä töitä tutkiessamme saimme ideoita oman tietotestimme kehittämiseksi.

Tämä monivuotinen yhteistyö oppilaitoksen ja työelämän välillä on mielestämme malliesimerkki elinikäistä oppimista. Kohottamalla yksittäisen työntekijän ja opiskelijan teoreettista ja käytännön osaamista hanke on ollut nostamassa sairaankuljetuksen ja ensihoidon tasoa Keski-Uudellamaalla ja jopa kansallisesti. Loppupään hyötyjinä ovat yksittäiset sairaankuljetusta ja ensihoitoa tarvitsevat kansalaiset.

## 6.2 Kirjallisuuskatsaus

Pääasiallisena kirjallisuutena osaamiskartoituskyselyn tekemisessä on käytetty Suomen ensihoito ja sairaankuljetuskoulutuksessa yleisesti hyväksyttyä ja käytettyä kirjallisuutta, sekä ajankohtaisia valtakunnallisia hoito-ohjeita. Tämän päivän perustason koulutuksessa niin pelastusopistolla, ensihoitoon suuntautuvien lähihoitajien kuin ammattikorkeakoulujenkin ensihoito-ohjelmissa kuuluu yleensä kirja Ensihoidon perusteet.

Tähän kirjaan pohjautuu myös perustasoisten ensihoitovalmiuksien arviointijärjestelmän teoriakoe pelastusopistolla sekä jossain määrin edellä mainituissa oppilaitoksissa. Koska tehtävämme oli perustasolla sekä ensivasteena toimivan henkilöstön osaamiskartoitus, perustimme väittämät tämän kirjan teoriapohjalle.

Ensihoidon perusteet ja sen kolmas painos on laaja, melkein 800 sivua käsittävä teos. Kirjassa käydään läpi erilaisten potilasryhmien sairastumista ja sairastumisen syitä, vammapotilaan hoitoa ja vammautumismekanismeja, elvytystä, lääkitystä ja ensihoidollisia toimenpiteitä kuten esimerkiksi ilmatien varmistaminen ja suonyhteyden avaaminen. Teoksessa käydään myös läpi sairaankuljetuksen ja ensihoidon lainsäädäntöä, vuorovaikutusta, dokumentointia, hygieniää, pelastustoimintaa ja työturvallisuutta. Runsas kuvitus ja valokuvat helpottavat ymmärtämistä. (Castren et al 2002)

Toinen kirja, jota käytimme laajasti hyväksi osaamiskartoituskyselyämme rakentaessa oli Ensihoito. Teos on käytössä Suomessa ensihoidon koulutuksessa varsinkin ammattikorkeakoulutasolla ja ensihoitajakoulutuksen valtakunnalliset hoitotason tentit perustuvatkin pitkälti tämän kirjan oppeihin. Painopiste on äkillisesti sairastuneen potilaan ensihoito. Aiheet käsitellään oire- tai ongelmalähtöisesti ja ovat pitkälti samanlaiset kun Ensihoidon perusteet kirjassa. Tässä teoksessa syvennytään aiheisiin ja käydään ne laajemmin läpi hoitotasolla työskentelevien hoitovelvoitteiden mukaisesti. Kirjan aiheita ovat myös ensihoidon arvomaailma, johtaminen, viranomaisyhteistyö ja



ammattissa kehittyminen. (Kuisma et al 2008)

Suomessa terveydenhuoltoalan ammattilaisten yleisesti käytössä oleva sähköinen tietopankki on Terveysportti. Kustannus Oy Duodecimin ylläpitämä verkkosivu on portaali keskeisiin suomalaisiin lääketieteellisiin verkkopalveluihin ja -aineistoihin. Portaalin pääsivuilta on linkit eri tiedonlähteisiin. Sivun ylälaudassa on pikahakumahdollisuus mm. Lääkärin tietokantoihin, Pharmaca Fennicaan ja Medline(PubMed)-tietokantaan. Sivun ylälaudassa on linkit myös Sairaanhoitaja-lehteen sekä teoksiin Akuuttihoito ja Sairaanhoitajan käsikirja. Terveysportin keskeinen toiminta-ajatus on helpottaa ja nopeuttaa terveydenhuollon ammattilaisten päivittäistä työtä tarjoamalla työssä tarvittava lääketieteellinen tieto yhdestä paikasta. Tiedon tuottajina ovat Duodecimin laaja asiantuntijaorganisaatio ja yhteistyökumppanit kuten esimerkiksi Kustannus Oy Duodecim, Stakes, Kansanterveyslaitos, sairaanhoitopiirit ja Suomen Kuntaliitto.

Terveysportti pitää myös sisällään Ensihoito-oppaan, jota käytimme tehdessämme tietotestiämme. Ensihoito-opas sisältää käytännön toimintaohjeet ensiauttajille ja ensihoidon ammattilaisille. Opas auttaa määrittämään ne oikeudet ja velvoitteet, joita hoitolaitosten ulkopuolella vastuullisessa ja usein yksinäisessä ensihoitotyössä toimivalla henkilöllä on. Ohjeet perustuvat kirjoittajien vankkaan kokemukseen ensihoidon kenttätöystä ja ohjauksesta. Tästä on ollut suuri hyöty tarkistaessamme ajankohtaiset hoito-ohjeet ja suositukset. Näin olemme saaneet testistä mahdollisimman paikkaansa pitävän.

Toimintaohjeet kattavat ensiauttajatason, perustason ja hoitotason työtehtävät. Ohjeet ovat jaotettu hälytyskoodeittain samalla tavalla kuin sairaankuljettaja saa ne hätäkeskuksesta. Esimerkkinä 704B, numerosarja kertoo tehtävän luonteen, tässä tapauksessa rintakipu. Kirjain taas kiireellisyysluokan, jotka ovat A, B, C ja D. A kirjain edustaa kiireellisintä ja niin edespäin. Opas soveltuu myös ensihoidon hoito-ohjepyyntöihin vastaaville lääkäreille. Oppaan tiedoista hyötyvät myös hälytyspäivystäjät, sekä muut ensihoidon kanssa yhteistyössä toimivat henkilöt. (<http://www.terveysportti.fi/dtk/eho/koti>)

Kirjailija, jonka tuotannosta oli suuresti hyötyä opinnäytetyötä rakennettaessa ja etenkin osaamiskartoituskyselyn kehittämisessä oli kasvatustieteen dosentti Jari Metsämuuronen. Kirjassa ”Metodologian perusteet ihmistieteissä” käydään havainnollisesti läpi tutkimuksen tekemisen eri vaiheita kuten aineiston hankintaa ja analysointia, aiheenvalintaa ja tarkentamista, taustateorian valintaa, kirjallisuuden etsintää ja valintaa, menetelmien kuvausta sekä mittarin laatimista ja sen luotettavuustarkastelua.

Kirjassa ”Mittarin rakentaminen ja testiteorian perusteet” tutustutaan helpolla tavalla mittarin ja mittauksen luotettavuuden keskeisiin termeihin kuten validiteettiin ja reliabiliteettiin. Kirjassa esitellään myös klassisen testiteorian tuloksia mittareiden ominaisuuksista ja kuvataan yksityiskohtaisesti mittarin laadinnan prosessi.

(Metsämuuronen 2002.)

Medic-tietokannasta löytyi artikkeli, joka koskee Kuosce-hankkeen koekäyttövaihetta. Artikkelin on Suomen ensihoito Oy:n julkaisemasta Systole lehden 2/2007 numerosta, toimittaja Markku Partasen kirjoittamana. Artikkelin ei ole tieteellinen, mutta sitä on käytetty, koska KUOSCE osittain käyttää samanlaisia mittareita tietojen testaamiseen kuin tässä tutkimuksessa käytettiin. Artikkelin mukaan koekäytössä suurin ongelma oli todenmukaisuus, mutta hyvää oli oikea toiminta. Koeryhmän mukaan paras tapa mittarien tulosten mukaiseen räätälöityyn opetukseen on käytännön tekeminen.

## **7. TEOREETTINEN VIITEKEHYS**

Tämän tutkimuksen tarkoitus on tehdä Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksella ensivasteella sekä perustasolla työskentelevän henkilöstön teoreettisen tiedon osaamiskartoitus. Lääketieteellisenä viitekehyyksenä pidetään tällä hetkellä voimassaolevia valtakunnallisia hoito-ohjeita, perustason sairaankuljettajan opetussisällön sekä Itä-Uudenmaan sairaanhoitopiirin vastuulääkärin laatimia sairaankuljetuksen paikallis-ohjeita.

### **7.1 Elinikäinen oppiminen**

Elinikäinen oppiminen on muodikas sana, mutta sen määrittelemisen on vaikeaa. Sitä voi kuvailla ideaksi, jonka mukaan ihminen oppii ja opettelee koko elämänsä ajan uutta. Periaatteena se on kuitenkin monitasoisempi kuin pelkkää koulutusta, siihen sisältyy koulutuksen lisäksi perhe, yhteisö, työelämä ja erilaiset työtehtävät. Se on yksilön jatkuva kehitysprosessi, johon sisältyy muodollinen koulutus ja kaikki muu oppi mitä ihminen elämänsä aikana saa. Tärkeää oppimisessa on asenne ja motivoituminen. Oppimiseen vaikuttaa myös esim. halu itsensä kehittämiseen henkilökohtaisella ja ammatillisella tasolla. Oppimista ja opiskelua pidetään yleensä lasten ja nuorten asiana ja juuri silloin luodaankin pohja oppimiselle. Ihmisen luontainen halu oppia uutta pitäisi kuitenkin säilyttää myös aikuisiällä. Elinikäisen oppimisen käsitteen mukaan kuitenkin jokainen ihminen tarvitsee ja vaatii jatkuvaa oppimista ja itsensä kehittämistä, ja siihen liittyen myös vanhojen tietojen kertausta. (Markkula; Suurla. 1997: 14-15, 34-38)

Vuosi 1996 oli EU:n elinikäisen oppimisen teemavuosi. Nyky-yhteiskunta vaatii, että jokaisen ihmisen on opittava oppimaan paremmin ja nopeammin, kehityttävä ammattitaitoisemmaksi selviytyäkseen tulevaisuuden haasteista ja edistytävä ihmisyydessä. (Markkula; Suurla. 1997:16)

Yksilöt tarvitsevat elinikäistä oppimista ja sellaisen ympäristön, jossa oppia voi jatkuvasti hankkia ja osaamista kehittää. Tarvitaan oppimista tukevia työyhteisöjä ja elinikäisen oppimisen mahdollistava yhteiskunta. Elinikäinen oppiminen toteutetaan yhteistyössä oppijoiden, työelämän, ja muun yhteiskuntaelämän sekä opintuottajien kanssa ja se antaa valmiudet elää muuttuvassa maailmassa ja yhteiskunnassa sekä selvitä yhteiskunnan ja työelämän muutoksista.

## **7.2 Elinikäinen oppiminen yhteistyönä työelämän ja oppilaitosten välillä**

Tämä on erittäin tärkeää terveydenhuoltoalalla, jonka koulutukseen kuuluu monta työharjoittelujaksoa. Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen ja Arcadan välillä tämä on toiminut esimerkiksi jo monen vuoden ajan, kun oppilaille on tarjottu työharjoittelupaikkoja sekä perusteella hoitotasolla, sekä mahdollisuuksia tehdä opinnäytetöitä pelastuslaitokselle. Tästä verkostoitumisesta ja kontaktien luomisesta, joka myös on tärkeä osa elinikäisessä oppimisessa, ovat hyötynneet sekä Arcadan oppilaat että Itä-Uudenmaan pelastuslaitos, joka on näin saanut koulutettua itselleen uusia mahdollisia työntekijöitä ja monta vanhaa oppilasta onkin nykyisin Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen työntekijöinä. Suoranaisina hyötyjiä ovat myös työntekijät, jotka toimivat ohjaajina työharjoittelijoille. He joutuvat ohjatuissa kertamaan vanhaa oppia, mutta myös käymään läpi uusia hoito-ohjeita ja direktiivejä, jotta ohjaus olisi ajan tasalla. Työharjoittelujakson päätteeksi sekä ohjaaja, että oppilas arvioivat toistensa suoritukset jolloin työnantaja, oppilaitos ja kyseiset henkilöt saavat arvokasta tietoa omasta osaamisesta ja siitä mitä pitäisi parantaa.

Erityisen tärkeää tämä yhteistyö ja jatkuva oppiminen on ammatissa, jossa pitää käsissään toisten ihmisten elämää ja hyvinvointia. Ensihoidossa tieto lisääntyy ja toimintatavat kehittyvät koko ajan ja laadukkaan hoidon takaamiseksi ensihoidon henkilökunnan on pysyttävä tässä kehityksessä ajan tasalla. Vaikka elinikäinen oppiminen on monen eri asian tulos, on työyhteisön tarjoama jatkuva koulutus tässä tapauksessa avainasemassa, jotta tieto saadaan siirretyksi käytäntöön.

Tekemämme testin avulla koulutustarvetta voidaan tarkentaa ja löytää niitä kohtia, joissa on puutteita, sekä mahdollisesti motivoida yksittäistä työntekijää päivittämään ja kertamaan omaa osaamista. Tästä yhteistyöstä on siis monta hyötyjää: pelastuslaitos, Arcadan ammattikorkeakoulu, yksittäinen työntekijä, ja opiskelija. Loppupäässä suurin hyötyjä on potilas, joka voi luottaa siihen

että se mihin pyritään toteutuu: että jokainen yksittäinen potilas saa laadukasta ja ajan tasalla olevaa ensihoitoa vuodenajasta, viikonpäivästä tai kellonajasta huolimatta.

## **8. OSAAMISKARTOITUSKYSÉLYN KEHITTÄMINEN**

Kun kirjoittajat saivat tehtäväkseen henkilökunnan teoreettisen osaamisen testaamisen, saatiin samalla selkeä kysymys johon haluttiin vastaus. Tämänlaista opittua tietoa voidaan arvioida ja mitata usealla eri tavalla. Yleisesti käytettyjä testejä ovat essee-tyyppiset testit ja objektiiviset osiot tai tehtävät. Tämä ryhmä sisältää lyhyt-vastaukset tyyppiset, oikein-väärin väittämät sekä monivalinta- ja yhdistämistyyppiset testit. (Metsämuuronen 2002:12)

### **8.1 Osaamiskartoituskyselyn kehittämisprosessi**

Aloitimme projektin istumalla alas ja pohtimalla, minkä tyyppinen kysely olisi paras tapauksessa, jossa testattavaa tietoa on paljon monilta eri osa-alueilta. Aluksi suljettiin pois essee-tyyppinen kysely, jossa olisi ollut hankalaa kattaa koko testattava alue. Myös analysoitavaa materiaalia olisi tullut erittäin paljon ja sen objektiivinen pisteyttäminen olisi ollut mahdotonta, koska tämän tyyppisestä aiheesta voi kirjoittaa vain perusasiat tai hyvinkin paljon ja riittävän yksityiskohtaisen vastauksen määrittelemineen olisi ollut hankalaa. Kyselyn piti myös olla selkeä eikä sen tekemiseen saanut mennä aikaa enemmän kun noin 20-30 minuuttia. Essee-tyyppinen kysely olisi vienyt vastaajilta liian paljon aikaa ja siltikin vastausmateriaalia olisi tullut huomattavan suppealta alueelta.

Oikein-väärin väittämiin perustuva kysely valittiin koska se välttää edellä kuvatut puutteet. Vastaukset on testattujen suorina mielipiteitä näin sulkien pois subjektiivisen elementin vastausten pisteytyksessä. Tämän tyyppisellä kyselyllä on helpompi kattaa koko osaamisalue, joka tässä tapauksessa on hyvin laaja. Kyselystä saadaan näin myös riittävän selkeä ja lyhyt, jotta siihen on mielekästä ja helppoa vastata.

