



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

SUONENSISÄISEN LÄÄKE- HOIDON KIRJAAMINEN HOITOTASON ENSIHOI- DOSSA

TEKIJÄT: Milla Heikkinen
Aki Pehkonen
Mika Pennanen

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma Ensihoidon koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Milla Heikkinen, Aki Pehkonen ja Mika Pennanen	
Työn nimi Suonensisäisen lääkehoidon kirjaaminen hoitotason ensihoidossa	
Päiväys 07.04.2015	Sivumäärä/Liitteet 60/9
Ohjaaja(t) Lehtori, THM Päivi Smahl	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri, Kuopion yliopistollisen sairaalan ensihoitokeskus	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa tietoa siitä, kuinka Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin hoitotason ensihoitajat noudattavat suonensisäisen lääkehoidon toteuttamisen valtakunnallisia ohjeita kirjaamisen osalta ja millaisia asioita lääkärin antamasta hoito-ohjeesta dokumentoidaan ensihoitolomakkeelle. Opinnäytetyön tavoitteina olivat potilasturvallisuuden ja ensihoidon kirjaamisen laadun kehittäminen. Tavoitteena oli myös, että Kuopion yliopistollisen sairaalan ensihoitokeskus pystyy käyttämään tuloksia toimintansa kehittämiseen.</p> <p>Sairaanhoitopiirin kuntayhtymä järjestää alueensa ensihoitopalvelun, joka on osa terveydenhuollon päivystystoimintaa. Ensihoitopalvelun ja ensihoitajan tehtävänä on äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan kiireellinen hoito terveydenhuollon hoitolaitoksen ulkopuolella. Pohjois-Savon alueen ensihoitopalveluiden järjestämisestä vastaa Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri.</p> <p>Tämä opinnäytetyö toteutettiin määrällisenä tutkimuksena ja aineistona oli vuoden 2013 alusta (1.1. -20.4.2013) Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin ensihoitokeskuksen alueelta 120 ensihoitokertomusta, eli Kansaneläkelaitoksen SV 210 –lomaketta, joissa oli kirjattu potilaan saaneen suonensisäistä lääkitystä. Yhteensä lääkitystapahtumia oli 154.</p> <p>Tuloksissa selvisi, että potilaita oli suonensisäisesti lääkitty eniten kipulääkkeillä, joiden osuus oli lähes 60 %. Rytmihäiriölääkkeiden, akuutin sydäntapahtuman lääkkeiden ja neurologisen potilaan ensihoitolääkkeiden osuus oli yhteensä kolmasosa kaikista käytetyistä suonensisäisistä lääkkeistä. Ensihoitajat kirjasivat potilaan peruselintoimintoja mittaavia parametreja paremmin ennen lääkkeen antoa kuin lääkkeen annon jälkeen. Lääkehoidon toteutuksen kirjaamisessa annosmäärät ja lääkkeiden antoajat oli kirjattu hyvin. Ensihoitajat pyysivät lääkäriltä hoito-ohjeen 55 kertaa ja saadusta hoito-ohjeesta ensihoitolomakkeelle oli parhaiten kirjattu lääkkeen nimi ja annosmäärä. Tilanteissa, joissa ensihoitaja sai toteuttaa lääkehoitoa itsenäisesti ilman hoito-ohjeen pyytämistä, peruselintoimintoja mittaavien parametrien kirjaaminen oli heikompaa verrattuna niihin tilanteisiin, joissa tarvittiin lääkärin antama hoito-ohje.</p> <p>Jatkotutkimusaiheina tälle opinnäytetyölle ovat vastaavanlaisen tutkimuksen tekeminen lääkeainekohtaisesti ja tutkimuksen uudelleen tekeminen eri ajankohtana Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin hoitotason ensihoidon yksiköille.</p>	
Avainsanat ensihoito, ensihoitaja, lääkehoito, dokumentaatio, KYS	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Degree Programme of Paramedics			
Author(s) Milla Heikkinen, Aki Pehkonen and Mika Pennanen			
Title of Thesis Documentation of intravenous medication therapy in advanced level prehospital emergency care			
Date	07.04.2015	Pages/Appendices	60/9
Supervisor(s) Senior Lecturer, MNSc Päivi Smahl			
Client Organisation /Partners Northern Savo health care district, Kuopio University Hospital, emergency care center			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this thesis was to produce information on how intravenous medication therapy and prescription given by doctor is documented in advanced level prehospital emergency care. The objectives of the thesis were to improve patient safety and quality of prehospital care. Also the aim was that Kuopio University Hospital's emergency care center is able to use the result in development of their work.</p> <p>Health care district's federation of municipalities organizes its regions prehospital emergency care services, which is a part of healthcare emergency actions. The purpose of prehospital emergency care service and nurse-paramedics is to treat patients with acute illness or injury outside healthcare facilities. Northern Savonia healthcare district is responsible of organizing the above-mentioned services in Northern Savo region.</p> <p>This thesis was implemented as a quantitative research. The research material was gathered from Northern Savo region's first 120 prehospital emergency care patient forms (Social Insurance Institution's form SV210) in the year 2013 (1.1 – 20.4), where the patient was treated with intravenous medication.</p> <p>The nurse-paramedic executes independent medication treatment following both regional and nationwide instructions. For documentation of medication treatment, the instructions to be followed are made by Ministry of Social Affairs and Health. Medication treatment carried out by paramedics is recorded either on a paper form or an electronic database.</p> <p>The results of this research showed that patients were treated most with analgesics, which accounted for nearly 60% of all events. Medication for arrhythmias, acute cardiovascular events and neurological patients were administered in third of events. The nurse-paramedics recorded vital measurements better before administering medication than after it. The treatment times and doses were recorded well. The nurse-paramedics consulted with doctors for prescription 55 times, and from gotten prescriptions the name and the dose of medication were best documented. In cases where nurse-paramedic had rights to execute medication treatment independently without the need to consult the doctor, recording of vital measurements was weaker.</p> <p>With these results, Northern Savo healthcare district gets an understanding how advanced level paramedics in their region documented medication treatment, which areas require development and what things must be paid attention to in training.</p> <p>Further research topics of this thesis could be a similar study on the different drugs or research re-making for Northern Savo healthcare district's advanced level prehospital emergency care units using different time.</p>			
Keywords Prehospital emergency care, nurse-paramedic, medication therapy, documentation, Kuopio University Hospital			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	6
2	ENSIHOITOPALVELU.....	8
3	LÄÄKEHOITO ENSIHOIDOSSA	10
3.1	Lääkehoidon toteutuksen periaatteet ja turvallisuus	10
3.2	Lääkehoidon toteuttaminen ensihoidossa	11
3.3	Ensihoidossa käytettävät lääkkeet	12
4	LÄÄKEHOIDON KIRJAAMINEN ENSIHOIDOSSA	15
5	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET.....	17
6	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	18
6.1	Tutkimusmenetelmä	18
6.2	Aineiston keruu	19
6.3	Aineiston analyysi.....	20
7	OPINNÄYTETYÖN TULOKSET	22
8	POHDINTA.....	27
8.1	Opinnäytetyön tulosten tarkastelu	27
8.1.1	Lääkehoidon valtakunnallisten ohjeiden noudattaminen.....	27
8.1.2	Peruselintoimintojen kirjaaminen lääkehoidon toteutuksessa.....	28
8.1.3	Lääkärin antaman hoito-ohjeen kirjaaminen.....	30
8.2	Jatkotutkimusehdotukset.....	31
8.3	Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus.....	31
8.4	Oppimisprosessin arviointi	33
	LÄHTEET	36
	LIITE 1: ENSIHOIDON LÄÄKEHOIDON VAATIVUUSTASOT.....	41
	LIITE 2: ENSIHOIDON LÄÄKEVALIKOIMA JA SEN KÄYTTÖEDELLYTYKSET PSSHP:SSÄ.....	42
	LIITE 3: SV 210- ENSIHOITOLOMAKE	46
	LIITE 4: AINEISTONKERUULOMAKE.....	47
	LIITE 5: LÄÄKEHOIDON TOTEUTUKSEN KIRJAAMINEN.....	48
	LIITE 6: ENNEN LÄÄKKEEN ANTOA KIRJATUT PARAMETRIT RYHMITTÄIN	50
	LIITE 7: VARMUUDELLA LÄÄKKEEN ANNON JÄLKEEN KIRJATUT PARAMETRIT RYHMITTÄIN	53