Taataksemme kyselymme validiteetin lähdimme kehittämään kyselyä Metsämuurosen prosessikuvauksen mukaisesti (Taulukko 1)

1. Raakaversio.
2. Kollegoiden ja ohjaajien korjaus ehdotukset.
3. Korjaukset.
4. Oman mittarin rakentaminen.
5. Pilottitutkimus.
6. Korjaukset.

Raakaversiota varten pohdimme, miten saadaan parhaiten katettua tämä hyvinkin laaja alue. Selkeyttääksemme kyselyä ja niin helpottaaksemme vastaamista päätimme pilkkoa sen useaan eri osa-alueeseen kattamaan yleisimpiä ambulanssin hälyttämisen syitä hätäkeskuksessa, sekä omia että kollegoiden kokemuksia siitä, mikä on essentialista tietoa perustason sairaankuljetuksessa.

Teoreettisena viitekehyksenä käytettiin valtakunnallisia hoito-ohjeita sekä yleisesti ensihoitokoulutuksessa käytettyä ja hyväksyttyä kirjallisuutta kuten Ensihoidon perusteet, Ensihoito kirjaa sekä Duodecimin ensihoito opasta, joka on päivitetty 09/2009 uusimmilla hoito ohjeilla.

Tutustuimme myös omiin vanhoihin tentteihin, sekä jo käytössä oleviin testeihin kuten pelastusopiston perustason tenttiin, yksityisten sairaankuljetusyrittäjien laatimiin omiin tentteihin sekä Itä-Uudenmaan sairaankuljetuksen vastuulääkärin laatimaan tenttiin, joka on läpäistävä toimiakseen sairaankuljetuksessa Itä-Uudenmaan alueella siitä huolimatta, että on valtakunnallinen pätevyys toimia perustason sairaankuljettajana.

## **8.2 Osaamiskartoituskyselyn väittämien kehittäminen**

Lähtiessään työstämään raakaversiota pyrimme välttämään tiettyjä Metsämuurosen mukaan havaittuja puutteita objektiivisissa tehtävissä (Taulukko 2).

1. Kysymykset voivat olla epämääräisiä
2. Sanoja käytetään liikaa.
3. Kysymysten taso pidetään oppimistulosten näkökulmasta matalana.

Osaamiskartoituskyselyn ensimmäinen versio sisälsi kymmenen väittämään viideltä eri osa-alueelta ja se esiteltiin arvioitavaksi työelämän edustajalle, hoitotason työharjoittelua suorittaville nuoremman vuosikurssin opiskelijoille sekä opiskelija-kollegoille. Heiltä saadun palautteen perusteella poistimme joitakin väittämiä epäselvinä tai liian helppoina ja muutimme muutaman väittämän kysymyksen asettelua. Kasvatimme myös kyselyn väittämien määrää viidellä kysymyksellä osa-aluetta kohti saaden näin kokonaismääräksi 75 kysymystä. Kysymysten suurempi määrä parantaa testin luotettavuutta, sillä luonnollisesti pitkä mittari on usein luotettavampi kuin lyhyt. Tämän jälkeen testi annettiin toisen kerran arvioitavaksi ja oikoluettavaksi samoille henkilöille. Palautteen perusteella kyselyyn tehtiin vain pientä hienosäätöä esimerkiksi tekstin sujuvuuden kannalta ja näin saatiin varsinainen kysymyslomake.

Tutustuessamme Kuosce-hankkeen opinnäytetöihin saimme hyviä ideoita myös oman kyselymme väittämien kehittämiseksi. Kaksi kysymystä olivat mielestämme niin hyvin laadittu, että lainasimme ne kyselymme. Nämä väittämät olivat väittäjä numero 3 ja väittäjä numero 8 sisätautipotilaan hoidosta. Nämä väittämät lainattiin Heikkisen ja Ljungbergin 2008 tekemästä opinnäytetyöstä ”Rintakipupotilaan hoidon osaaminen tietotestin kehittäminen” (<https://publications.theseus.fi/handle/10024/1388>). Kolme väittämää, numerot 1,2 ja 9 Neurologia ja tajunnanhäiriöt osiosta lainattiin hieman muunneltuna Frondeliuksen ja Honkalan 2009 tekemästä opinnäytetyöstä ”Tajuttoman potilaan hoidon osaamista arvioivan tietotestin edelleen kehittäminen : KUOSCE –Hanke” (<https://publications.theseus.fi/handle/10024/1542>)

### **8.3 Osaamiskartoituskyselyn osa-alueet**

Osaamiskartoituskyselyn on jaettu viiteen eri osa-alueeseen: sisätautipotilas, neurologia ja tajunnanhäiriöt, vammapotilas, raskaus/lapsipotilas ja perustason lääkkeet. Kukin osa-alue on jaettu viiteentoista väittämään. Osa-alueet kattavat pääkaupunkialueen hätäkeskuksien yleisimmät ensihoitotehtävät. ”Vuonna 2008 yleisin tehtävätyyppi oli peruselintoimintojen häiriöt, joita ovat elottomuus, hengitysvaikeus, rintakipu, sydämen rytmihäiriö, tajuttomuus ja aivohalvaus. Näitä

tehtäviä oli vuonna 2008 yhteensä 34 prosenttia kaikista ensihoitotehtävistä. Muita yleisimpiä ensihoitotehtäviä olivat kaatuminen (12,7 %), heikentynyt yleistila (6,7 %), kouristelu (6,6 %) ja myrkytys (8,1 %)”. (Porthan 2009)

1. Sisätautipotilaat on varsin laaja osa-alue. Lääketieteellisesti se jakautuu seuraaviin alueisiin: endokrinologia, gastroenterologia, hematologia, infektiosairaudet, kardiologia, nefrologia, reumatologia ja geriatria. Ensihoidossa yleisiä sisätautipotilaita ovat erilaiset hengitysvaikeuspotilaat, rintakipupotilaat, sydämen rytmihäiriöitä potevat, vatsakipupotilaat, diabetes ja siitä johtuvia sokeritasapainohäiriöitä potevat potilaat, sydänpysähdys ja elvytyspotilaat.

2. Neurologia ja tajunnanhäiriöt osa-alueeseen kuuluvat potilaat, jotka ovat tajuttomia. Tajuttomuus voi johtua monesta eri syystä ja ensihoitoon on kehittynyt erilaisia muistisääntöjä jotka auttavat muistamaan tajuttomuuden yleisimpiä taustasyitä, esimerkiksi TIPS ja VOI IHME (Taulukko 3)

*Taulukko 3 Tajuttomuuden syiden muistisäännöt. (Kuisma 2008: 289-290)*

<p><b>T</b> = Trauma <b>I</b> = Infektiot <b>P</b> = Psykogeeninen (teeskentely tms.) <b>S</b> = Stroke (aivohalvaus)</p> <p><b>V</b> = Vuoto kallon sisällä <b>O</b> = Hapen puute <b>I</b> = Intoksikaatio</p> <p><b>I</b> = Infektio <b>H</b> = Hypoglykemia <b>M</b> = Matala verenpaine <b>E</b> = Epilepsia <b>!</b> = Teeskentely</p>
--

Tähän osa-alueeseen kuuluvat myös potilaat, jotka kärsivät neurologisista tautitiloista kuten aivohalvauksesta, joka edelleen jaetaan kahteen erityyppiseen tilaan: paikallinen aivokudoksen verettömyys joka jatkuessa johtaa aivoinfarktiin, sekä aivovaltimon verenvuoto. Tähän ryhmään kuuluvat myös kouristelevat ja päänsärkyä potevat potilaat. (Kuisma 2008:305-306).

3. Vammapotilaat osa-alueeseen kuuluvat potilaat, joilla on erilaisia kudsvammoja. Vaurioita aiheuttava voima voi olla mekaaninen, kylmyyden tai kuumuuden aiheuttama, kemiallinen tai säteilyperäinen. Yleisimpiä ovat kuitenkin mekaanisesta voimasta aiheutuvat vammat. Tyypilliset

vammamekanismit ovat liikenneonnettomuudet sekä erilaiset kaatumiset ja putoamiset. Ryhmään kuuluvat edelleen potilaat, jolla on lävistäviä vammoja johtuen esim. puukotuksista, työtapaturmista ja ampuma-aseiden käyttöön liittyvistä onnettomuuksista, sekä erilaiset palovammapotilaat. (Kuisma et al 2008:324-359).

4. Raskaus ja lapsipotilaat osa-alueeseen kuuluvat raskauteen ja synnytykseen liittyvät tilat ja tilanteet, vastasyntyneen hoito ja tarkkailu sekä lapsipotilaan tavanomaisten tautitilojen hoito. Vauvoilla ja lapsilla yleisimmät hätätilanteet liittyvät jollakin tavalla hengitykseen. Ensihoidossa lapsipotilaat edustavat erityisryhmää ja ne ovat harvinaisia (alle 10% tapauksista). Tästä syystä sairaankuljetushenkilöstölle ei voi muodostua minkäänlaista rutiinia niiden hoitamisessa. (Kuisma et al 2008: 455-468) Lapsipotilaat ovat ryhmä, jonka hoito myös monta kertaa on tunteellisesti hyvin haastavaa.

5. Perustason lääkkeet (Taulukko 4) osa-alueeseen kuuluvat perustason sairaankuljetuksessa käytettävät lääkkeet, sekä intoksikaatiot ja niiden hoito.

*Taulukko 4 Perustason sairaankuljetuksessa käytettävät lääkkeet. (Castren et al 2008: 562)*

- Asetyylisalisyylihappo (500mg tabletti.)
- Diatsepaami (rektioli 5mg)
- Happi
- Isosorbiidinitraatti (sumutepullo 1,25mg kertaannos)
- Läkehiili (jauhe nesteseosta varten 50g)
- Parasetamoli (peräpuikko tai tabletti 500mg)
- Ringer asetaatti (infuusioneste 500ml)
- Hydroksietyylitärkkelys 10% ja/tai 6% (infuusioneste 500ml)
- Glukoosi-liuos 10% (infuusiopullo 100ml)
- Glukagoni (injektiokuivaaine ja liuotinneste, 1mg)
- Naloksoni (injektioste 0,4mg/ml, 1ml ampulli)



## 9. EETTISET KÄYTÄNNÖT

Tutkimuksen luotettavuuden ja uskottavuuden takaa parhaiten hyvien tieteellisten menettelytapojen noudattaminen. Tässä kappaleessa kerrotaan lyhyesti niistä hyvien eettisten käytäntöjen peruseriaa-asteista, joita tätä opinnäytetyötä tehdessä on seurattu ja siitä miten niitä on toteutettu.

Kun työhön ryhdyttiin, kirjoitettiin yhteistyösopimus Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen sekä Arcadan ja Laurean ammattikorkeakoulujen välillä. Tutkimussuunnitelma esitettiin Arcadan ja Laurean eettisille komiteoille, joilta saatiin hyväksyntä tutkimuksellemme.

Työtä tehdessä on noudatettu rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä, tulosten tallentamisessa ja esittämisessä. Tutkimuksen tuloksia on tarkisteltu objektiivisesti ja otettu huomioon myös negatiiviset tulokset. Tulokset on julkistettu sekä asianosaisille, että niistä muuten kiinnostuneille rehellisesti ja avoimesti. Kirjoittajat ovat etsineet aikaisempia tutkimuksia ja työssä esitettyjä asioita käsittelevää aineistoa. Muiden tutkijoiden aikaisemmin tekemät työt ja saavutukset on huomioitu niin, että niitä on kunnioitettu ja niille on annettu niille kuuluva arvo asianmukaisineen lähdeviitteineen. (Kuula 2006: 34-35)

Tutkimukseen osallistuvilla henkilöillä on informoitu tutkimuksen tarkoitus, aineiston keruun toteutustapa, kerättävien tietojen käyttötarkoitus ja käyttäjät ja luottamuksellisten tietojen suojaaminen. Tutkimukseen osallistuvilla selvitetiin edellä mainitut asia kirjallisesti jokaiselle henkilökohtaisesti kyselylomakkeen mukana tulleella saatekirjeellä. Kyselylomakkeiden perusteella ei tehty henkilökohtaista arviointia. Vastauslomakkeita käsittelevät vain ennalta määrätyt ja vastaajille saatekirjeellä informoidut henkilöt. Opinnäytetyön valmistuttua tuhottiin yksittäiset kyselylomakkeet. (Kuula 2006: 121)

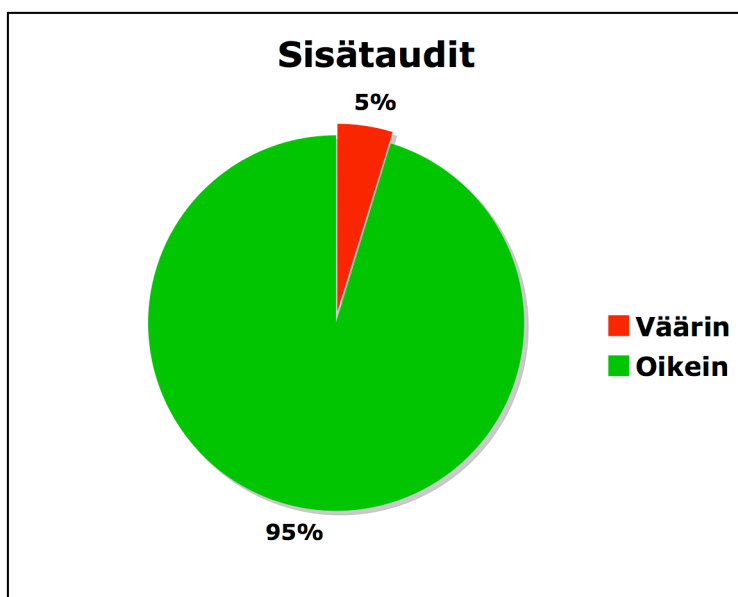
## 10. TULOSTEN ESITTÄMINEN

Seuraavassa kappaleessa käydään läpi osaamiskartoituskyselyn tulokset. Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen Porvoo toimipisteessä sairaankuljetukseen ja ensivastetoimintaan osallistuu 52 henkilöä, jotka työskentelevät neljässä eri työvuorossa. Näistä 30 vastasi kyselyyn ja tästä saadaan vastausprosentiksi 57,7%. Vastaajien keski-ikä oli 31,5 vuotta ja heidän keskimääräinen työkokemuksensa vuosina oli 9,5 vuotta. Koulutuksellinen jakauma oli seuraavanlainen: 40% vastaajista oli palomieskoulutuksen saaneita, 50% oli suorittanut pelastaja-tutkinnon, terveydenhuoltoalan tutkinnon suorittaneita oli yhteensä 10%, joka jakautui niin, että sairaanhoitaja/ensihoitajia oli 4% ja lähihoitajia 6% vastaajista.

Ensin käymme läpi oikeiden vastausten prosentuaaliset osuuden osa-alueittain. Näistä tuloksista näkee kokonaisuudessaan kuinka hyvin tietyn osa-alueen tiedot hallittiin. Sen jälkeen käydään läpi osa-alueiden yksittäisten väittämien tulokset, jolloin selviää yksityiskohtaisemmin osioihin kuuluvien aihealueiden tuntemus. Samoista tuloksista voidaan nähdä, onko jokin väittämä ollut mahdollisesti erityisen vaikea tai epäselvästi laadittu tai vastaavasti liian helppo.