LIITE 8: LÄÄKKEEN ANNON JÄLKEEN KIRJATUT PARAMETRIT RYHMITÄIN, PARAMETRIEN TAI LÄÄKKEEN ANTOAIKA EI TIEDOSSA.....	56
LIITE 9: HOITO-OHJEEN KIRJAAMISEEN LIITTYVÄT TULOKSET	58

1 JOHDANTO

Ensihoitopalvelu on terveydenhuollon päivystystoimintaa, jota toteutetaan kodeissa, kouluissa, työpaikoilla ja julkisilla paikoilla. Ensihoitajat kohtaavat työssään eri elämäntilanteissa olevia ihmisiä vastasyntyneistä vanhuksiin ja siitä johtuen ensihoitajalta edellytetään hyviä vuorovaikutustaitoja sekä lääketieteellistä että hoitotyön osaamista. Ensihoitaja toteuttaa työssään lääkehoitoa itsenäisesti ja hänen on kyettävä arvioimaan potilaan tila, jotta asianmukainen hoito voidaan aloittaa. Hoito aloitetaan usein ilman läsnä olevaa lääkäriä ja siksi ensihoitajan tulee osata arvioida aloitettavan lääkehoidon haitat ja hyödyt. Ensihoidossa käytössä oleva lääkevalikoima riippuu ensihoitoyksikössä työskentelevien henkilöiden koulutuksesta ja ensihoitajille on yleisesti järjestetty lääkehoidon lisäkoulutusta. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan ja Taskinen 2013, 14-15, 223; Saano ja Taam-Ukkonen 2013, 615; STM 2006, 31.)

Sosiaali- ja terveysministeriö (myöhemmin STM) on julkaissut oppaan turvallisen lääkehoidon toteuttamisesta. Oppaassa mainitaan, että toteutetusta lääkehoidosta tulee potilasasiakirjoihin tehdä merkinnät lääkehoidon tarpeesta, lääkemääräyksestä ja annetusta lääkehoidosta. Lääkkeitä määrätessä ja antaessa potilasasiakirjaan on kirjattava lääkkeen nimi, määrä, lääkemuoto, kerta- ja vuorokausiannos ja annostelutapa. Lisäksi antopäivä ja – aika sekä lääkkeen antajan nimi tulee käydä ilmi tehdyistä merkinnöistä. Mikäli kyse on muusta kuin osastopotilaan lääkelistan mukaisesta jatkuvasta lääkityksestä, tulee myös lääkkeen määränneen lääkärin nimi näkyä potilasasiakirjassa. Oppaassa on myös määritelty ensihoidossa toteutettavan lääkehoidon vaatavuustasot ja kullakin tasolla vaadittava koulutus ja osaaminen. (STM 2006, 25, 94.) Koska kirjaamiselle on olemassa tarkat lain ja asetuksen määrittämät ohjeet, sillä on edellytykset olla laadultaan valtakunnallisesti yhdenmukaista, korkeatasoista ja ennen kaikkea potilasturvallisuutta sekä hoidon jatkuvuutta ylläpitävää.

Läkehoidon yksilöllinen hallinta – hankkeessa keskeiseksi osaamisen kehittämiskohteeksi on määritetty lääkehoidon osaamisen varmistaminen. On arvioitu, että sairaanhoitaja käyttää työajastaan suuren osan lääkehoitotehtäviin. Lääkehoitoa voidaan pitää yhtenä riskialttiimmista osa-alueista sairaanhoitajan työssä, sillä huomattava osa terveydenhuollon haittatapahtumista liittyy lääkehoitoon. Lääkehoidossa tapahtuneiden erehdysten seuraukset voivat olla vakavia. Hankkeessa lääkehoidon tiedonhallinnan kehittämiskohteiksi määriteltiin lääkehoidon tiedon saavutettavuus, lääkehoidon tiedonkulku, eri toimijoiden yhteistyömuotojen ja yhteisten tavoitteiden asettaminen lääkitystietojen osalta. Kehittämiskohteeksi mainittiin myös terveydenhuollon ammattilaisten osaaminen lääkehoidossa ja lääkehoidon tiedonhallinnassa muuttuvassa ympäristössä. (Luukkonen, Kivekäs, Mykkänen ja Saranto 2013, 49, 54.)

Läkehoidon toteutuksen yhteydessä tapahtuvaa kirjaamista ei varsinaisesti ole tutkittu aikaisemmin ja tutkimukset painottuvat lähinnä siihen, että millaisia haittatapahtumia hoitotyössä tapahtuu ja mitkä niitä aiheuttavat. Tuukka Kivelä (2010) on omassa opinnäytetyössään tutkinut Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin alueella toimivien ensihoitajien käsityksiä siitä, millaiset asiat vaikuttavat hoidossa tapahtuvien poikkeamien ja virheiden syntyyn ja miten niistä ilmoitetaan. Tutkimukseen vastanneista kaikki olivat sitä mieltä, että ensihoidossa tapahtuu hoitovirheitä. Lähes kaikki kyselyyn vastan-

neista olivat sitä mieltä, että lääkehoidon yhteydessä tapahtuu läheltä piti –tilanteita. Syitä virheiden syntyyn olivat muunmuassa kiire, riittämätön perehdytys tai työpaikkakoulutus ja epäselvät ohjeistukset.

Opinnäytetyömme tarkoituksena on selvittää, miten hoitotason ensihoitajat noudattavat valtakunnallisia lääkehoidon kirjaamisen ohjeistuksia. Lisäksi selvitämme, kuinka ensihoitajat kirjaavat annettua lääkehoitoa, potilaasta mitattuja parametrejä ja pyydettyjä hoito-ohjeita. Opinnäytetyömme tavoitteena on potilasturvallisuuden ja ensihoidon kirjaamisen laadun kehittäminen. Lisäksi tavoitteena on, että toimeksiantajamme pystyy käyttämään työstämme saatavia tuloksia oman toimintansa kehittämiseen.

Tutkimuksen toimeksiantajana ja tilaajana toimi Pohjois-Savon sairaanhoitopiirin (myöhemmin PSSHP) Kuopion yliopistollisen sairaalan (myöhemmin KYS) ensihoitokeskus. Opinnäytetyön valmistuttua toimeksiantaja saa tilannekatsauksen, kuinka suonensisäistä lääkehoidoa kirjataan hoitotason ensihoitoyksiköissä PSSHP:n alueella. Toimeksiantaja saa myös tietoa, kuinka ensihoitajat noudattavat ohjeistuksia kirjaamisen osalta ja ovatko ohjeistukset riittäviä. Tutkimustulosten avulla toimeksiantaja voi suunnitella mahdollisia lisäkoulutuksia ensihoitohenkilöstölle.

2 ENSIHOITOPALVELU

Ensihoitopalvelu on terveydenhuollon päivystystoimintaa, minkä järjestämisvastuu kuuluu sairaanhoitopiirin kuntayhtymälle. Ensihoitopalvelu ja terveydenhuollon päivystävät toimipisteet muodostavat alueellisesti toiminnallisen kokonaisuuden, mikä tulee huomioida ensihoitopalvelun suunnittelussa ja toteutuksessa. Sairaanhoitopiirin kuntayhtymän tehtäviin kuuluu ensihoidon palvelutasopäätöksen tekeminen, jossa määritellään alueen ensihoitopalvelun järjestämiseen sekä sen tasoon ja kattavuuteen liittyvät asiat. Sairaanhoitopiiri päättää itse ensihoitopalvelun järjestämistavasta ja se voidaan toteuttaa omana toimintana, yhteistoimintana alueen pelastustoimen tai toisen sairaanhoitopiirin kanssa taikka hankkia palvelun muulta tuottajalta. Äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan kiireellinen hoito terveydenhuollon hoitolaitoksen ulkopuolella kuuluu ensihoitopalvelun tehtäviin. Lisäksi ensihoitopalvelun tehtäviin kuuluvat potilaan kuljetus tarvittaessa tarkoituksenmukaisimpaan hoitopaikkaan, valmiuden ylläpitämisen ja varautumisen lisäksi erilaiset viranomaisyhteistyötehtävät. (Kuisma ym. 2013, 14; Seppälä 2013; Terveydenhuoltolaki 2010, 39§, 40§.)

Vuoden 2013 alusta PSSHP on vastannut Pohjois-Savon ensihoitopalveluiden järjestämisestä omana toimintana sekä yhteistoimintana Pohjois-Savon Pelastuslaitoksen kanssa. Lisäksi PSSHP hallinnoi KYS erityisvastuualueen ensihoitokeskusta, joka vastaa mm. ympärivuorokautisesta ensihoidolääkäripalvelusta. Erityisvastuualueeseen kuuluvat Pohjois-Savon, Keski-Suomen, Pohjois-Karjalan, Etelä-Savon ja Itä-Savon sairaanhoitopiirit. KYS:n ensihoitokeskuksen tiloissa päivystää Pohjois-Savon alueen ensihoidon kenttäjohtaja, joka vastaa päivittäisen toiminnan operatiivisesta johtamisesta, avustaa alueensa muita ensihoitoyksiköitä tehtävillä, tukee hätäkeskuspäivystäjiä tilanteissa, jossa ensihoidon tehtäviä joudutaan priorisoimaan sekä toimii esimiehenä moniviranomaistehtävillä. (Pohjois-Savon Sairaanhoitopiiri 2013a; Pohjois-Savon Sairaanhoitopiiri 2014a, 2-5; Silfvast ja Kinnunen 2012, 20.)

PSSHP:n alaisuudessa toimii 16 ambulanssia päivittäistä hälytystoimintaa varten sekä 9 potilassiirtoyksikköä, jotka huolehtivat pääasiallisesti hoitolaitosten välisistä kiirettömistä potilassiirroista, osallistuen myös tarvittaessa hätäkeskuksen tehtäville. Pohjois-Savon Pelastuslaitoksella toimii 9 ambulanssia ja 28 ensivasteyksikköä. Vuositasolla ensihoitoyksiköillä on yli 50 000 tehtävää. (Pohjois-Savon Sairaanhoitopiiri 2013a; Pohjois-Savon Sairaanhoitopiiri 2014a, 2-5.)

Ensihoitajan tehtävänä on terveydenhuollon hoitolaitoksen ulkopuolisen hoidon ammattilaisina antaa hengenpelastavaa tai vamman pahentumista ehkäisevää hoitoa. Ensihoitajan on pystyttävä arvioimaan nopeasti loukkaantuneen tai sairastuneen potilaan tila, tunnistamaan tämän avun tarve sekä tekemään hoitopäätöksiä. (Kuisma ym. 2013, 751 – 752.) Ensihoitajat voidaan jakaa saadun koulutuksen ja varmistetun ammatillisen osaamisen pohjalta kahteen pääryhmään; perustason ja hoitotason ensihoitajiin. Näihin soveltuvat henkilöt sekä hoidolliset minimivalmiudet on määritelty Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksessa ensihoitopalvelusta. (STM 2011.)

Perustason ensihoitajan tulee olla nimikesuojattu terveydenhuollon ammattihenkilö, jolla on ammatillinen perustutkinto (lähihoitaja) ensihoidon koulutusohjelmasta, pelastajatutkinnon suorittanut

henkilö tai laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö eli sairaanhoitaja (AMK) (STM 2011, 8§). Perustason ensihoitajalla tulee olla valmiudet käyttää ensihoidon tavallisimpia tutkimus- ja hoitovälineitä, tunnistaa hengityksen, sydämen, verenkierron ja tajunnan välittömästi henkeä uhkaavat häiriöt ja hoitaa niitä perustason hoitovelvoitteiden mukaisesti (Valli 2013b).

Hoitotason ensihoitajan tulee olla laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö, joko ensihoitaja (AMK) tai vaihtoehtoisesti sairaanhoitaja (AMK), joka on suorittanut 30 opintopisteen ensihoitoon suuntaavan lisäkoulutuksen. Hoitotason ensihoitajan valmiudet pitävät sisällään perustason ensihoitajan valmiudet. Lisäksi hoitotason ensihoitajalla on valmiudet tehdä potilaasta perustason vaatimuksiin nähden tarkempi arvio hoidon tarpeesta sekä toteuttaa turvallisesti vaativia hoitotoimenpiteitä. (Silfvast ja Kinnunen 2012, 20; Valli 2013a, 362-363; Valli 2013c.)