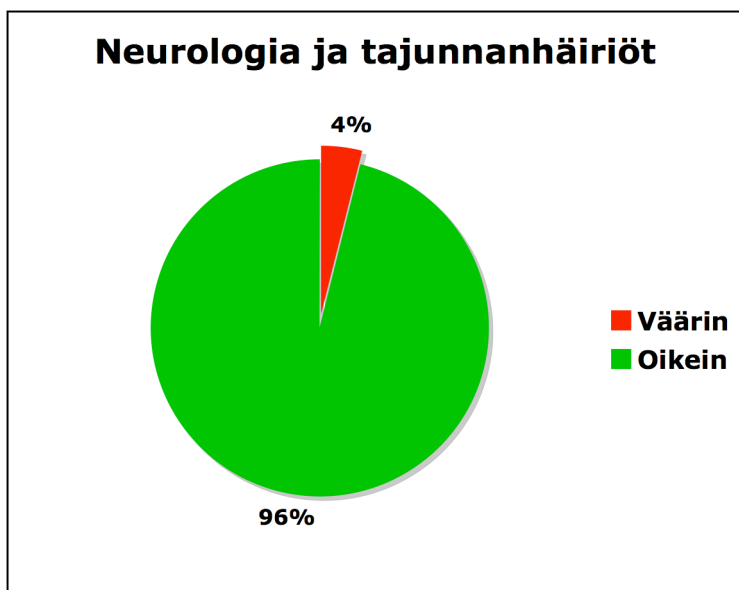
### 10.1 Tulokset osa-alueittain

Osaamiskartoituksen ensimmäinen osa-alue koski sisätautipotilaan oireiden tunnistamista ja hoitoa. Tämän osioon liittyvät väittämät olivat vastaajilta erittäin hyvin hallinnassa, oikeiden vastausten osuus oli 95% (Kuvio 2) Tulosta voidaan pitää kiitettävänä.



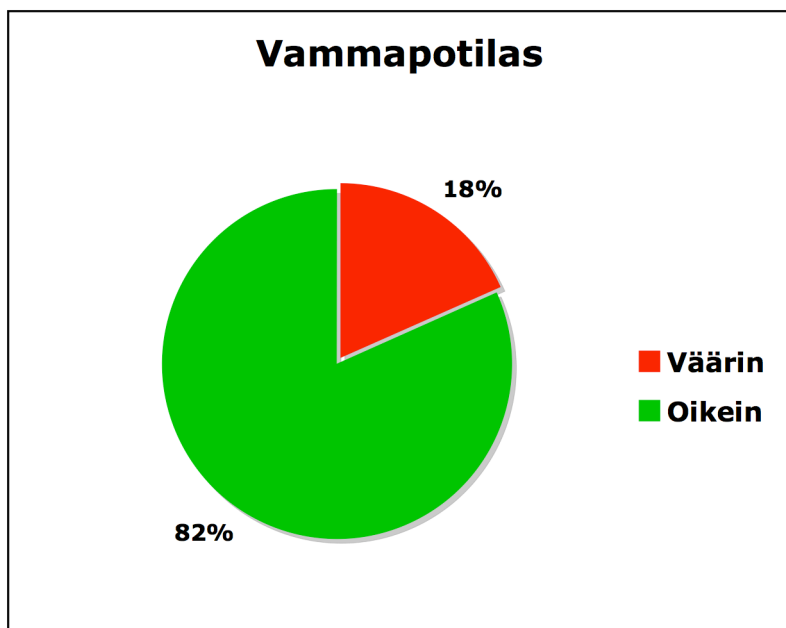
Kuvio 2 Sisätaudit

Kyselyn toinen osa-alue koski neurologiaa ja tajunnanhäiriöitä, näiden oireiston tunnistamista ja hoitoa. Tämä oli kyselyn vahvin osio, oikeiden vastausten osuus oli 96%. (Kuvio 3) Jälleen voidaan todeta, että tulos on kiitettävä.



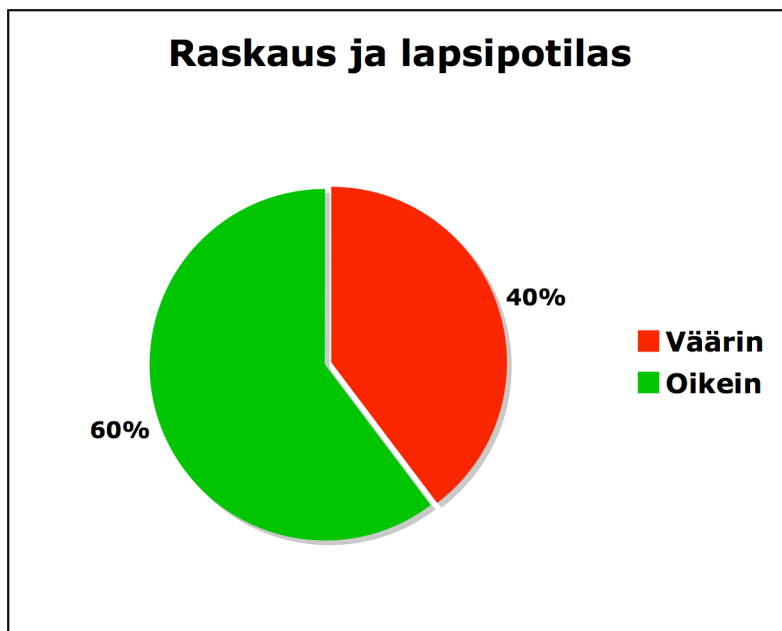
*Kuvio 3 Neurologia ja tajunnanhäiriöt*

Kyselyn kolmas osa-alue koski vammapotilaan hoitoa ja oireiden tunnistamista. Tässä oikeiden vastausten osuus oli jo hieman matalampi, 82%. (Kuvio 4) Tulosta voidaan kuitenkin pitää vielä suhteellisen hyvänä.



*Kuvio 4 Vammapotilas*

Neljäs osa-alue koski raskautta, synnytystä, sekä lapsipotilaan hoitoa. Tämän osa-alueen tietämys oli jo selkeästi aikaisempia huonompi ja tästä saatiin kyselyn heikoin tulos (Kuvio 5). Oikeiden vastausten osuus oli 60%.



*Kuvio 5 Raskaus ja lapsipotilas*

Viimeinen osa-alue koski perustason lääkkeitä sekä lääkitsemistä. (Kuvio 6) Tässä osiossa oli nähtävissä puutteita tietämyksessä ja oikeiden vastausten osuudeksi jäi 66%.



*Kuvio 6 Perustason lääkkeet*

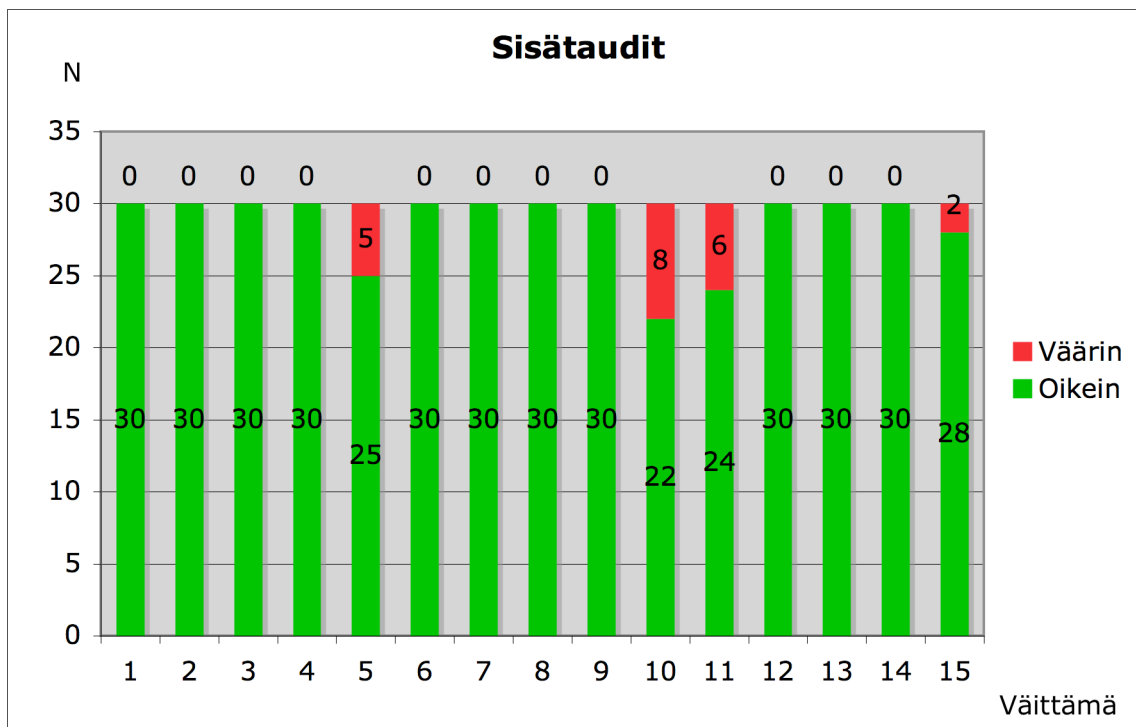
Osaamiskartoituskyselyn kokonaistuloksessa oikeiden vastausten osuus oli 80%. (Kuvio 7). Tuloksen perusteella voidaan todeta, että teoreettinen tietämys kokonaisuudessa on melko hyvällä tasolla.



*Kuvio 7 Osaamiskartoituskyselyn tulos*

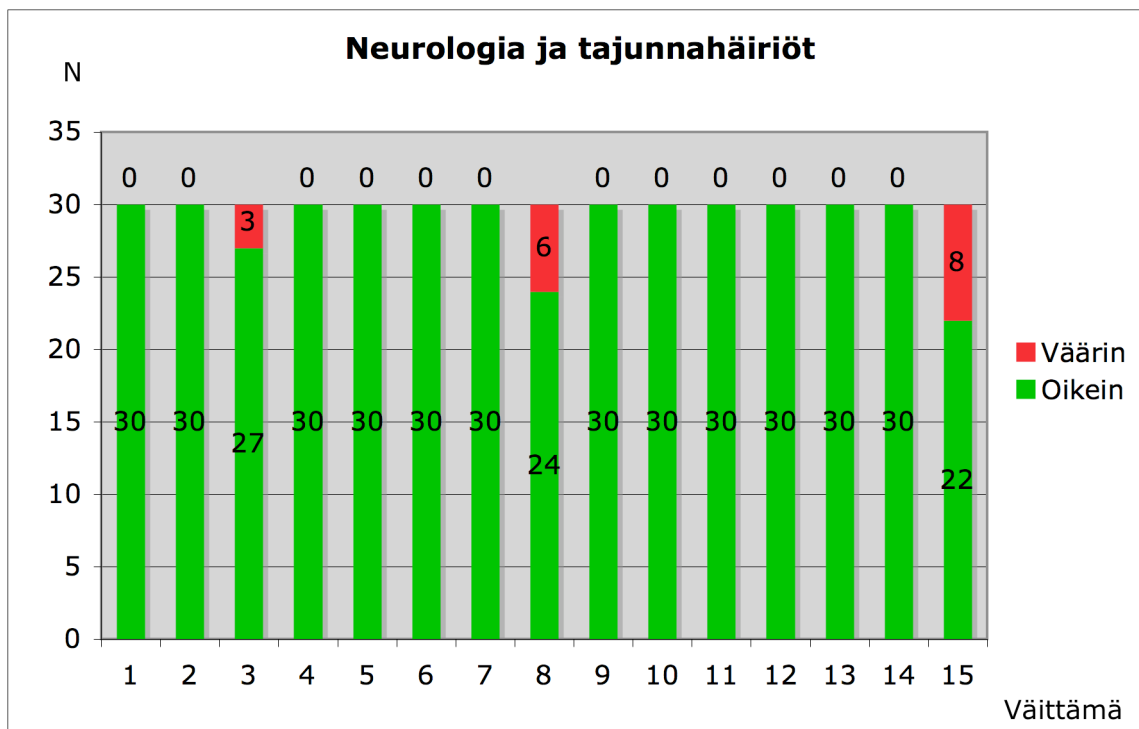
## 10.2 Tulokset väittämittäin

Kuviosta numero 8 voidaan tulkita sairaankuljetuksessa työskentelevien tiedon tasoa sisätautipotilaita koskevissa kysymyksissä. 11 väittämään vastasivat kaikki vastaajat oikein. Suurin määrä vääriä vastauksia tuli kysymykseen numero 10, jossa kysyttiin: tulee ko happehoidosta pidättäytyä, jos potilas sairastaa keuhkolaajentumaa (emfyseemaa, COPD)?



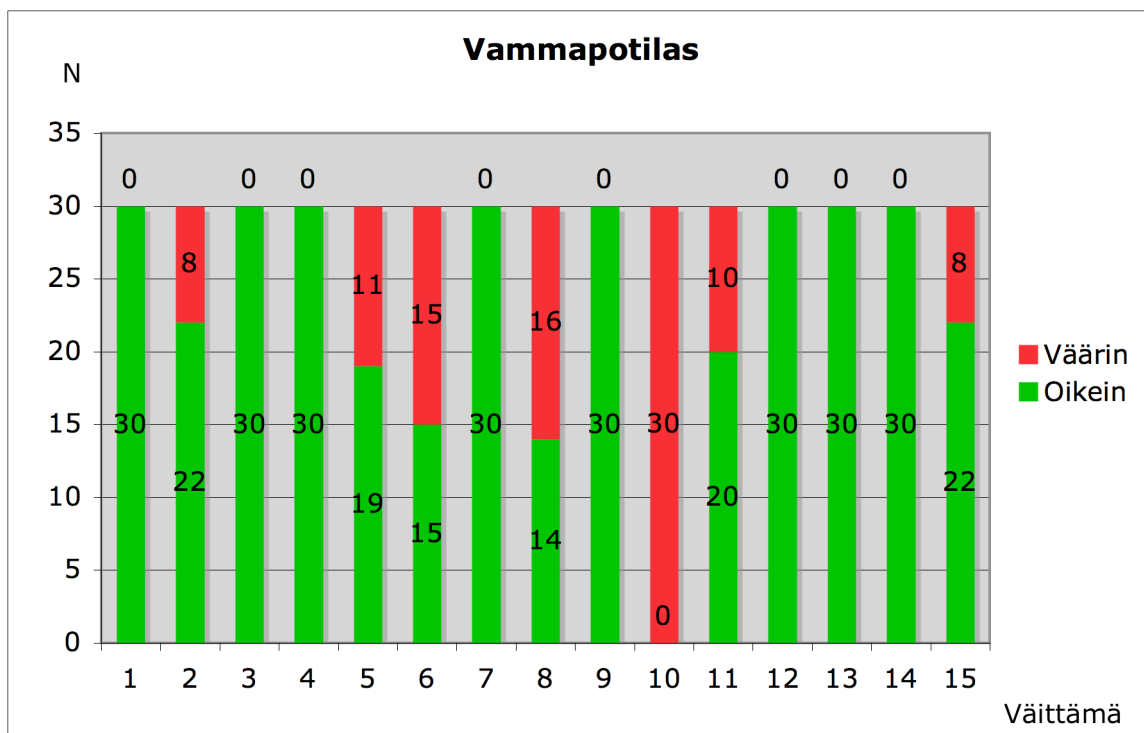
Kuvio 8. Sisätaudit, vastaukset väittämittäin

Kuvio 9 koskee tietämystä liittyen neurologiaan ja tajunnanhäiriöihin, sekä näiden oireiden tunnistamiseen ja hoitoon sairaankuljetustehtävissä. Peräti 12 väittämään vastasivat kaikki vastaajat oikein. Jonkin verran tietämättömyyttä oli väittämän 15 kohdalla, jossa kysyttiin: aiheutuuko vasovagaalinen pyörtyminen sympaattisen hermoston liikaärsytyksestä?