Ensihoitoyksikkö voidaan luokitella joko perustasoiseen tai hoitotasoiseen yksikköön. Hoitotason ensihoitoyksikössä vähintään toisella tulee olla hoitotason ensihoitajan pätevyys ja hänen työparinaan voi toimia muu terveydenhuollon ammattihenkilö tai pelastajatutkinnon suorittanut henkilö. Perustason ensihoitoyksikössä ainakin toisen on oltava nimikesuojattu terveydenhuollon ammattihenkilö, jolla on ensihoitoon suuntaava koulutus ja työparina voi toimia toinen vastaava tai pelastajatutkinnon suorittanut henkilö. (STM 2011b.)

3 LÄÄKEHOITO ENSIHOIDOSSA

3.1 Lääkehoidon toteutuksen periaatteet ja turvallisuus

STM:n (2006) julkaisemassa ”Turvallinen lääkehoito – Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa” on määritelty lääkehoitoa toteutettavien henkilöiden vähimmäisvaatimukset. Julkaisun tavoitteena on yhtenäistää periaatteita, joilla lääkehoitoa toteutetaan ja sitä kautta lisätä lääkehoidon turvallisuutta. Turvalista lääkehoitoa edistää seitsemän O:n sääntö, joka koostuu seuraavista periaatteista: oikea lääke, oikea annos, oikea antoaika, oikea antotapa, oikea potilas, oikea potilaan ohjaus ja oikea kirjaaminen. Lääkehoidon turvallisuuteen liittyy myös se, että ennen lääkkeen antoa varmistetaan potilaan mahdolliset allergiat ja lääkkeen annon yhteydessä potilaalle kerrotaan millaista lääkettä hän saa (Crossman 2009, 2). Turvallisuutta edistää lääkehoitosuunnitelma, joka kaikkien lääkehoitoa toteuttavien yksiköiden tulee tehdä. Siinä on kirjattuna lääkehoitoon ja verensiirtohoitoon liittyvät oleelliset tekijät. Lääkehoitosuunnitelmassa tulee huomioida lääkehoidon vaativuuden taso kyseisessä yksikössä. Suunnitelmassa kuvataan, myös millaista osaamista lääkehoitoa toteuttavalta henkilöltä vaaditaan ja miten osaaminen varmistetaan. (Kuisma ym. 2013, 252–253; Saano ja Taam-Ukkonen 2013, 309–310; STM 2006, 43–44.)

Lääkehoidon turvallisuus voidaan jakaa kahteen osaan: lääketurvallisuuteen (lääkkeen haittavaikutukset) ja lääkitysturvallisuuteen (lääkityspoikkeamat). Näistä syntyviä vaaratapahtumia (läheltä piti-tilanteet ja haittatapahtumat) ehkäistään käyttämällä esimerkiksi tarkistuslistoja, vakioitua viestintää, kaksoistarkastamalla ja tiimityöskentelyä. Vaaratapahtumien ehkäisyssä oleellista on ymmärtää syitä mitkä aiheuttavat vaaratapahtumia sekä kyky varoa niitä. Keräämällä tietoa jo tapahtuneista vaaratapahtumista ja oppimalla niistä voidaan kehittää omaa toimintaa. (Saano ja Taam-Ukkonen 2013, 317–318, 321.) Myös Mark Crossman (2009) korostaa *Journal of Emergency Primary Health Care* – lehdessä olleessa artikkelissaan, että lääkehoitoon liittyvät virheet tulee raportoida, mutta niin, että ensihoitajan ei tarvitse pelätä rangaistusta ilmoittaessaan tapahtuneesta virheestä. Ensihoidossa toimintatapojen muuttuminen ja uudet ensihoitajien käyttöön tulevat lääkkeet lisäävät riskiä virheille. Vaaratapahtumista voidaan kerätä tietoa esimerkiksi HaiPro -raportointijärjestelmän avulla (Saano ja Taam-Ukkonen 2013, 319).

Päivi Kuisma on (2010) tehnyt Pro Gradu – tutkimuksen vaaratapahtumien raportoinnista ja niiden hyödyntämisestä potilasturvallisuuden kehittämisessä. Tutkimuksessaan hän selvitti, millaisista tilanteista ilmoituksia tehtiin. Tutkimusaineistona olivat yhden organisaation vaaratapahtumailmoitukset (n. 1688) ja tutkimuksessa oli ollut mukana ilmoituksia vanhankotihoidon, laitoshoidon ja erikoissairaanhoidon toimialueilta. 52 % ilmoitetuista tapahtumista liittyi lääke- tai nestehoitoon ja yleisin lääkehoidon kirjaamiseen liittyvä virhe oli kirjaamatta jääminen. Petteri Alavahtola ja Jan-Erik Palviainen (2014) olivat omassa opinnäytetyössään tutkineet millaisia vaaratapahtumia ensihoitoon liittyen oli ilmoitettu HaiPro- ohjelmaan Eksoten alueella. Aineistossa oli yhteensä 59 ilmoitettua vaaratapahtumaa ja lääkehoitoon liittyvät tapahtumat olivat neljänneksi yleisimpiä (10 %). Lääkehoidon liittyvät vaaratapahtumat koskivat yleisimmin säilytysvirheitä ja toiseksi yleisimpiä olivat kirjaamisvirheet. Mark Crossmanin (2009) artikkelissa tulee ilmi myös sellainen huomio, että vaikka lääkehoidossa ta-

pahtuvia virheitä on tutkittu paljon, tutkimuksissa on usein jätetty huomioimatta sairaalan ulkopuolella tapahtuva hoitotyö.

Gary M. Vilke, Stephen V. Tornabene, Barbara Stepanski, Holly E. Shipp, Leslie Upledger Ray, Mar-celyn A. Metz, Dori Vroman, Marilyn Anderson, Patricia A. Murrin, Daniel P. Davis ja Jim Harley (2006) ovat julkaisseet artikkelin Prehospital Emergency Care- lehdessä, jossa he ovat tehneet San Diegon maaseudulla työskenteleville ensihoitajille kyselytutkimuksen. Tutkimuksessa ensihoitajat ovat itse raportoineet lääkehoitoon liittyviä haittatapahtumia. Artikkelissa kerrottiin, että lääkehoidon virheet liittyivät muun muassa virheelliseen annostukseen, antoreittiin ja keskittymiseen. Asianmu-kainen koulutus, kolmoistarkastus ja etukäteen tehdyt protokollat ehkäiset lääkehoidossa syntyviä virheitä. Artikkelissa kävi ilmi se, että vuoteen 2006 mennessä ei ollut tehty yhtään laajamittaista tutkimusta ensihoidossa tapahtuvista lääkevirheistä.

3.2 Lääkehoidon toteuttaminen ensihoidossa

Lääkehoidon toteuttaminen ensihoidossa on varsin itsenäistä ja vaatii kykyä arvioida potilaan lääke-hoidon tarpeellisuutta. Lääkehoidon aloituksessa ensihoitajan tulee huomioida myös potilaan perus-lääkitys. Ensihoitajalla lääkkeiden antajana tulee olla tiedot lääkkeiden vaikuttavuudesta sekä mah-dollisista haittavaikutuksista ja hänen tulee hallita lääketieteellisesti luotettavien tietolähteiden käyttö etsiessään tietoa lääkkeiden vaikutuksista. Lääkehoidon toteuttaminen edellyttää kouluttautumista ja osaamisen varmistamista säännöllisesti. Lääkehoidon osaaminen voidaan jakaa kolmeen osa-alueeseen: teoreettiseen, käytännön ja päätöksenteon osaamiseen. Osa turvallisen lääkehoidon to-teutusta ovat myös riittävät lääkelaskentataidot, joita tarvitaan oikeiden lääkeannosten laskemises-sa. Lääkehoidon osaamisen varmistaminen voi koostua esimerkiksi verkko-opinnoista, tenteistä ja näytöistä. (Opetus- ja kulttuuriministeriö, 2014; Kuisma ym. 2013, 223,252; Saano ja Taam-Ukkonen 2013, 13, 16, 18; STM 2006, 31.)

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä (1994, 18 §) velvoittaa terveydenhuollon ammattihenkilön kehittämään ja ylläpitämään ammattitaitoaan ja työnantajan tulee luoda edellytykset täydennyskou-lutukseen pääsemiseksi. Mirkka Kultalahti (2010, 19) oli tutkinut omassa opinnäytetyössään ensihoita-jien kokemuksia kivunhoidon toteuttamisesta hoitotason ensihoidossa. Haastattelututkimuksessa selvisi, että ensihoitajat pitävät lääkehoitoon liittyvää koulutusta tarpeellisena ja kokivat, että sitä saisi olla enemmän, erityisesti sellaisten lääkkeiden kohdalla, joita käytetään harvoin ja joiden käyttö ei ole rutiinia.

Lääkehoidon osaamisesta PSSHP edellyttää hoitotasosten ensihoitajien suorittavan tentit lääkehoi-don perusteista, laskimonsisäisestä (iv) lääkitsemisestä sekä verensiirroista. Hyväksytysti suoritettu-jen tenttien jälkeen osaamisesta tulee vielä suorittaa näyttökoe sekä suullinen tentti ensihoitolääkä-rille. PSSHP edellyttää ensihoitajia osallistumaan aktiivisesti ensihoidon täydennyskoulutukseen. Lisäk-si hoitotason ensihoitajilta edellytetään ensihoitolääkäreiden järjestämiin simulaatio- ja käytännön harjoitteisiin osallistumista vähintään kerran vuodessa. (KYS Lääkehoitoryhmä 2012; Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri 2013b.)

Perustason ensihoitaja toteuttaa työssään lääkehoidon perustasoa (taso III) ja sekä sairaanhoitaja (AMK) että ensihoitaja (AMK) lääkehoidon vaativaa tasoa (taso II), joihin ensihoidossa kuuluu lääkehoidon toteuttaminen annettujen ohjeistuksien mukaisesti. Henkilöllä, joka toteuttaa lääkehoitoa tasolla III, on valmiudet antaa potilaalle lääkkeitä ruoansulatuskanavan kautta (suun kautta tai rektaalisesti), paikallisesti (inhalaationa) sekä injektioina lihakseen tai ihon alle. Ensihoidossa lääkehoidon tasolla III on lisäksi tilanteita, joissa lääkkeen anto voidaan toteuttaa muilla, kuin edellä mainituilla tavoilla. Nämä erityistilanteet on esitetty liitteessä 1, jossa on esitelty ensihoidossa toteutettavan lääkehoidon vaativuustasot. Tasolla II lääkehoitoa toteuttavan henkilön valmiuksiin kuuluu tason III valmiuksien lisäksi suonensisäisen lääkehoidon toteuttaminen, verensiirtohoitot sekä epiduraalisen tilaan annettavaan lääkehoitoon osallistuminen. Valtakunnalliset lääkehoidon ohjeistukset ovat mainittu STM:n 2006 tekemässä Turvallinen lääkehoito-oppaassa ja alueellisista lääkehoidon ohjeistuksista vastaa ensihoidon vastuulääkäri tai hänen määräämänsä lääkäri. (Pelkonen, Hakkola ja Turpeinen 2014; STM 2006, 53, 94.)

PSSHP:n alueella ensihoitohenkilöstö toteuttaa hoitoa Ensihoito-oppaassa (Silfvast, Castrén, Kurola, Lund ja Martikainen, 2013) mainittujen hoito-ohjeiden mukaisesti. Näiden hoito-ohjeiden toteuttaminen vaatii vielä erikseen tiettyjen lääkkeiden kohdalla hoito-ohjeen pyytämistä lääkäriltä. Ensihoitajan hoitovelvoitteet vaikuttavat siihen, milloin hänen tulee pyytää hoito-ohje lääkehoidon osalta (Liite 2). Hoito-ohjeen pyytäminen tapahtuu yleensä puhelimitse ja puhelun aikana ensihoitajan tulee kuvata lääkärille potilaan päälimmäinen ongelma, keskeiset esitiedot, nykyongelman tapahtumatiidot ja tarkennetty kuvaus nykyongelmasta, peruselintoimintojen tila, jo annetut hoidot ja niiden vaste sekä ydinkysymys tai ehdotus jatkohoitomenetelmistä. Lisäksi on erityisen tärkeää, että ensihoitaja esittelee itsensä ja toimenkuvansa puhelun alussa. Hoito-ohjetta pyydettyä voidaan hyödyntää ISBAR – muistisääntöä, joka toimii systemaattisen raportoinnin tukena ja ohjaa oleellisten asioiden kertomiseen. ISBAR tulee sanoista Identity (tunnista), Situation (tilanne), Background (tausta), Assessment (nykytilanne) ja Recommendation (toimintaehdotus). (Loikas 2013a, 322; Paso-Mankinen 2014; Saano ja Taam-Ukkonen 2013; 317.)

3.3 Ensihoidossa käytettävät lääkkeet

Ensihoidossa käytettävät lääkkeet voidaan jakaa karkeasti ryhmiin niiden pääasiallisen käyttöaiheen mukaan: elvytyslääkkeet, astman ja keuhkohtaumataudin ensihoitolääkkeet, akuutin sydäntapah-tuman lääkkeet, rytmihäiriölääkkeet, myrkytysten hoidossa käytettävät lääkkeet, neurologisen potilaan ensihoitolääkkeet, kipu- ja pahoinvointilääkkeet, verenkiertoa tukevat lääkkeet ja muut lääkkeet. Lääkkeillä voi olla myös muita käyttöaiheita kuin ryhmäjaon mukainen käyttöaihe. Farmakologiassa (oppi lääkeaineista) lääkkeet voidaan jakaa ryhmiin sen perusteella, miten ne vaikuttavat elimistössä, miten elimistö vaikuttaa lääkeaineisiin tai esimerkiksi sairaus- ja oirelähtöisen käyttöaiheen mukaan. PSSHP:n alueella käytössä olevat lääkkeet on esitelty liitteessä 2. (Kuisma ym. 2013, 226-252; Pelkonen ja Ruskoaho 2014.)