Kuvio 9 Neurologia ja tajunnanhäiriöt, vastaukset väittämittäin.

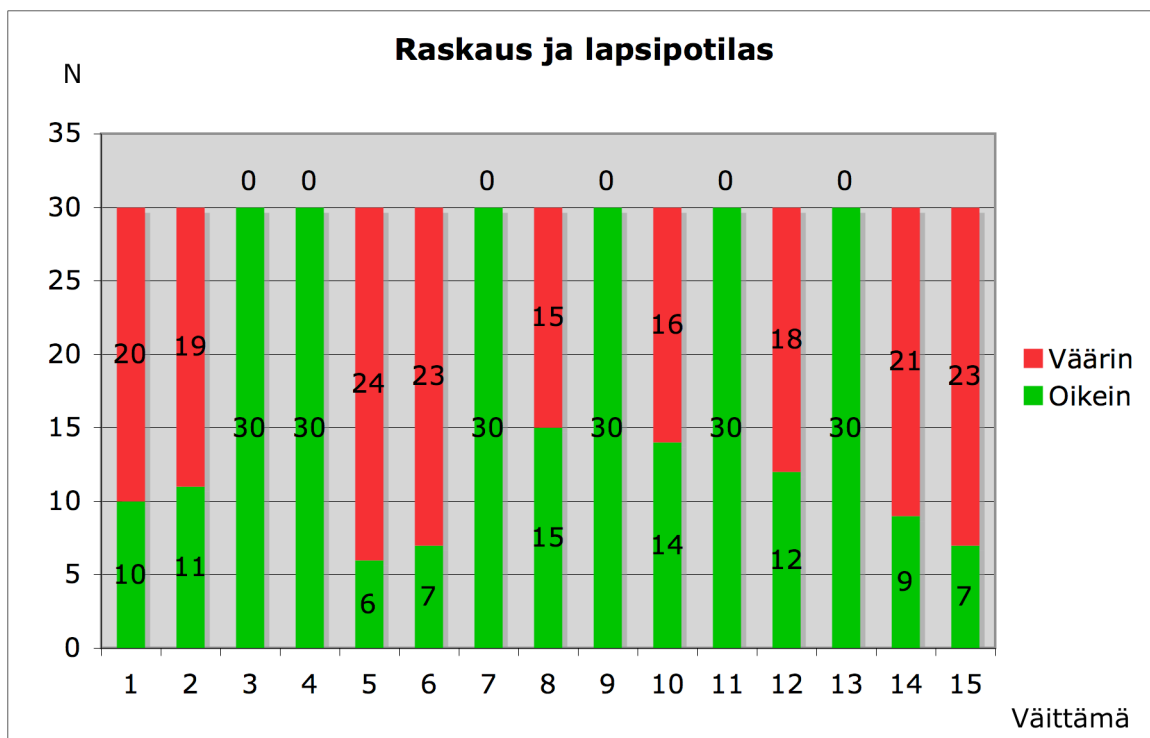
Kuviosta numero 10 käy ilmi vammaapotilaan hoito ja oireiden tunnistaminen. Tässä osiossa on nähtävissä jo isompaa hajontaa tietämyksen tasossa, koska oikeiden ja väärin vastausten määrä vaihteli paljon. Huomattavaa oli että kukaan vastaajista ei vastannut oikein väittämään numero 10. Kysymys kuului: onko kaularankavammaapotilaalle tarkoituksenmukaista saada veto (ikään kuin reponoitaessa) aikaiseksi tukikauluria laittaessa?



Kuvio 10. Vammaapotilas, vastaukset väittämittäin.

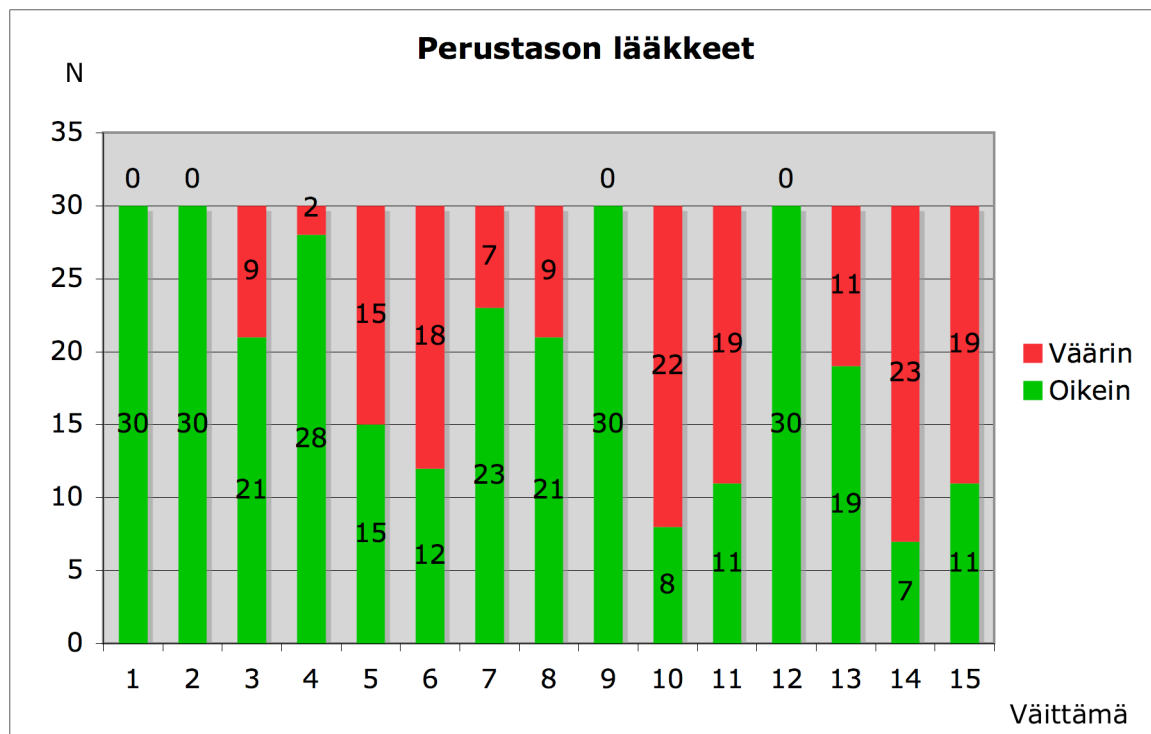


Kuviossa 11 nähdään vastauksien hajonta väittämässä, jotka liittyvät raskauteen ja synnytykseen sekä lapsipotilaisiin. Vastausten taso myös vaihteli voimakkaasti. Kuuteen väittämään vastasivat kaikki vastaajat oikein. Vaikeimpia väittämiä olivat väittämät numero 5, 6, 14 ja 15. Väittämät 5, 6 ja 14 käsittelivät raskauteen liittyvä komplikaatiota sekä vastasyntyneen vitaalitoimintoja. Väittämä 15 koski lastensuojelulain tulkintaa terveydenhuollon ammattihenkilöstöllä.



Kuvio 11. Raskaus ja lapsipotilas, vastaukset väittämittäin.

Kuviosta numero 12 nähdään vastausten jakautuminen koskien perustason lääkkeitä ja lääkitsemistä. Neljään väittämään kaikki vastaajat vastasivat oikein. Vaikeimmiksi osoittautuivat erityisesti väittämät 10 ja 14. Näissä kysyttiin happipullon tilavuuteen liittyvää tietoa sekä potilaan omista lääkkeistä.



Kuvio 12. Lääkehoito, vastaukset väittämittäin

## 11. POHDINTA JA EHDOTUKSET

Seuraavassa kappaleessa käsitellään tutkimuksen tuloksia sekä opinnäytetyön tekemisen prosessia. Opinnäytetyön tarkoitus oli kartoittaa Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen, Porvoon aseman ensivasteella sekä perustasolla työskentelevän henkilöstön teoreettisen tiedon taso perustason ensihoidosta. Tätä varten asetettiin tutkimuskysymyksiä jotka olivat:

1. Mikä on perustasolla sekä ensivasteena työskentelevän henkilökunnan teoreettinen tietämys?
2. Mitä puutteita on teoreettisessa tietämyksessä?
3. Mikä on perustasolla sekä ensivasteena työskentelevän henkilökunnan koulutus tarve?

Kartoitusta varten kehitimme kyselyn joka oli jaettu aiemmin mainittuun viiteen eri osa-alueeseen. Ensimmäinen osa-alue koski sisätautipotilaan hoitoa ja tässä oikeiden vastauksien osus oli 95%. Tätä tulosta voidaan pitää kiitettävänä ja siihen on varmasti useita osa-tekijöitä, kuten esimerkiksi se, että tämä osa-alue koskee potilastilanteita joita tulee vastaan päivittäisessä työssä. Tällöin koulutuksen aikana hankittu tieto ja taito säilyy ja karttuu. Toinen osatekijä on varmasti se, että koulutuksessa tähän potilasryhmään kuluva opintoja on huomattavasti enemmän kuin erityispotilaita koskevia opintoja, kuten esimerkiksi naistentaudit ja synnytysoppi, jolloin luonnollisesti tietämys on suurempi. Myös näihin aiheisiin liittyvää vuorokoulutusta on suhteessa eniten. Samanlaisia johtopäätöksiä voidaan tehdä osa-alueesta joka koski neurologiaa ja tajunnan häiriöitä, jossa tulokset olivat jopa vielä paremmat. Oikeiden vastausten osuudeksi saatiin 96%. Toisaalta herää kysymys, oliko näiden kahden osa-alueen väittämät mahdollisesti laadittu liian helpoiksi. Kahteenkymmeneenkolmeen väittämään kolmestakymmenestä vastasivat kaikki vastaajat oikein.

Kolmas osa-alue koski vammapotilaan hoitoa ja oireiden tunnistamista. Tässä oikeiden vastauksien osuus oli 82% . Tätäkin tulosta voidaan pitää erittäin hyvänä ja kun tämän edellisiä alueita matalamman tuloksen syitä lähdetään purkamaan, voi osasyynä olla se, että tähän ryhmään kuuluvia potilaita hoidetaan harvemmin jokapäiväisessä työssä kuin kahteen aikaisempaan ryhmään kuuluvia. Yksi seikka joka on laskenut oikeiden vastauksien osuutta oli väittämä numero 10: Kaularankavammapotilaalle on tarkoituksenmukaista saada veto (ikään kuin reponoitaessa) aikaiseksi tukikauluria laittaessa? Tähän väittämään olivat kaikki vastaajat vastanneet väärin. Voidaankin pohtia, oliko väittämä laadittu liian vaikeaselkoiseksi vai onko kyse todellisesta tietämättömyydestä.

Kahdessa seuraavassa osiossa saatiin jo hieman heikompia tuloksia. Neljäs osa-alue koski raskautta ja lapsipotilaita ja tässä saatiin kyselyn heikoin tulos. Syitä tietämättömyyteen ovat varmasti osittain se tosiasia, että tehtäviä koskien tätä potilasryhmää on huomattavasti vähemmän kuin kolmea edellä mainittua sekä jo aikaisemmin mainittu seikka, että koulutus koskien tätä aihealuetta on vähäistä. Koska Uudellamaalla kuljetusmatkat sairaaloihin ovat lyhyet verrattuna esimerkiksi pohjoiseen, ovat synnytykset kotona tai ambulanssissa erittäin harvinaisia. Pitkälläkään uralla tällaista tapausta ei välttämättä ikinä tule vastaan, jolloin luonnollisesti tieto-aito ja valmius hoitaa niitä ei ole niin vahva jos sitä ei säännöllisesti kerta ja harjoittele. Muita syitä tietämättömyyteen voi mahdollisesti myös hakea kyselyn väittämien kautta, neljään väittämään saatiin yli 21 väärää vastausta per väittäjä. Jälleen voidaankin pohtia, oliko väittämät laadittu liian vaikeaksi tai vaikeaselkoiseksi, vai onko kyse todellisesta tietämättömyydestä.

Viides osa-alue käsitteli perustason lääkkeitä. Tämä on osa-alue joka tulee vastaan lähes jokaisessa työvuorossa eikä heikko tulos siis selity sillä, että nämä olisivat harvinaisia tapauksia. Lääkkeet, jotka on listattu aiemmin tässä työssä kuuluvat tiivistä perustason koulutukseen ja lääkitseminen kuuluu myös usein potilastapauksiin, joita harjoitellaan koulutuksen aikana, joten tämä aihe on toistuvasti esillä ammattikoulutuksessa. Pohdittavaksi jääkin, onko huonon tuloksen syy osittain se, että väittämät oli laadittu liian vaikeiksi tai epäselviksi. Mielestämme kyse oli kuitenkin yleisimmistä lääkeaineista, ja niihin liittyvistä potilastapauksista joiden varma hallinta on tarpeen. Koska kysymykset myös annettiin arvioitaviksi ennen lopullista osaamiskartoitusta, tuntuu epätodennäköiseltä, että väärät vastaukset kahdessa viimeisessä osiossa johtuivat pääosin kysymysten asettelusta.

Koko kyselyn oikeiden vastauksien osuus oli 80% joten vastaus ensimmäiseen tutkimuskysymykseen on, että tämän osaamiskartoituskyselyn perusteella teoreettista tietämystä voidaan kokonaisuudessa pitää hyvänä. Toiseen tutkimuskysymykseen saadaan myöskin vastaus edellisessä kappaleessa. Voidaankin todeta että on tapahtunut jonkinasteista päällekkäisyyttä tutkimuskysymyksiä laadittaessa.

Kolmanteen tutkimuskysymykseen vastaus osaamiskartoituksen perustella on, että lisä- ja kertauskoulutusta on tarpeellista antaa aiheista jotka liittyvät kahteen heikompaan osioon. Kun tulevia vuorokoulutuksia suunnitellaan ensisijalla tulisi siis olla aiheita koskien lääkitystä, raskautta ja lapsipotilaita.

Erikseen voidaan mainita, että Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksella sairaankuljetuksessa työskentelevä henkilöstö on terveydenhuollonkoulutuksen saaneita pääsääntöisiä sairaankuljettajia, kun taas esimerkiksi Helsingin kaupungin pelastuslaitoksella suurin osa palomiehistä/pelastajista toimii yleensä puolet työvuorostaan sairaankuljetuksessa. Osaamiskartoituskyselyn otannasta 90% oli joko palomies tai pelastaja-tutkinnon suorittanut, mikä tarkoittaa, että he eivät pääsääntöisesti toimi sairaankuljetuksessa. He toimivat sairaankuljetuksessa vain silloin jos kaikki muut ambulanssit ovat tehtävillä (niin sanotusti kolmas tai neljäs lähtö), tai jos sairaankuljetuspuolella on sairaspoissaoloja, jotka pitää paikata. Jos he hälytyksen sattuessa ovat lähin yksikkö, he voivat toimia ensivasteena ennenkuin varsinainen ensihoitoyksikkö saapuu paikalle. Koska siis kyselyyn vastanneiden palomiehien/pelastajien päivittäiseen toimenkuvaan eivät kuulu sairaankuljetustehtävät, on huomionarvoista, että kyselyn tulokset olivat näin hyvät.

Tämä osaamiskartoituskysely suoritettiin Porvoon asemalla. Tällä hetkellä asemalla toimii sairaankuljettajana henkilö joka suorittaa sairaanhoitajanopintoja. Keskusteltu on, että hän tulevana opinnäytetyönään suorittaisi osaamiskartoituskyselyn Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen Sipoon sekä Loviisan asemilla, jolloin saadaan parempaa tietoa tämän tutkimuksen reliabiliteetista.

## **11.1 Opinnäytetyön prosessikuvaus**

Opinnäytetyön työstäminen alkoi vuoden 2009 syyskuussa, jolloin saatiin toimeksianto Itä-Uudenmaan pelastuslaitokselta ensivasteella sekä perustason sairaankuljetuksella toimivan henkilöstön osaamiskartoitukselle. Kummatkin kirjoittajat olivat silloin pelastuslaitoksen palveluksessa ja opintojensa loppusuoralla, joten toimeksianto otettiin vastaan innolla. Opinnäytetyöprosessi koostui useasta vaiheesta: systemaattisesta tiedonhausta, teorian kirjoittamisesta, osaamiskartoituskyselyn laatimisesta sekä kyselyn teettämisestä ja tuloksien esittämisestä. Tiedonhaussa pyrittiin löytämään mahdollisimman tuoretta ja luotettavaa tutkimustietoa. Osaamiskartoituskyselyn väittämien laatimisessa käytettiin ainoastaan Suomen ensihoitokoulutuksessa käytettyä ja hyväksyttyä kirjallisuutta, jonka ovat kirjoittaneet alan ammattilaiset. Tutkimuksen teossa olemme molemmat tehneet itsenäisesti työtä ja yhteydenpito on pääsääntöisesti tapahtunut puhelimitse ja sähköpostitse. Ohjauksien yhteydessä on tavattu ja keskusteltu mielipiteistä ja vaihdettu ehdotuksia. Näin jälkikäteen ajatellen ohjausta olisi voinut käyttää useammin, jolloin työ olisi valmistunut aikaisemmin eikä juuri ennen viimeistä mahdollista palautuspäivää. Työ jaettiin niin, että Arcadan opiskelija Wille Salonen suoritti tiedonhaun ja työn teoreettisen osuuden. Laurean opiskelija Mika Riento on hoitanut käytännön asioita, kuten testin teettämiseen sekä yhteydenpidon työelämäedustajien kanssa. Yhdessä ollaan selvitetty tulokset ja

annettu ehdotuksia tulevia koulutuksia varten. Opinnäytetyön aihealue oli suoraan ammattiimme liittyvä ja tämä on tehnyt työnteosta mieluisaa ja mielenkiintoista. Opinnäytetyön tekeminen on ollut loistava tilaisuus oppia paljon uutta sekä kerrata vanhaa tietoa, työn aikana ammattitaito on kasvanut ja opettanut meille järjestelmällisyyttä. Kaiken kaikkiaan voi todeta että tätä opinnäytetyötä tehdessä on tapahtunut toivottua ammatillista kasvua.

## 11.2 Ehdotukset

Olemme esittäneet ehdotuksemme vuoro esimiehille sekä sairaankuljetuspäällikölle. Ehdotettu on, että tulevat vuorokoulutukset koskisivat seuraavia aiheita: raskautta ja synnyttämistä, vastasyntyneen elintoimintoja sekä vastasyntyneen hoitoa, lapsipotilaiden yleisempiä sairauksia ja lapsipotilaan lääkitsemistä sekä farmakologiaa ja lääkitsemiseen liittyviä potilastapauksia. Myös tiettyjä vamma potilaan liittyviä aiheita olisi syytä kerrata. Koska neljännen osion yksi eniten vääriä vastauksia kerännyt kysymys käsitteli lastensuojelulakia, on siitä koskien myös varmasti hyvä järjestää erillistä koulutusta. Tämä aihe saattaa olla hankala koska se keskittyy lakipykäliin ja niiden tulkintaan, eikä niinkään käytännön tekemiseen. Tähän aiheeseen liittyvät tilanteet nostavat pintaan voimakkaita tunteita niin ammattihenkilöstöllä kuin perheissä ja niihin puuttuminen voi olla vaikeaa. Koska nykyään kuitenkin lasten pahoinvointi, pahoinpitelyt ja huostaanotot ovat voimakkaasti lisääntyneet, on tätä aihetta koskevan tiedon hyvä olla ajan tasalla.

Ehdotettiin myös, että osaamiskartoituskysely purettaisiin vuoro kohtaisesti jolloin mahdollisista epäselvyyksistä väittämiin liittyen voitaisi keskustella. Tätä purkutilaisuutta voisi myös pitää yhtenä oppimistapahtumana. Kuten aiemmin mainittiin, ehdotimme myös, että osaamiskartoituskysely suoritettaisiin Sipoon ja Loviisan asemilla tulevana opinnäytetyönaiheena. Keskustelua käytiin siitä, olisiko halua tai mahdollisuutta alkaa suunnitella KUOSCE-tyypistä hanketta Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen ja esimerkiksi Arcada ammattikorkeakoulun välillä. Tällainen hanke nostaisi ensihoidon tasoa pelastuslaitoksella sekä tarjoaisi valmistuville opiskelijoille mahdollisuutta kirjoittaa opinnäytetöitä mielenkiintoisista aiheista.

## 12. KRIITTINEN TARKASTELU

Yksi tärkeimpiä opinnäytetyön ominaisuuksia on luotettavuus. Työn täytyy pohjautua selkeään tutkimusongelmaan jossa pitäydytään, eikä siitä poiketa. Myös tutkimusmittarin täytyy olla sellainen, joka antaa luotettavan vastauksen kysymykseen. Tähän mielestämme päästiin käyttämällä mahdollisimman ajantasaista ja jo hyväksi tunnustettua tietoa opinnäytetyön lähdeaineistona. Varsinkin osaamiskartoituksen kokoamisessa tämä on erityisen tärkeää, jotta saadaan selville kuinka hyvin tiedot vastaavat perustasoisen ensihoitajan tietovaatimuksia. Koska käytimme osaamiskartoituksen teoreettisena pohjana Suomen ensihoito- ja sairaankuljetuskoulutuksessa yleisesti hyväksyttyä ja käytettyä kirjallisuutta sekä ajankohtaisia valtakunnallisia hoito-ohjeita, tuli siitä mielestämme tällä alueella luotettava. Väittämät perustuivat perustason ensihoidon opetussisältöön, jonka jokaisen ensihoidossa työskentelevän tulisi osata. Väittämät pyrittiin pitämään lyhyinä ja ytimekkäinä, jotta väärinymmärryksiltä vältyttäisiin. Joukkoon mahtui tosin muutama pidempikin väittämä, mutta mielestämme nämä kysyivät oleellista tietoa ja olivat hyvin ymmärrettävissä.

Yksi seikka, joka on tärkeä kyselyiden uskottavuuden kannalta on pilottitutkimus, josta saadun palautteen perusteella kyselyä voidaan muokata paremmaksi. Tässä työssä pilottitutkimusta ei suoritettu. Osaamiskartoituksen validiteetin takaamiseksi väittämät kuitenkin annettiin työelämäedustajalle sekä hoitotasolla työskentelevän henkilökunnan tarkasteltaviksi ennen lopullista tietotestiä. Näiden henkilöiden parannusehdotuksien myötä osa-alueiden väittämien määrä nousi kymmenestä kappaleesta viiteentoista kappaleeseen, jolloin kokonaismäärä nousi 75 väittämään alkuperäisen 50 väittämän sijasta. Joitain väittämiä poistettiin kokonaan välttämällä päällekkäisyyksiä ja sananmuotoja vaihdettiin. Tästä palautteesta oli hyötyä lopputuloksen kannalta, sillä monesti kyselyn laatijat saattavat itse katsoa omaa työtään liian subjektiivisesti. Tällä pyrittiin myös varmistamaan, että väittämien vaikeusaste oli sopiva, eikä kysymyksiä voinut ymmärtää väärin.

Haasteellista oli mielestämme se, miten yhteen kyselyyn saadaan katettua tietämystä niin monelta lääketieteen osa-alueelta, josta perustason ensihoitajan teoretieto koostuu. Totesimme miten tärkeää on, että väittämät koskisivat todenmukaisia tapauksia, joita sairaankuljetustehtävillä tulee vastaan. Päätimme pilkkua kyselyn viiteen eri osa-alueeseen kattamaan yleisimpiä ambulanssin hälyttämisen syitä hätäkeskuksissa, sekä omia että kollegoiden kokemuksia siitä, mikä on essentialista tietoa perustason sairaankuljetuksessa. Tämä jako osa-alueisiin selkeytti ja helpotti myös kyselyyn vastaamista. Silti jäi sellainen tunne että oliko kysely tarpeeksi kattava, etenkin kun luki Kuoscehankkeen laatimia tietotestejä jossa perustason ensihoidossa tarvittavaa teoriaa ja käytännön tietoa oli

pilkottu hyvinkin yksityiskohtaisesti, esimerkkeinä EKG:n ottamisen osaaminen, hengitysvaikeuspotilaan, hypoglykemiapotilaan, aivoverenkiertohäiriöpotilaan ja rintakipupotilaan hoidon osaaminen. Osa näistä opinnäytetöistä on edelleen kehityksiä jo aikaisemmin kehitetyistä tietotesteistä Tämä hanke koski siis ajallisesti useita valmistuvia vuosikursseja, joten tätä yhtä tutkimusta ei voi tietenkään täysin siihen verrata.

Tutkimusta tehdessä ongelmaksi muodostuu usein se tosiasia, että tulosten saaminen on hankala ja aikaa vievä prosessi. Kyselyiden perään joudutaan monta kertaa tekemään useita muistutuksia, jotta saataisiin tarpeeksi iso otos hyväksyttävän tuloksen varmistamiseksi Tästä huolimatta vastausprosentti jää monta kertaa matalaksi. Tähän on syynä esimerkiksi se, että kohdehenkilöt eivät koe, että tutkimuksesta on heille höytyä, aihe eivät heitä kiinnosta, tai että vastaaminen on liian monimutkaista ja vie liikaa heidän ajasta. Toinen ongelma tietyllä kohderyhmille on, että he joutuvat ammattinsa puolesta usein vastaamaan erilaisiin kyselyihin, jolloin vastaamisen into laskee eikä oma osallistuminen tunnu niin tärkeältä.

Yllämainittuja ongelmia vältettiin sillä, että toinen kirjoittajista oli tutkimusta tehdessään itse pelastuslaitoksen palveluksessa ja pystyi näin luontevasti käydä teettämässä kyselyt itse paikanpäällä. Vastausprosentiksi jäi silti odotettua matalammaksi 57,7%. Syy tähän oli se, että vuorot eivät olleet täydessä vahvuudessa kyselyn ajankohtana johtuen siitä, että osa henkilöstöstä oli vuosilomalla. Valitettavasti kyselyä ei enää voitu siirtää myöhempään vaiheeseen johtuen opinnäytetyön aikataulullisista syistä. Joka tapauksessa saatiin tarpeeksi kattava otos, joka mahdollistaa oikeiden johtopäätösten tekemisen ja tutkimustuloksen luotettavuuden voidaan sanoa olevan hyväksyttävä.

Osaamiskartoituskysely joka suoritettiin, mittaa perustason ensihoidossa tarvittavaa teoretietoa. Syvemmän näkemyksen henkilökunnan ammattitaidosta olisi saanut tutkimuksella, johon olisi sisällynyt käytännön kokeita koska tässä ammatissa teoretieto ja käytännön osaaminen kulkevat käsi kädessä. Tällöin tulee kuitenkin vastaan muita harkittavia seikkoja, kuten tutkimuseettiset kysymykset koskien anonymiteettiä ja vapaaehtoisuutta. Tämä ei myöskään ajallisesti eikä työmäärällisesti olisi ollut mahdollista tehdä kahden hengen opinnäytetyönä.

Tutkimuksen alussa asetettiin kolme tutkimuskysymystä, joihin pyrittiin saamaan vastaukset. Mielestämme tähän tavoitteeseen päästiin yllämainitut seikat huomioon ottaen.



### 13. LÄHDELUETTELO

Carlsson, Bertil. 1997, Grundläggande forskningsmetodik för medicin och beteendevetenskap, Liber AB ISBN 91-47-00298-0

Castren, Maaret; Kinnunen, Ari; Paakkonen, Heikki; Pousi, Jouni; Seppälä, Juhani; Väisänen, Olli. 2002, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi. ISBN951-98649-5-4

Duodecim. 2009, Terveyskirjasto.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=nix01091](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=nix01091)

Haettu 10.10.2009.

Ernvall, Sirpa; Pulli, Antero; Salonen, Anne-Marie. 2005, Läkemedelsräkning, WSOY, ISBN 952-13-2734-0

Fellman, Vineta; Järvenpää, Anna-Liisa. 2009, Therapia Fennica.

<http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Vastasyntynyt> Haettu 20.10.2009.

Finlex. 2009 Lastensuojelulaki 13.4.2007/417

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070417> Haettu 04.11.2009.

Finlex. 2009 Asetus sairaankuljetuksesta 28.6.1994/565

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940565> Haettu 03.12.2009.

Frondelius, Elena; Honkala, Anna-Leena 2009. Tajuttoman potilaan hoidon osaamista arvioivan tietotestin edelleen kehittäminen : KUOSCE –Hanke.

<https://publications.theseus.fi/handle/10024/1542> Haettu 15.01.2010.

Halmesmäki Erja Duodecim. 2009, Terveyskirjasto.

[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_teos=seh&p\\_artikkeli=seh00129](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=seh&p_artikkeli=seh00129)

Haettu 10.10.2009.

Heikkinen, Jenni; Ljungberg Susanna .2008, Rintakipupotilaan hoidon osaaminen perustason sairaankuljetuksessa - tietotestin kehittäminen.

<https://publications.theseus.fi/handle/10024/1388>

HYKS neurokirurgian klinikka 2008. Neurokirurgia.fi

<http://www.neurokirurgia.fi/fi/?id=2> Haettu 16.10.2009.

Itä-Uudenmaan pelastuslaitos 2009. <http://www.iupl.fi/> Haettu 05.12.2009.

Kuulaa, Arja. 2006, Tutkimusetiikka, Tampere: Osuuskunta vastapaino. ISBN 951-768-172-0.

Kurola, Jouni; Lund, Vesa. 2009, Ensihoito-opas. <http://www.kaypahoito.fi/dtk/eho/koti> haettu 6.10.2009.

Kuisma, Markku; Holmström, Peter; Porthan, Kari. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. ISBN 978-951-26-5766-7

Leenamajja, Ojala, 2001, Osaajaana opintiellä 2 painos. Helsinki ISBN 951-0-26120-3.

Markkula, Markku; Suurla, Riitta. 1997. Elinikäisen oppimisen hyvät käytännöt. Teknillinen korkeakoulu TKK. Espoo. ISBN 978-951-53-1132-0

Metsämuuronen, Jari. 2002. Mittarin rakentaminen ja testiteorian perusteet 2 uudistettu painos. Helsinki: International methelp ky. ISBN 952-5372-13-8.

Metsämuuronen, Jari. 2001. Metodologian perusteet ihmistieteissä 2 painos. Helsinki: International methelp ky. ISBN 952-5372-08-1.

Metropolia ammattikorkeakoulu 2010.

[http://projektori.metropolia.fi/julkinen\\_prohati\\_projekti.asp?pid=878](http://projektori.metropolia.fi/julkinen_prohati_projekti.asp?pid=878) Haettu 02.02.2010

Oksanen, Tuomas; Turva, Jarmo. 2008, Ensihoidon taskuopas 12 painos. Espoo: Suomen ensihoidon tiedotus oy ISBN 951-96883-8-2

Smith KK; Gilcreast D; Pierce K. 2008. Evaluation of staff's retention of ACLS and BLS skills. Resuscitation. Jul/2008. S 59-65. ISSN 0300-9572

Su E; Schmidt TA; Mann NC; & Zechnich AD. 2000. A randomized controlled trial to assess decay in acquired knowledge among paramedics completing a pediatric resuscitation course. Academic emergency medicine Jul/2000. S 79-86 ISSN 1069-6563.