Ensihoidossa lääkehoito toteutetaan pääsääntöisesti laskimonsisäisesti eli intravenoosisesti (myöhemmin i.v.). Lisäksi lääkkeitä voidaan antaa suun kautta (per os), posken ja ikenen väliin (bukkaalisesti), nenän limakalvoille (intranasaalisesti), peräsuoleen (rektaalisesti), lihakseen (intramuskulaarisesti) sekä inhalaationa keuhkoihin. Laskimonsisäisesti annettavat lääkkeet vaikuttavat nopeasti ja niiden perille pääsy on varmempaa kuin esimerkiksi suun kautta annettavilla lääkkeillä ja siksi niiden käyttö ensihoidossa on etusijalla. I.v-lääkkeiden käytössä tulee huomioida, että myös mahdolliset haittavaikutukset ilmenevät nopeasti ja lääkkeiden antajan tuleekin varmistua, että annettava lääke, vahvuus ja annoskoko ovat varmasti oikeat. Ennen lääkkeen antoa tulee myös huomioida potilaan ikä sekä mahdolliset epävakaut elintoiminnot, jotka voivat vaikuttaa annoskokoon. Lääkkeen antajan tulee myös tiedostaa lääkkeen käyttöön liittyvät ehdottomat ja ehdolliset vasta-aiheet ja huomioida ne, vaikka potilaasta saadut esitiedot jäisivät puutteellisiksi ennen lääkintää. Lääkkeen annon jälkeen tulee seurata lääkkeen vaikuttavuutta, jota voidaan arvoida mittaamalla potilaan peruselintoimintoja kuvaavia parametreja. Vaikuttavuuden arviointi kattaa niin lääkkeen positiiviset vaikutukset kuin myös mahdolliset sivu- ja haittavaikutukset. (Kuisma ym. 2013, 223-225; Silfvast 2013a, 397; STM 2006, 60-61.)

Elvytyslääkkeet (adrenaliini ja amiodaroni), rytmihäiriölääkkeet (atropiini, adensiini, metoprololi), akuutin sydäntapahtuman lääkkeet (isosorbididinitraatti, enoksapariini, tenekteplaasi) sekä verenkierron tukemisen lääkkeet (dopamiini) vaikuttavat sydämen ja verenkierron toimintaan, joten niiden annon yhteydessä tulee seurata verenkiertoa huolellisesti. Seurantaan kuuluu verenpaineen, syketajuuden, sydämen rytmin ja happisaturaation jatkuva monitorointi. Edellä mainittujen lääkkeiden mahdollisiin haittavaikutuksiin kuuluvat erilaiset rytmihäiriöt, verenkiertoelimistön häiriöt ja verenvuototaipumuksen lisääntyminen. (Kuisma ym. 2013, 227-228, 231-237, 250; Jäntti ja Farin 2013; Martikainen 2013b; Nyysönen 2013a; Nyysönen 2013b; Nyysönen 2013c; Nyysönen 2013d; Nyysönen 2013e; Nyysönen 2013f; Nyysönen 2013h; Ruokonen 2014; Silfvast, 2013b, 398; Silfvast 2013c, 401; Silfvast 2013e, 412; Silfvast 2013f, 404; Silfvast 2013g, 417; Silfvast 2013h, 402; Silfvast 2013i, 398; Silfvast 2013j, 402; Silfvast 2013q, 403-404.)

Kipu- ja pahoinvointilääkkeet (oksikodoni, alfentaniili, ondansetroni) vaikuttavat keskushermostossa ja erityisesti kipulääkkeiden käytön mahdollisiin haittavaikutuksiin kuuluvat hypotensio (verenpaineen lasku), hengityslama ja tajunnan tason lasku. Pahoinvointilääkkeen käytön yhteydessä voi esiintyä päänsärkyä ja kutinaa. Potilasta seurattaessa tulee huomioida hengityksen, tajunnan ja kivun seuranta. Lisäksi verenkierron seuranta tulee toteuttaa mittaamalla potilaan syketaajuutta ja verenpainetta. PSSHP:n alueella hoitotason ensihoitaja saa antaa aikuiselle potilaalle ensimmäisen annoksen i.v kipulääkettä. Mikäli kyseessä on lapsipotilas (alle 10 –vuotias) tai toistettu annos, tulee hoito-ohje pyytää lääkäriltä. Aikuiselle potilaalle oksikodonin annoskoko on 2-5 milligrammaa, alfentaniililla annoskoko on 0,25-0,5 milligrammaa. Myös pahoinvointilääkettä (ondansetroni) PSSHP:n alueella hoitotason ensihoitaja voi itsenäisesti antaa potilaalle. Aikuiselle potilaalle laskimoon annettun kerta-annoksen suuruus on 4 milligrammaa. (Kuisma ym. 2013, 245; Hartikainen 2013; Martikainen 2013e; Martikainen 2013f; Silfvast 2013o, 400; Silfvast 2013p, 414.)

Neurologisen potilaan ensihoidossa käytettäviä lääkkeitä ovat diatsepaami ja midatsolaami. Nämä molemmat lääkkeet vaikuttavat sitoutumalla aivojen GABA-reseptoreihin ja sitä kautta lamaavat keskushermoston toimintaa. Lääkkeet saattavat aiheuttaa hengityslamaa, tajunnan tason laskua, hypotensiota ja tästä johtuen potilaan hengityksen (happisaturaatio, hengitystaajuus), tajunnan ja verenkierron (verenpaine, syketaajuus, sydämen rytmi) seuranta on tärkeää lääkkeen annon jälkeen. PSSHP:n alueella hoitotason ensihoitaja saa antaa itsenäisesti potilaalle ensimmäisen annoksen i.v diatsepaamia. Annoskoko riippuu käyttöaiheesta. Yleistyneen kouristuskohtauksen hoitoon kertaannoksen suuruus on 5 milligrammaa. Sedaatioissa ja ahdistuneisuuden lievennyksessä kerta-annos on 2,5 mg. Lapsipotilaalla laskimonsisäinen annos on 0,15 milligrammaa painokiloa kohti. Midatsolaamin suonensisäisen käytön kohdalla tulee hoitotasolla aina pyytää hoito-ohje lääkäriltä. (Kuisma ym. 2013, 242-243; Martikainen 2013d; Martikainen ja Nyssönen 2013a; Silfvast 2013m, 403; Silfvast 2013n, 410.)