Partanen Marko. 2007. KUOSCE-projekti kehittää perustason sairaankuljetusta Keski-Uudellamaalla. Systole 2/2007. Suomen Ensihoidon tiedotus Oy. S 39-40. ISSN 0784-3062

Porthan, Kari. 2009 Helsingin kaupungin pelastuslaitos.

[http://www.hel.fi/wps/portal/Pelastuslaitos/Artikkeli?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=/pela/fi/Ensihoito+ja+sairaan kuljetus/Ensihoitotilastoja](http://www.hel.fi/wps/portal/Pelastuslaitos/Artikkeli?WCM_GLOBAL_CONTEXT=/pela/fi/Ensihoito+ja+sairaan kuljetus/Ensihoitotilastoja) Haettu 24.01.2009.

Tämän tietotestin ovat laatineet ensihoitajaopiskelija Wille Salonen ammattikorkeakoulu Arcadasta ja sairaanhoitajaopiskelija Mika Riento ammattikorkeakoulu Laureasta. Olemme aloittaneet opintomme syksyllä 2005 ja valmistumme keväällä 2010. Tietotesti on osa opinnäytetyötämme ja yhteistyökumppanina on Itä-Uudenmaan pelastuslaitos. Ohjaajina toimivat Christel Roberts ammattikorkeakoulu Arcadasta sekä Eija Mattila ammattikorkeakoulu Laureasta.

Tämän tutkimuksen tarkoitus on kartoittaa Itä-Uudenmaan pelastuslaitoksen perustasolla toimivan henkilöstön teoreettinen osaaminen. Pyrkimyksenä on arvioida henkilöstön osaaminen kokonaisuutena ja tuloksien perusteella saada paremmat valmiudet suunnitella tulevia koulutusaiheita.

Tutkimus toteutetaan tietotestin muodossa, jossa on viisi sairaankuljetuksessa keskeisessä asemassa olevaa aihealuetta. Jokainen aihealue koostuu 15 väittämästä ja koko testi yhteensä 75 väittämästä. Vastausvaihtoehdot ovat oikein/väärin. Vastausvaihtoehtoja ei saa jättää tyhjäksi. Tietotestiin vastaaminen vie aikaa noin 20 minuuttia.

Tutkimus on luottamuksellinen eikä kyselylomakkeita ole numeroitu. Tarkoituksena ei ole mitata yksittäisen henkilön tietotaitoa, joten kysely suoritetaan anonymisti eikä tutkimuksen tuloksista voi päätellä vastaajia. Lomakkeen osaa, jossa kysytään muuttuvia tekijöitä, ei käsitellä yhdessä varsinaisen vastauslomakkeen kanssa. Vastauslomakkeita käsittelevät vain opinnäytetyön suorittajat ja heidän ohjaajansa ja vastausten analysoinnin jälkeen lomakkeet tuhotaan. Jos on kysyttävää niin ota yhteyttä allekirjoittaneisiin.

Yhteistyöstäsi kiittäen,

Helsingissä 05.11 2009

Wille Salonen  
salonenw@arcada.fi  
050-3555593

Mika Riento  
[mika.riento@laurea.fi](mailto:mika.riento@laurea.fi)  
050-9122701

Christel Roberts  
Christel Robert@arcada.fi  
020-7699416

# KYSELYLOMAKE MUUTTUVAT TEKIJÄT.

LIITE 2

## 1. Ikä:

20 – 25     26 – 30     31 – 36

36 – 41     42 – >

## 2. Työkokemus vuosina:

1 – 3     4 – 8     9 – 12     12 - >

## 3. Koulutus:

Palomies     Pelastaja     Lääkintävahtimestari

Lähihoitaja     Sairaanhoidaja     Ensihoitaja.

Vastaa väittämiin rastittamalla kyllä tai ei. Jokaiseen väittämään on vastattava.

### 1. Sisätautipotilas

	Kyllä	Ei
1) Potilaalla voi olla sydäninfarkti, vaikka syke on normaali, verenpaine on normaali, hengitystaajuus on normaali eikä hänellä ole kipuja?		
2) Tyypilliseen sydänperäiseen rintakipuun vaikuttavat asennon muutos ja syvään hengittäminen?		
3) Rintakipupotilaan happisaturaatio on 99% eikä hänellä ole hengenahdistusta. Lisähappea ei tällöin tarvitse antaa?		
4) Astmakohtauksessa tyypilöydös on rahisevat hengityssäät?		
5) COPD-potilaan normaali SpO2 arvo voi olla 89%?		
6) Aikuisen normaali hengitystaajuus on 20-25 kertaa/min?		
7) Potilas oireilee vatsakivulla joka painottuu vasemmalle alavatsalle. Kipu viittaa umpilisäkkeentulehdukseen?		
8) Tablettihoitoiset diabeetikot tulee aina kuljettaa hoitopaikkaan hypoglykemian jälkeen?		
9) Ketoasidoosipotilalle on tyypillistä kylmä ja hikinen iho, merkinä sympaattisen hermoston aktivoitumisesta?		
10) Happihoidosta tulee pidättäytyä, jos potilas sairastaa keuhkolaajentumaa (emfysemaa, COPD)?		
11) Keuhkokroonikko kärsii pysyvästä hypoksiasta?		
12) Matala B-gluc. arvo insuliinidiabeetikolla johtaa aina tajuttomuuteen?		
13) Keuhkorakkulassa oleva neste parantaa kaasujen vaihtoa?		
14) Ylävatsakipu ei koskaan ole sydänperäinen?		
15) Elvytyksessä ensimmäinen toimenpide on ilmatien varmistaminen?		

## 2. Neurologia ja tajunnanhäiriöt

	Kyllä	Ei
1) Glasgow koomasteikon (GCS) alin pistemäärä on 0?		
2) Potilas avaa silmät kipuärsytyksestä, puhuu irrallisia sanoja ja väistää kivun. Hänen yhteenlaskettu GCS pisteytys on 9?		
3) Tulette parin kanssa tajuttoman potilaan luo. Mittaatte verensokerin ja saatte tuloksen 3,5 mmol/l. Kyseessä on luultavasti hypoglykemia kohtaus?		
4) Potilas kuvailee salamannopeasti alkanutta erittäin kovaa päänsärkyä ja pahoinvointia. Nämä oireet viittaavat aivoinfarktiin?		
5) Aivoverenkiertohäiriöpotilaalle avataan suoniyhteys suurella (valkoinen) kanyylillä?		
6) Vasemmanpuolinen valojäykkä pupilla viittaavat kohonneeseen kallonsisäiseen paineeseen?		
7) Oikean aivopuoliskon infarktissa potilas voi olla kivuton ja itse täysin tietämätön tilanteesta vaikka muut huomaavat oireet?		
8) Babinskin testi tulkitaan positiiviseksi silloin kun varpaat kääntyvät halvaantuneella puolella alaspäin?		
9) Potilaalla on ollut muutama päivä nuhakuumetta. Nyt kuume on noussut rajusti ja päätä särkee eikä hän pysty taivuttamaan leukaa rintaan. Potilaalla on todennäköisesti aivoruhje?		
10) Kouristuspotilaan jälkiunivaiheessa tavanomainen löydös on että potilaalla on laajahkot pupillat?		
11) Viinakramppi on kouristuskohtaus jonka aiheuttaa veren korkea alkoholipitoisuus? (potilaalla tulisi olla yli 2 promillea.)		
12) Tajuttomalla potilaalla pistemäiset pupillit ja harva hengitys viittaavat rytmihäiriöön?		
13) Aivoinfarktin liuotushoidon "aikaikkuna" on 6h oireiden alkamisesta?		
14) Potilas joka oireilee äkillisesti alkaneella päänsäryllä johon liittyy tajunnan aleneminen voidaan jättää kuljettamatta?		
15) Vasovagaalinen pyörtyminen johtuu sympaattisen hermoston liikaärsytyksestä?		

### 3. Vammapotilas

	Kyllä	Ei
1) Monivammapotilas tutkitaan systemaattisesti ”varpaista päähän”, seuraavassa järjestyksessä: Jalat, lantio, vatsa, kädet, rintakehä, niska/pää ja selkä/ranka?		
2) Vammapotilaan peruspilareita ovat m.m ”aggressiivinen” nestehoito jolla korvataan mahdollinen vuoto tai ennaltaehkäistään mahdolliset tulevat vuotokomplikaatiot?		
3) Aivovammapotilaan systolinen paine ei tulisi olla liian korkea. Jotta aivovaurio ei pahenisi ennestään. Tavoite on noin 100 mmHg?		
4) Vartalon terävässä vammassa tai kontrolloimattomassa vuodossa hyväksytty verenpaine tavoite on noin 70-80mmHg eli suunnilleen niin että rannepulssi tuntuu?		
5) Tulette parin kanssa rakennuspalotehtävälle. Paikalla ei ole kun yksi potilas joka ei valita muuta kun lievää päänsärkyä ja huimausta. Happisaturaatio näyttää 99%. Potilas tarvitsee lisähappea?		
6) Palovammapotilas on polttanut kummatkin kätensä sekä pään. Hänen yhteenlaskettu palovamma prosentti on 27%?		
7) Kolmannen asteen palovammoissa potilas on yleensä kivuton?		
8) Potilaalla on laaja noin 40% palovamma. Häntä tulisi jäähdyttää haalealla vedellä vähintään 15min ennen kuljetusta?		
9) Lantiomurtuman aiheuttama vuoto on yleensä noin 350-500ml?		
10) Kaularankavammapotilaalle on tarkoituksenmukaista saada veto (ikään kuin reponoitaessa) aikaiseksi tukikauluria laittaessa?		
11) Toispuoleiset hiljaiset hengitysäänet ovat tyypillinen löydös paineilmarinnassa ja johtuvat siitä että toinen keuhko on puristunut kasaan?		
12) Aivovammapotilaalle on tarkoituksenmukaista antaa glukoosia (G5%, G10%) infuusionesteinä?		
13) Neulatorakosenteesi tulee suorittaa 2-3 kylkiluuvälistä, keskisolisluihin ja kylkiluun yläpuolelta?		
14) Monipotilastilanteessa luokitellaan vammapotilaat kiireellisyysluokkiin seuraavia värikoodeja käyttäen. Punainen, Keltainen, Vihreä, Musta ja Sininen?		
15) Kylmään veteen hukkuneen ennuste on lämpimään veteen parempi, ja näitä potilaita voidaan tietyissä tapauksissa jopa kuljettaa elvyttäen?		

#### 4. Raskaus ja lapsipotilas

	Kyllä	Ei
1) Synnytyksen kolme vaihetta ovat: 1 Avautumisvaihe. 2 ponnistusvaihe. 3 Istukan syntyminen?		
2) Synnytyksen kolmas vaihe eli istukan syntyminen on äidin kannalta vaarallisin vaihe?		
3) Normaali lapsivesi on vihreä?		
4) Raskaana oleva nainen tulisi aina kuljettaa selällään pääpuoli noin 30 asteen kulmassa?		
5) Raskaana olevalla naisella valkuaisen (proteiinin) erittyminen virtsaan on merkki normaalista raskaudesta?		
6) Vastasyntyneellä seuraavat löydökset: syke 60 kertaa/min ja hengitystaajuus 12 kertaa/min jotka ei korjaannu mekaanisella stimulaatiolla ovat jo maskiventilaation aiheita?		
7) Vastasyntyneen painelutaajuus on 120 kertaa/min ja rytmitys 15:2?		
8) Kuumeikouristus esiintyy 3 kk–5 v ikäisillä. Ilmenee yleensä kuumeen nousun yhteydessä ja kuumetta on yli 38,5 °C ?		
9) Kuumeikouristelevälle lapselle voidaan antaa jopa 40mg/kg annoksen parasetamoli peräpuikkoa?		
10) Tulette parin kanssa 1 vuotiaan potilaan luo jolla on ollut oksentelua ja ripulia. Potilas näyttää voivan ihan hyvin mutta on hieman väsyneen oloinen. Mittaatte vitaalit ja saatte seuraavat arvot: Pulssitaajuus 120 kertaa/min, hengitystaajuus 30 kertaa/min ja systoolinen verenpaine 98mmHg. Ovatko nämä hälyttäviä löydöksiä?		
11) Valittaessa intubaatioputkea lapselle niin nyrkkisääntönä voidaan käyttää että: sopiva intubaatioputki on yleensä potilaan pikkusormen paksuinen?		
12) Intuboidaessa tai maskiventiloitaessa pientä lasta (0-3v) niin anatomisista syistä päätä tulisi taivuttaa taaksepäin enemmän kuin aikuista potilasta hoidettaessa?		
13) Laryngiitti eli lasten kurkunpään tulehdus on harvinainen mutta pelätty sairaus, koska se voi tukkia hengitystiet painavan ja turvonneen kurkunkannen painuessa taaksepäin ja näin johtaa potilaan kuolemaan?		
14) Verenpaineen romahdus on lapsella yleensä vuotosokin myöhäinen merkki?		
15) Terveystieteiden ammattihenkilöstön vaitiolovelvollisuus väistyy lastensuojelulain mukaan?		



## 5. Perustason lääkkeet

	Kyllä	Ei
1) Elvytys annoksilla adrenaliinilla on verenpainetta laskevaa vaikutus?		
2) Menette parin kanssa 752c (myrkytys) tehtävään. Kyseessä on aikuinen täysin tajuissaan oleva potilas joka on ottanut yliannostuksen omista litium tableteista. Ensisijainen hoito on juottaa Carbomix, lääkehilivalmistetta?		
3) Naloksonia annetaan bentsodiatsepiinimyrkytyksissä?		
4) Diatsepaamilla on verenpainetta laskeva ja hengitystä lamaava vaikutus?		
5) Nitraati aiheuttaa laskimoiden laajentumista raajojen ääriosoissa?		
6) Jos potilaalla on Asetyylisalisyylihappolääkitys kotilääkkeenä ja potilas on ottanut sitä niin silloin sitä ei voida antaa uudestaan saman vuorokauden aikana?		
7) Kolloidinesteissä on ainesosia jotka voivat aiheuttaa potilaalle vakavan allergisen reaktion.		
8) Nitraattia annetaan 1-2 suihkausta kielen päälle, tarvittaessa voidaan uusia aikaisintaan 10 min kuluttua?		
9) Aikuisen hypoglykemia potilaan glukagoniannos on 10mg?		
10) 5 litran happipullo joka on paineistettu 200 baariin sisältää 500 litraa happea?		
11) Parasetamoli voi isoilla annoksilla aiheuttaa astmatyyppisiä haittavaikutuksia?		
12) Naloksonilla voidaan kumota heroini- ja morfiinimyrkytyksen hengityslama?		
13) Perustasolla annettavilla lääkkeillä voi olla vakavia haittoja?		
14) Potilaan omia lääkkeitä voidaan jossain tapauksissa käyttää hyödyksi perustason ensihoidossa?		
15) Parasetamolien kerta-annos lapsella on 50mg/kg peräsuoleen?		

**1) Potilaalla voi olla sydäninfarkti, vaikka syke on normaali, verenpaine on normaali, hengitystaajuus on normaali eikä hänellä ole kipuja?**

Vastaus: oikein. Potilaalla voi olla sydäninfarkti yllä mainitusta huolimatta ja esimerkiksi diabetesta sairastavalla potilaalla tai vanhuksella voi olla kivuttomia infarkteja.  
Lähes 10 % sairaalassa hoidetuista sepelvaltimotautikohtauspotilaista on kivuttomia.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 385. Duodecim. 2009, Terveyskirjasto. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=hoi04050](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=hoi04050) Haettu 11.10.2009.

**2) Tyypilliseen sydänperäiseen rintakipuun vaikuttavat asennon muutos ja syvään hengittäminen?**

Vastau: väärin. Nämä vaikuttavat tyypilliseen ei-sydänperäiseen rintakipuun.