Myrkytyspotilaan hoidossa käytettävien lääkkeiden (naloksoni, flumatseniili) vaikutuksiin kuuluu opioidi- ja bentsodiatsepiinimyrkytyksen kumoaminen. Lääkkeitä käytetään sekä tahattomien että tahallisten myrkytysten hoidossa. Lääkkeiden mahdollisiin haittavaikutuksiin kuuluvat rytmihäiriöt, pahoinvointi ja hypertensio (verenpaineen nousu). Lisäksi tulee huomioida, että näitä lääkkeitä käytettäessä voidaan kumota esimerkiksi bentsodiatsepiinien positiivinen vaikutus ja potilaalle voi ilmetä haittavaikutuksena kouristelua ja levottomuutta. Naloksonin vaikutusaika saattaa loppua jo 20 minuutin päästä lääkkeen annosta ja potilaan seurannassa tuleekin arvioida kyseisen lääkeaineen tehoa. Lisäksi potilaasta tulee seurata verenkiertoa (verenpaine, syketaajuus ja sydämen rytmi) ja tajunnan tasoa. (Kuisma ym. 2013, 239–240; Martikainen 2013c; Nyssönen 2013g; Silfvast 2013k, 411; Silfvast 2013l, 406.)

Muita ensihoidossa käytettäviä lääkkeitä ovat hydrokortisoni (astman ja keuhkohtaumataudin ensihoitolääkkeet) ja traneksaamihappo (muut lääkkeet). Hydrokortisonia käytetään hengitysvaikeuden tai allergisen reaktion yhteydessä hillitsemään äkillistä tulehdusreaktiota ja sen seurannassa korostuu hengityksen seuranta. Traneksaamihappoa käytetään vammapotilaalla suurien vuotojen hoidossa ja seurannassa tulee huomioida mahdollinen vuoto silmämääräisesti ja verenkiertoa seuraamalla. (Kuisma ym. 2013, 229-230; Martikainen 2013a; Martikainen ja Nyssönen 2013b; Silfvast 2013d, 408.)

4 LÄÄKEHOIDON KIRJAAMINEN ENSIHOIDOSSA

Sosiaali- ja terveysministeriön (2006) julkaisemassa Turvallinen lääkehoito – oppaassa on määritelty tarkoin kriteerit sosiaali- ja terveysalalla suoritettavan lääkehoidon asianmukaiselle kirjaamiselle. Sitä tulee toteuttaa sekä lain potilaan asemasta ja oikeuksista (1992) että STM:n potilasasiakirjojen laatimisesta ja säilyttämisestä tehdyn asetuksen (2009) mukaisesti. Ensihoidossa kirjaaminen toteutetaan joko paperiselle ensihoitolomakkeelle tai sähköiseen tietojärjestelmään. Paperisena ensihoitolomakkeena käytetään Kansaneläkelaitoksen (Kela) lomaketta: Selvitys ja korvaushakemus sairaankuljetuksesta (SV 210-lomake, liite 3). Sähköiseen järjestelmään kirjataan samat tiedot kuin paperiseen lomakkeeseen ja järjestelmä luo automaattisesti SV 210- lomakkeen, jonka perusteella palveluntuottajalle maksetaan tarvittavat korvaukset. Sähköinen järjestelmä vie myös automaattisesti laskutustiedot erilliseen ohjelmaan, kun taas paperista ensihoitolomaketta käytettäessä tiedot tulee kirjata manuaalisesti laskutusohjelmaan. (Kuisma ym. 2013, 37-48.)

Kirjaamisesta ensihoitotehtävällä vastaa pääsääntöisesti hoitovastuussa oleva ensihoitaja, joka myös allekirjoittaa lomakkeesta kohdan ”Hoitoa antaneen allekirjoitus ja nro”. Näin ollen hän on juridisessa vastuussa siitä, millaista hoitoa on potilaalle antanut ja, että ensihoitolomakkeeseen kirjatut tiedot ovat oikein. Kirjaamisessa yleisesti käytettävä periaate on: ”Mitä ei ole kirjattu, sitä ei myöskään ole tehty tai havaittu” (Porthan 2012, 81). Vaikka tehtävällä potilaan hoidossa mukana on useita yksiköitä, yhdestä hoitotapahtumasta kirjataan vain yksi SV 210-lomake. Lomakeessa voidaan viitata myös ensiauttajan lomakkeeseen tai lääkärin läheteeseen, joiden tulee seurata ensihoitolomaketta koko hoitajakson ajan. Hyvin kirjattu ensihoitolomake on tehty selvällä käsialalla, kaikki oleellinen tieto on kirjattu ytimekkäästi, samaa asiaa ei toisteta, kirjaus etenee loogisesti ja kirjatessa käytetään vain sellaisia lyhenteitä ja ilmaisuja, jotka myös vastaanottaja ymmärtää. Näin vältetään mahdolliset epäselvyydet. (Loikas 2013b, 323-326; Porthan 2012, 81-84.)

Iikka Eronen (2009) on tutkinut Pro Gradussaan miten päivystyspoliklinikoilla työskentelevät sairaanhoitajat kokevat ensihoitokertomuksen käytettävyyden. Tutkimukseen oli vastannut lähes 300 sairaanhoitajaa. Vastaajista lähes kaikki olivat sitä mieltä, että ensihoitokertomuksesta sai riittävästi tietoa ensihoitopalvelun antamasta lääkityksestä tai ensihoitopalvelun tekemistä hoitotoimenpiteistä. Potilaan peruselintoimintoja kuvaavien parametrien kirjaamisen riittävyteen vastaajat olivat myös pääosin tyytyväisiä. Vastaajista yli kolme neljästä oli sitä mieltä, että potilaan tajunnan taso ja hengityksen toiminta oli kirjattu riittävän hyvin aina, lähes aina tai usein. Verenpaineen osalta lähes kaikki vastaajat kokivat kirjaamisen olevan vähintään usein riittävää. (Eronen 2009, 39-40.)

Kaikki ensihoidossa suoritettu lääkehoito tulee kirjoittaa ensihoitolomakkeelle ”hoito ja hoidon vaste” kohtaan niin, että kirjauksesta ilmenee seuraavat asiat: lääkkeen antoajankohta (kellonaika), lääkkeen kauppanimi tai vaikuttava-aine, vahvuus, annettu annos ja antotapa. Kirjauksessa tulee käydä myös ilmi kuka lääkehoidon on toteuttanut. Ensihoidossa tämä ilmenee kohdasta ”Hoitoa antaneen allekirjoitus ja nro”. Mikäli ensihoitotapahtumassa on mukana lääkäri tai häneltä pyydetään hoito-ohjetta lääkehoidon osalta, tulee tästä tehdä kirjaus ensihoitolomakkeeseen. Hoito-ohjetta kirjatessa tulee käyttää erityistä huolellisuutta. Kirjauksesta tulee käydä ilmi lääkärin nimi ja toimipaikka sekä

saadut keskeiset määräykset. Lomakkeesta tulee voida selvittää, mitä ensihoitajat ovat tehneet oman harkinnan ja mitä hoito-ohjeen pyytämisen perusteella. (Loikas 2013b, 325; Paso-Mankinen 2014; Porthan 2012, 87; STM 2006, 25, 31, 60-61.)