Lähde: Tuomas Oksanen-Jarmo Turva. 2008, Ensihoidon taskuopas 12 painos. Espoo: Suomen ensihoidon tiedotus oy. S 41. Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 256.

**3) Rintakipupotilaan happisaturaatio on 99% eikä hänellä ole hengenahdistusta. Lisähapetta ei tällöin tarvitse antaa?**

Vastaus: väärin. Lisähapetta annetaan siitä huolimatta, että pulsioksimetri näyttää normaaliarvon eikä potilas koe hengenahdistusta. Lisähapella voidaan parantaa sydänlihaksen hapensaantia.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 389. Tom Silvfäst. 2009, Ensihoito-opas. <http://www.kaypahoito.fi/dtk/eho/koti> haettu 15.10.2009.

#### **4) Astmakohtauksessa tyypillöydös on rahisevat hengityssänet?**

Vastaus: väärin. Astmakohtauksessa on tyypillistä, että potilaalla on vinkuva uloshengityssäni. Rahisevat hengityssänet viittaavat nesteeseen keuhkoissa ja/tai hengitysteissä, kuten esim. keuhkopöhössä.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 360.

#### **5) COPD-potilaan normaali SpO2 arvo voi olla 89%?**

Vastus: oikein. COPD-potilaalla on pikkuhiljaa kehittynyt hypoksiataipumus ja hiilidioksiiditason nousu. Näin potilaan keho on tottunut matalampaan happisaturaatioon ja 89% arvo voi olla hänelle täysin normaali.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 256.

Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 371.

#### **6) Aikuisen normaali hengitystaajuus on 20-25 kertaa/min?**

Vastaus: väärin. Aikuisen normaali hengitys taajuus on 12-20 kertaa/min. Hengitystaajuus, joka on 20-25 kertaa/min, viittaa lievän hengenahdistuksen.

Lähde: Petri Loikas. 2009, Ensihoito-opas. <http://www.kaypahoito.fi/dtk/eho/koti> haettu 15.10.2009.

#### **7) Potilas oireilee vatsakivulla, joka painottuu vasemmalle alavatsalle. Kipu viittaa umpilisäkkeentulehdukseen?**

Vastaus: väärin. Umpilisäkkeentulehduksessa on tyypillistä oikealla alavatsalla painottuva kipu.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 491.

### **8) Tablettihoitoiset diabeetikot tulee aina kuljettaa hoitopaikkaan hypoglykemian jälkeen?**

Vastaus: oikein. Tablettihoitoiset diabeetikot tulee aina kuljettaa hoitopaikkaan hypoglykemian jälkeen, koska tablettien vaikutus voi kestää kauan ja näin ollen hypoglykemia herkästi uusia.

Lähde: Eija Vaula. 2009, Ensihoito-opas. <http://www.kaypahoito.fi/dtk/eho/koti>  
Haettu 16.10.2009.

### **9) Ketoasidoosipotilaalle on tyypillistä kylmä ja hikinen iho merkinä sympaattisen hermoston aktivoitumisesta?**

Vastaus: väärin. Ketoasidoosissa potilaalla on lämmin ja kuiva iho.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 394. Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 447.

### **10) Happihoidosta tulee pidättäytyä, jos potilas sairastaa keuhkolaajentumaa (emfyseemaa, COPD)?**

Vastaus: väärin Happihoito tulee aloittaa aina, kun potilas kärsii hapenpuutteesta.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä- Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 371.

### **11) Keuhkokroonikko kärsii pysyvästä hypoksiasta?**

Vastaus: oikein Hypoksia on keuhkokroonikon pysyvä olotila, jota hoidetaan oireen mukaan.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä- Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 372.

## **12) Matala B-gluc. arvo insuliinidiabeetikolla johtaa aina tajuttomuuteen?**

Vastaus: väärin. B-gluc arvo insuliinidiabeetikoilla on yksilöllinen ja riittävä hiilihydraattien nauttiminen estää tajuttomuuden matalilla B-Gluc arvoilla.

Lähde/viite: Eija Vaula. 2009, Ensihoito-opas. <http://www.kaypahoito.fi/dtk/eho/koti> Haettu 06.11.2009.

## **13) Keuhkorakulassa oleva neste parantaa kaasujen vaihtoa?**

Vastaus: väärin. Keuhkorakulassa eli alveolissa oleva neste aiheuttaa kaasujenvaihtohäiriön. Neste voi esim. olla sydämen vajaatoiminnassa keuhkorakkulaan tihkuvaa kudostenestettä, keuhkokuumeessa tulehduseritettä.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä- Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 354.

## **14) Ylävatsakipu ei koskaan ole sydänperäinen?**

Vastaus: väärin Sydänperäisen kivun arviointi on joskus hankalaa. Tämän vuoksi tulee aina ylävatsakipua valittavalta ottaa 12-kanavainen EKG ja selvittää tarkoin kivun syntymekanismi.

Lähde/viite: Tom Silfvast. 2009, Ensihoito-opas. <http://www.kaypahoito.fi/dtk/eho/koti> Haettu 06.11.2009.

## **15) Elvytyksessä ensimmäinen toimenpide on ilmatien varmistaminen?**

Vastaus: väärin. Elvytyksen ensimmäinen toimenpide on varmistaa potilaan elottomuus.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi .

## Neurologia ja tajunnanhäiriöt

### 1) Glasgow koomasteikon (GCS) alin pistemäärä on 0?

Vastaus: väärin. GCS:n alin pistemäärä on 3.

Lähde: Tuomas Oksanen-Jarmo Turva. 2008, Ensihoidon taskuopas 12 painos.  
Espoo: Suomen ensihoidon tiedotus oy. S 82.

### 2) Potilas avaa silmät kipuärstytyksestä, puhuu irrallisia sanoja ja väistää kivun. Hänen yhteenlaskettu GCS pisteytyksensä on 9?

Vastaus: oikein. Potilas avaa silmät kipuärstytyksestä =2 pistettä. Puhuu irrallisia sanoja = 3 pistettä.  
Väistää kivun = 4 pistettä.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen.  
2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 195.

### 3) Tulette parin kanssa tajuttoman potilaan luo. Mittaatte verensokerin ja saatte tuloksen 3,5 mmol/l. Kyseessä on luultavasti hypoglykemia-kohtaus?

Vastaus: väärin Jos verensokeri on yli 3 mmol/l eikä potilas herää, on taustalla todennäköisesti muu tajunnan häiriö, kuten esimerkiksi, aivoverenvuoto, intoksikaatio, tai pitkittyneen matalan verensokerin aiheuttama aivovaurio.

Lähde: Eija Vaula. 2009, Ensihoito-opas. <http://www.kaypahoito.fi/dtk/eho/koti>  
Haettu 17.10.2009.

### 4) Potilas kuvailee salamannopeasti alkanutta erittäin kovaa päänsärkyä ja pahoinvointia. Nämä oireet viittaavat aivoinfarktiin?

Vastaus: väärin. Yllä mainitut ovat subaraknoidaalivuodon (SAV) tyyppioireita.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 309. Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 342.

**5) Aivoverenkiertohäiriöpotilaalle avataan suonihteys suurella (valkoinen, oranssi) kanyylillä?**

Vastaus: oikein. Jos potilas menee TT-tutkimukseen, mahdollistaa isokokoinen kanyyli varjoaineen antamisen kanyliin kautta mahdollisemman sujuvasti.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 311.

**6) Vasemmanpuolinen valojäykkä pupilla viittaa kohonneeseen kallonsisäiseen paineeseen?**

Vastaus: oikein. Neurologisen potilaan jommankumman silmän valojäykkä pupilla on merkki korkeasta kallonsisäisestä paineesta.

Lähde: HYKS neurokirurgian klinikka 2008. Neurokirurgia.fi  
<http://www.neurokirurgia.fi/fi/?id=2> Haettu 16.10.2009.

**7) Oikean aivopuoliskon infarktissa potilas voi olla kivuton ja itse täysin tietämätön tilanteesta, vaikka muut huomaavat oireet?**

Vastaus: oikein. Halvauksiin ei yleensä liity kipuja. Oikeanpuoleiseen infarktiin voi liittyä ns. neglect ilmiö, jossa potilas ei itse tiedosta tilannetta.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 308.

**8) Babinskin testi tulkitaan positiiviseksi, kun varpaat kääntyvät halvaantuneella puolella alaspäin?**

Vastaus: väärin. Positiiviseksi heijasteeksi tulkitaan varpaiden kääntyminen ylöspäin.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainen risti S 264.

**9) Potilaalla on ollut muutama päivä nuhakuumetta. Nyt kuume on noussut rajusti ja päätä särkee, eikä hän pysty taivuttamaan leukaa rintaan. Potilaalla on todennäköisesti aivoruhje?**

Vastaus: väärin. Yllä mainitut oireet viittaavat aivokalvontulehdukseen (Meningiitti).

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 290.

**10) Kouristuspotilaan jälkiunivaiheessa tavanomainen löydös potilaalla on laajahkot pupillat?**

Vastaus: oikein. Laajahkot pupillat ovat tavanomainen löydös kouristuspotilaalla ja löydöstä voidaan esimerkiksi käyttää yhtenä tekijänä simuloivan potilaan erotusdiagnostiikassa.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 317-322.

**11) Viinakramppi on kouristuskohtaus, jonka aiheuttaa veren korkea alkoholipitoisuus, potilaalla tulisi olla yli 2 promillea?**

Vastaus. väärin. Viinakramppi ilmenee yleensä 12–36 tuntia alkoholin käytön lopettamisen jälkeen. Jos kouristelu ilmaantuu, kun vielä on todettavissa selkeä päihtymys tai kun alkoholin käytön lopettamisesta on kulunut useita päiviä, tulisi etsiä muuta syytä kouristukselle.

Lähde: Eija Vaula. 2009, Ensihoito-opas. <http://www.terveysportti.fi/dtk/eho/koti> Haettu 17.10.2009. Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 458.

**12) Tajuttomalla potilaalla pistemäiset pupillat ja harva hengitys viittaavat rytmihäiriöön?**

Vastaus: väärin. Yllä mainitut löydökset viittaavat opiaattimyrkytykseen.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 514.



### **13) Aivoinfarktin liuotushoidon "aikaikkuna" on 6h oireiden alkamisesta?**

Vastaus: väärin Aivoinfarktin liuotushoito voidaan toteuttaa, jos oireiden alkamisesta on kulunut alle 4h.

Lähde: HYKS neurokirurgian klinikka 2008. Neurokirurgia.fi  
<http://www.neurokirurgia.fi/fi/?id=2> Haettu 06.11.2009.

### **14) Potilas, joka oireilee äkillisesti alkaneella päänsäryllä johon liittyy tajunnan aleneminen, voidaan jättää kuljettamatta?**

Vastaus: väärin Tajunnan häiriöt tulee aina selvittää ja potilas tulee kuljettaa tarkoituksen mukaiseen hoitopaikkaan.

Lähde: Eija Vaula. 2009, Ensihoito-opas. <http://www.terveysportti.fi/dtk/eho/koti>  
Haettu 06.11.2009. Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 520.

### **15) Vasovagaalinen pyörtyminen johtuu sympaattisen hermoston liikaärsytyksestä?**

Vastaus: väärin Vasovagaalinen pyörtyminen johtuu parasympaattisen hermoston liikaärsytyksestä, joka johtaa verenpaineen laskuun ja sykkeen laskuun.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 526

## Vammaopotilas

**1) Monivammaopotilas tutkitaan systemaattisesti ”varpaista päähän”, seuraavassa järjestyksessä: jalat, lantio, vatsa, kädet, rintakehä, niska/pää ja selkä/ranka?**

Vastaus: väärin. Monivammaopotilas tutkitaan systemaattisesti suurin uhka –periaatteen mukaisesti seuraavassa järjestyksessä: rintakehä, vatsa, lantio, pää/niska, selkä/ranka ja raajat.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 334.

**2) Vammaopotilaan hoidon peruspilareita ovat ”aggressiivinen” nestehoito, jolla korvataan mahdollinen vuoto tai ennaltaehkäistään mahdolliset tulevat vuotokomplikaatiot?**

Vastaus: väärin. Liiallisella nesteytyksellä on haittapuolia, kuten esimerkiksi verenpaineen liiallinen nousu, joka voi lisätä vuotoa, laimentaa hyytymistekijöitä ja huuhtoa jo syntyneitä hyytymiä auki.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 341. Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 596.

**3) Aivovammaopotilaan systolisen paineen ei tulisi olla liian korkea, jotta aivovaurio ei pahenisi ennestään. Tavoite on noin 100 mmHg?**

Vastaus: väärin. Aivovamman yhteydessä on oleellista turvata vahingoittumattoman aivokudoksen verenkierto. Tällöin systolisen verenpaineen tulisi olla ainakin 120mmHg.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 341. Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 597.

**4) Vartalon terävässä vammassa tai kontrolloimattomassa vuodossa hyväksytyt verenpaine tavoite on noin 70-80mmHg eli suunnilleen niin, että rannepulssi tuntuu?**

Vastaus: oikein. Yllämainituissa tilanteissa voidaan hyväksyttynä pitää matalampi verenpaine, jotta ei turhaan lisätä vuotoa.

Lähde: Tuomas Oksanen-Jarmo Turva. 2008, Ensihoidon taskuopas 12 painos.

Espoo: Suomen ensihoidon tiedotus oy. S 105. Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 597.

**5) Tulette parin kanssa rakennuspalotehtävälle. Paikalla ei ole kun yksi potilas, joka valittaa vain lievää päänsärkyä ja huimausta. Hapetsaturaario näyttää 99%. Potilas tarvitsee lisähapetta?**

Vastaus: oikein Pulssioksimetria ei erota hapetta häkästä, joten potilaalla voi olla korkea saturaatiolukema huonosta hapettumisesta huolimatta. Nyrkkisääntönä onkin, että epäiltyä häkämyrkytyspotilasta hoidetaan aina 100-prosenttisellä hapella.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 341 Jouni Kurola ja Vesa Lund. 2009, Terveysportti <http://www.terveysportti.fi/dtk/eho/koti> Haettu 19.10.2009.

**6) Palovammapotilas on polttanut kummatkin kätensä sekä pään. Hänen yhteenlaskettu palovammaprocenttinsa on 27%?**

Vastaus: oikein. Palovamman koon arviointiin voi käyttää 9% sääntöä. Sääntön mukaan potilaan yläraajan pinta-ala on 9%, alaraajan 18% (2x9%), keskivartalon 36% (4x9%) ja pään 9% koko kehon pinta-alasta.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 341.

**7) Kolmannen asteen palovammoissa potilas on yleensä kivuton?**

Vastaus: oikein. Palovamman syvyyden takia hermopäät tuhoutuvat eikä potilas tunne kipua.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 597.

**8) Potilaalla on laaja noin 40% palovamma. Häntä tulisi jäähdyttää haalealla vedellä vähintään 15min ennen kuljetusta?**

Vastaus. väärin. Ainoastaan alle 20 %:n laajuisia palovammoja jäähdytetään haalealla vedellä 15 minuutin ajan. Laajoja palovammoja ei jäähdytetä hypotermiariskin takia.

Lähde: Jouni Kurola ja Vesa Lund. 2009, Ensihoito-opas <http://www.terveysportti.fi/dtk/eho/koti> haettu 19.10.2009.

**9) Lantiomurtuman aiheuttama vuoto on yleensä noin 350-500ml?**

Vastaus: väärin. Lantiomurtuma voi aiheuttaa 1000-3000ml vuodon. Avomurtumissa vuoto voi olla kaksinkertainen.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 632.

**10) Kaularankavammapotilaalle on tarkoituksenmukaista saada veto (ikään kuin reponoitaessa) aikaiseksi tukikauluria laittaessa?**

Vastaus: väärin. Varsinaisen vedon aikaansaaminen kaularankaan tässä yhteydessä on tarpeetonta ja jopa haitallista.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 339.

**11) Toispuoleiset hiljaiset hengitysäänet ovat tyypillinen löydös paineilmarinnassa ja johtuvat siitä, että toinen keuhko on puristunut kasaan?**

Vastaus: oikein. Paineilmarinnassa ilma karkaa keuhkosta keuhkopussionteloon eikä pääse sieltä pois. Syntyy ylipaine, joka puristaa keuhkoa kasaan eikä tämä enää osallistu ventilaatioon, eikä tällöin myöskään kuulu hengitysäntä.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 603.

**12) Aivovammapotilaalle on tarkoituksenmukaista antaa glukoosia (G5%, G10%) infuusionesteinä?**

Vastaus: väärin. Sokeripitoisia infuusionesteitä ei tule käyttää aivovammapotilaalla, ellei ole osoitusta hypoglykemiasta., koska tämä voi huonontaa aivovammasta selviytymistä.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 350.

**13) Neulorakosenteesi tulee suorittaa 2-3 kylkiluuvälistä, keskisolisluulinjassa ja kylkiluun yläpuolelta?**

Vastaus: oikein. Yllämainittu paikka on oikea kohta suorittaa neulorakosenteesi.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 340.

**14) Monipotilastilanteessa luokitellaan vammapotilaat kiireellisyysluokkiin seuraavia värikoodeja käyttäen: Punainen, Keltainen, Vihreä, Musta ja Sininen?**

Vastaus: väärin. Suomessa käytettävät värikoodit ovat: Punainen (erittäin kiireellinen), Keltainen (kiireellinen), Vihreä (voi odottaa, kaikki kävelevät potilaat), Violetti (kuoleva potilas), Musta (kuollut)

Lähde: Matti Martikainen. 2009, Ensihoito-opas <http://www.terveysportti.fi/dtk/eho/koti> haettu 02.11.2009. Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 515.

**15) Kylmään veteen hukkuneen ennuste on lämpimään veteen hukkunutta parempi, ja näitä potilaita voidaan tietyissä tapauksissa jopa kuljettaa elvyttäen?**

Vastaus: oikein. Hypotermia tunnetusti suojaa aivoja. Jos voidaan todeta tai epäillä primaaria hypotermiaa (elimistö on jäähtynyt ennen sydämen pysähdystä), niin elvytystä voidaan jakaa normaalia pidempään ja kuljettaa potilas elvyttäen sairaalaan.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 431.

## **Raskaus ja lapsipotilas**

**1) Synnytyksen kolme vaihetta ovat: 1 avautumisvaihe. 2 ponnistusvaihe. 3 istukan syntyminen?**

Vastaus: oikein. Nämä ovat normaalin alatiesynnytyksen kolme vaihetta.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainen risti S 747.

**2) Synnytyksen kolmas vaihe eli istukan syntyminen on äidin kannalta vaarallisin vaihe?**

Vastaus: oikein. Täysaikaisen kohdun minuuttiverenkierto on noin 6-7dl, joten synnytyksen kolmannen vaiheen aikainen tai heti sen jälkeen ilmaantuva verenvuoto synnytykskanavaan saattaa olla erittäin runsas ja johtaa nopeasti sokkiin.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 339.

**3) Normaali lapsivesi on vihreää?**

Vastaus: väärin. Normaali lapsivesi on vesimäinen ja usein hieman verinen neste. Vihreä lapsivesi syntyy siitä, että lapsi on ulostanut lapsiveteen ja on huono merkki. Se voi aiheuttaa esimerkiksi pneumonian.

Lähde: Vineta Fellman-Anna-Liisa Järvenpää. 2009, Therapia Fennica. <http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Vastasyntynyt> Haettu 20.10.2009.

**4) Raskaana oleva nainen tulisi aina kuljettaa selällään pääpuoli noin 30 asteen kulmassa?**

Vastaus: väärin. Raskaana oleva nainen on aina laitettava kylkiasentoon supiinisyndrooman välttämiseksi, jossa raskas kohtu litistää alaonttolaskimoa vähentäen laskimopaluuta sydämen oikeaan eteiseen. Verenpaine laskee ja äiti menee huonovointiseksi.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 339. Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainen risti S 746.

**5) Raskaana olevalla naisella valkuaisen (proteiinin) erittyminen virtsaan on merkki normaalista raskaudesta?**

Vastaus: väärin. Valkuiasvirtsaus on yksi merkki raskausmyrkytyksestä, johon kuuluu myös turvotuksia ja verenpaineen nousua. Äiti saattaa myös valittaa ylävatsakipuja, sekä päänsärkyä ja näköhäiriöitä. Pahimmassa tapauksessa tila voi johtaa raskauskouristukseen.

Lähde: Erja Halmesmäki. Duodecim. 2009, Terveyskirjasto. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_teos=seh&p\\_artikkeli=seh00129](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_teos=seh&p_artikkeli=seh00129)  
Haettu 03.11.2009. Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 746.

**6) Vastasyntyneellä seuraavat löydökset: syke 60 kertaa/min ja hengitystaajuus 12 kertaa/min jotka ei korjaannu mekaanisella stimulaatiolla, ovat jo maskiventilaation aiheita?**

Vastaus: oikein. Terveen vastasyntyneen syketaajuus tulisi olla yli 100 kertaa/min ja hengitystaajuus yli 30 kertaa/min.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 753.

**7) Vastasyntyneen painelutaajuus on 120 kertaa/min ja rytmitys 15:2?**

Vastaus: väärin. Painelutaajuus on 100 kertaa/min ja rytmitys 3:1

Lähde: Jouni Kurola. 2009, Ensihoito-opas <http://www.terveysportti.fi/dtk/eho/koti> haettu 19.10.2009.

**8) Kuume kouristus esiintyy 3 kk–5 v ikäisillä. Se ilmenee yleensä kuumeen nousun yhteydessä ja kuumetta on yli 38,5 °C?**

Vastaus: oikein. Nämä kaikki ovat kuume kouristuksen tavanomaisia löydöksiä.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 316. Eija Vaula. 2009, Ensihoito-opas <http://www.terveysportti.fi/dtk/eho/koti> haettu 19.10.2009.

**9) Kuumekeuristelevälle lapselle voidaan antaa jopa 40mg/kg annos parasetamoli peräpuikkoa?**

Vastaus: oikein. Kuumekeuristelevan lapsen parasetamoliannos on 40mg/kg, vähentäen sen mitä on jo mahdollisesti annettu.

Lähde: Eija Vaula. 2009, Ensihoito-opas <http://www.terveysportti.fi/dtk/eho/koti> haettu 19.10.2009.

**10) Tulette parin kanssa 1-vuotiaan potilaan luo, jolla on ollut oksentelua ja ripulia. Potilas näyttää voivan ihan hyvin, mutta on hieman väsyneen oloinen. Mittaatte vitaalit ja saatte seuraavat arvot: pulssitaajuus 120 kertaa/min, hengitystaajuus 30 kertaa/min ja systoolinen verenpaine 98mmHg. Nämä ovat hälyttäviä löydöksiä?**

Vastaus: väärin. Edellä mainitut ovat 1-vuotiaan tavanomaiset vitaaliarvot.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainen risti S 198.

**11) Valittaessa intubaatioputkea lapselle voidaan käyttää nyrkkisääntöä, että sopiva intubaatioputki on yleensä potilaan pikkusormen paksuinen?**

Vastaus: oikein. Tällainen nyrkkisääntö on kentällä yleisesti käytetty ja hyväksytty.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 465.

**12) Intuboidessa tai maskiventiloitessa pientä lasta (0-3v) päätä tulisi anatomisista syistä taivuttaa taaksepäin enemmän kuin aikuista potilasta hoidettaessa?**

Vastaus: väärin. Pienellä lapsella pitää varoa liiallista pään taivutusta, koska tämä liike siirtää kurkunpään eteen ja litistää trakeaa, mikä vaikeuttaa ventilaatiota palkeella ja näkyvyyttä kurkunpään intubaation aikana.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 465.



**13) Laryngiitti eli lasten kurkunpään tulehdus on harvinainen, mutta pelätty sairaus, koska se voi tukkia hengitystiet painavan ja turvonneen kurkunkannen painuessa taaksepäin ja näin johtaa potilaan kuolemaan?**

Vastaus: väärin. Yllämainittu kuvaa epiglottiittia eli äkillistä kurkunkannen tulehdusta. Laryngiitti on viruksen aiheuttama suhteellisen yleinen tauti, johon kuuluu tyypillisesti kuiva haukkuva yskä.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 475.

Maaret Castren - Ari Kinnunen - Heikki Paakkonen - Jouni Pousi - Juhani Seppälä - Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 377.

**14) Verenpaineen romahdus on lapsella yleensä vuotosokin myöhäinen merkki?**

Vastaus: oikein. Tämä johtuu lapsilla olevista kompensoitumekanismista. Verenpaine voi pysyä normaalin rajoissa, vaikka 50% suonensisäisestä verivolyymistä olisi menetetty. Kun verenpaine äkillisesti putoaa, kyseessä voi olla palautumaton tilanne.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 467.

**15) Terveydenhuollon ammattihenkilöstön vaitiolovelvollisuus väistyy lastensuojelulain mukaan?**

Vastaus: oikein. Lastensuojelulain mukaan, pelkkä epäily lapsen pahoinpitelystä tai laiminlyönnistä velvoittaa terveydenhuoltoalan henkilöstön ilmoittamaan viipymättä sosiaalihuoltoon epäilystään / tapahtumasta.

Lähde: Finlex. 2009 Lastensuojelulaki 13.4.2007/417  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2007/20070417> Haettu 04.11.2009.

## Perustason lääkkeet

### 1) Elvytys annoksilla adrenaliinilla on verenpainetta laskeva vaikutus?

Vastaus: väärin. Adrenaliini stimuloi sympaattisia a- ja b-reseptoreita ja täten nostaa verenpainetta.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 161.

### 2) Menette parin kanssa 752c (myrkytys) tehtävään. Kyseessä on aikuinen täysin tajuissaan oleva potilas, joka on ottanut yliannostuksen omista litium tableteista. Ensisijainen hoito on juottaa Carbomix lääkehiivalmüstettä?

Vastaus: väärin. Lääkehiili on tehoton, jos kyseessä on litiummyrkytys.

Lähde: Jouni Kurola-Vesa Lund. 2009, Ensihoito-opas. <http://www.kaypahoito.fi/dtk/eho/koti> haettu 6.10.2009.

### 3) Naloksonia annetaan bentsodiatsepiinimyrkytyksissä?

Vastaus: väärin. Naloksoni on opioidiantagonisti ja sitä annetaan opioidimyrkytyksissä.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 177.

### 4) Diatsepaamilla on verenpainetta laskeva ja hengitystä lamaava vaikutus?

Vastaus: oikein. Diatsepaami on sedatoiva lääke, jolla on edellä mainittuja sivuvaikutuksia.

Lähde: Tuomas Oksanen-Jarmo Turva. 2008, Ensihoidon taskuopas 12 painos. Espoo: Suomen ensihoidon tiedotus oy. S 166.

### 5) Nitraatti aiheuttaa laskimoiden laajentumista raajojen ääriolosuhteissa?

Vastaus: oikein. Nitraatti on vasodilaattori ja aiheuttaa laskimoiden laajentumista.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainen risti. S 564. Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 168

**6) Jos potilaalla on asetyylisalisyylihappolääkitys kotilääkkeenä ja potilas on ottanut sitä, ei sitä voida antaa uudestaan saman vuorokauden aikana?**

Vastaus: väärin. Sydäninfarktin yhteydessä asetyylisalisyylihappo (ASA) on erittäin tärkeä lääke ja se annetaan kotilääkityksestä huolimatta.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 562.

**7) Kolloidinesteissä on ainesosia, jotka voivat aiheuttaa potilaalle vakavan allergisen reaktion.**

Vastaus: oikein. Kolloidinesteissä on elimistölle vieraita aineita, kuten esimerkiksi viljatärkkelystä. Tämä voi aiheuttaa allergisen reaktion.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 568.

**8) Nitraattia annetaan 1-2 suihkausta kielen päälle, tarvittaessa voidaan uusia aikaisintaan 10 min kuluttua?**

Vastaus: väärin. Nitraattia annetaan 1-2 suihkausta kielen päälle. Toistetaan tarvittaessa 5 min kuluttua.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 564.

**9) Aikuisen hypoglykemiapotilaan glukagoniannos on 10mg?**

Vastaus: väärin. Suoniyhteys pitää saada 5 minuutin kuluessa. Jos sitä ei saada, käytetään glukagonia tai siirappia. Anna glukagonia (GlucaGen®) lihakseen tai ihon alle. Aikuiselle ja kouluikäiselle lapselle 1 mg.

Lähde: Eija Vaula. 2009, Ensihoito-opas. <http://www.kaypahoito.fi/dtk/eho/koti> haettu 10.10.2009.

### **10) 5 litran happipullo, joka on paineistettu 200 baariin sisältää 500 litraa happea?**

Vastaus: väärin. 5L:n happipullo x 200 BAR = 1000L

Lähde: Ernvall, S. Pulli, A. Salonen, A. Nurminen, M. Kaukkila, H. 2005, Läkemedelsräkning, S 79. Duodecim. 2009, Terveyskirjasto.  
[http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=nix01091](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=nix01091)  
Haettu 10.10.2009.

### **11) Parasetamoli voi isoilla annoksilla aiheuttaa astmatyyppisiä haittavaikutuksia?**

Vastaus: väärin. Parasetamolilla ei ole tulehduskipulääkkeiden tapaan mekaanisia tulehdusreaktioita hillitseviä ominaisuuksia. Samasta syystä se ei aiheuta astmatyyppisiä haittavaikutuksia.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 566.

### **12) Naloksonilla voidaan kumota heroininmyrkytyksen hengityslama?**

Vastaus: oikein. Naloksoni salpaa opioidireseptoreita ja siten kumoo opioidien (heroiinin) vaikutuksen.

Lähde: Markku Kuisma-Peter Holmström-Kari Porthan. 2008, Ensihoito 2 painos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. S 177. Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 571.

### **13) Perustasolla annettavilla lääkkeillä voi olla vakavia haittoja?**

Vastaus: oikein. Myös perustason lääkkeillä voi olla vakavia haittoja, jos niitä käytetään väärin.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainenristi S 557.

**14) Potilaan omia lääkkeitä voidaan jossain tapauksissa käyttää hyödyksi perustason ensihoidossa?**

Vastaus: oikein. Perustason sairaankuljettaja voi joskus antaa potilaalle hänen omia lääkkeitään. Omien lääkkeiden annosta on aina konsultoitava vastaavaa lääkärää.

Lähde: Maaret Castren-Ari Kinnunen-Heikki Paakkonen-Jouni Pousi-Juhani Seppälä-Olli Väisänen. 2005, Ensihoidon perusteet, kolmas painos. Helsinki Pelastusopisto, Suomen punainen risti S 571.

**15) Lääkitystä annettaessa tulee kirjata lääkkeen kauppanimi, antoaika, annettu annos milligrammoina ja antoreitti?**

Vastaus: oikein. Kaikki toteutetut ja aloitetut hoidot kirjataan niin, että kirjauksesta ilmenee myös hoidon aloittamisajankohta. Annetuista lääkkeistä kirjataan kauppanimet, määrät ja antoreitit.

Lähde: Tom Silfvast 2005, Ensihoito-opas, kolmas painos. Helsinki Duodecim S 268.