Annetun lääkehoidon jälkeen potilasta on tarkkailtava, jotta lääkehoidon vaste ja mahdolliset haittavaikutukset voidaan havaita potilaassa. Hoidon vastetta voidaan seurata niin potilaan itsensä kokemana tunteena (esimerkiksi rintakipu helpottuu) kuin ensihoitajan havainnoimana (esimerkiksi kouristelu lakkaa ja potilas avaa silmiä). Tarkkailussa seurataan myös potilaan elintoimintoja ja niitä tulee mitata ja tutkia asianmukaisin aikavälein. Viimeinen kirjaus potilaan peruselintoiminnoista statusseurantaruudukkoon tulee tehdä mahdollisimman lähellä potilaan luovuttamista hoitopaikkaan. Hoidon vaste merkitään lomakkeeseen annetun hoidon jälkeen. Huolellinen kirjaaminen on osa potilasturvallisuutta ja turvallista lääkehoitoa. (Loikas 2013b, 325; Porthan 2012, 87; STM 2006, 25, 31, 60-61.)

Eronen (2009) selvitti tutkimuksessaan miten hyödylliseksi päivystyspoliklinikalla työskentelevät sairaanhoitajat kokivat ensihoitolomakkeesta saadun informaation potilaan hoidon kokonaisuuden kannalta. Kolme neljästä vastaajista koki, että ensihoitokertomuksista saatava informaatiota pystyi aina, lähes aina tai usein soveltamaan potilaan hoitoon liittyvässä päätöksenteossa. Yhtä suuri osa vastaajista oli sitä mieltä, että ensihoitokertomuksesta saatava informaatio tuli luontevaksi osaksi potilaan sairauskertomukseen. Tutkimuksessa selvitettiin myös miten vastaajat kokivat löytävänsä ensihoitolomakkeesta hoidon kannalta keskeistä tietoa. Vastaajista 92 % koki aina, lähes aina tai usein löytävänsä tiedon ensihoitajien tekemästä lääkärin konsultaatiosta. Vastanneista lähes kolme neljästä koki, että ensihoitolomakkeesta ilmenee potilaan tila ennen hänelle tehtyjä toimenpiteitä usein, lähes aina tai aina. Viidennes vastaajista ilmoitti, että tämä selviää ensihoitolomakkeesta hyvin harvoin, harvoin tai ei koskaan. (Eronen 2009, 45-47.)

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, miten PSSHP:n hoitotason ensihoitajat noudattavat suomenlaisen lääkehoidon toteuttamisen valtakunnallisia ohjeistuksia kirjaamisen osalta. Keskityimme annetun lääkehoidon toteuttamisen, parametrien, hoito-ohjeen ja lääkehoidon vaikutuksen kirjaamiseen.

Opinnäytetyön tavoitteena oli potilasturvallisuuden ja ensihoidon kirjaamisen laadun kehittäminen. Tavoitteena oli, että KYS:n ensihoitokeskus pystyy käyttämään opinnäytetyöstä saatavia tuloksia oman toimintansa kehittämiseen.

Opinnäytetyömme tutkimuskysymykset ovat:

1. Kuinka PSSHP:n hoitotason ensihoitajat noudattavat lääkehoidon valtakunnallisia kirjaamisen ohjeita?
2. Miten hoitotason ensihoitajat kirjaavat peruselintoimintoja mittaavia parametrejä lääkehoidon toteutuksen yhteydessä?
3. Millaisia asioita hoitotason ensihoitajat kirjaavat lääkärin antamasta hoito-ohjeesta lääkehoidon osalta ensihoitokertomukseen?

6 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Opinnäytetyön tekeminen aloitettiin syksyllä 2013, jolloin kokosimme opinnäytetyöryhmämme. Kävimme koko opiskeluryhmällemme järjestyssä opinnäytetyön aihepajassa, jossa mukana oli myös KYS:n ensihoitokeskuksen henkilökuntaa. Aihepajassa jokainen ryhmä pääsi esittelemään omia ajatuksiaan opinnäytetyön aiheesta ja sai palautetta ensihoitokeskuksen henkilökunnalta. Aihepajan jälkeen kypsyttelimme aihetta yhdessä ohjaavan opettajan kanssa ja päädyimme lopulta valitsemaamme aiheeseen.

Olimme kiinnostuneita tekemään tutkimuksen, joka liittyi ensihoidon potilasturvallisuuteen. Koska lääkehoidon toteutukseen liittyy paljon tekijöitä, jotka voivat aiheuttaa riskejä turvallisuuteen, päädyimme tutkimaan suonensisäisen lääkehoidon toteutuksen kirjaamista. Rajasimme opinnäytetyömme koskemaan vain suonensisäisiä lääkkeitä, sillä niiden vaikutukset elimistössä näkyvät nopeasti ja siitä syystä potilaan seuranta lääkkeen antamisen yhteydessä on tärkeää (Kuisma ym. 2013, 223). Hoito-ohjeen pyytäminen on oleellinen osa suonensisäistä lääkehoitoa, sillä suurin osa ensihoidossa käytettävistä suonensisäisistä lääkkeistä vaatii hoito-ohjeen pyytämisen lääkäriltä (Liite 2). Siksi halusimme tutkimuksessamme selvittää millaisia asioita ensihoitajat kirjaavat hoito-ohjeesta SV 210 –lomakkeelle. Aiheen rajausta pohdittaessa huomioimme myös työmme tilaajan toiveet ja heidän kiinnostuksensa aihetta kohtaan antoi suuntaa tutkimukselle. Aihekuvaus valmistui helmikuussa 2014, jolloin teimme ohjauksopimuksen KYS:n ensihoitokeskuksen kanssa.

Ohjauksopimuksen jälkeen aloitimme opinnäytetyön tutkimussuunnitelman tekemisen. Tutkimussuunnitelmaan keräsimme teorian tietoa aiheesta ja teimme suunnitelman tutkimuksen toteuttamisesta. Tutkimussuunnitelman tekovaiheessa kävimme keskustelua opinnäytetyötä ohjaavan opettajan sekä työn tilaajan kanssa. Joulukuussa 2014 tutkimussuunnitelma valmistui ja saimme ohjaavalta opettajalta luvan hakea tutkimuslupaa KYS:ltä.

Tutkimuslupaa haimme Kuopion yliopistolliselta sairaalalta sähköisen eTutkija-ohjelman kautta. Tutkimuslupa haettiin Tiedepalvelukeskuksen kautta palveluyksikköylihoitajalta, johtajaylilääkäriltä ja hoitotyön kehittämis-, opetus- ja tutkimusyksikön ylihoitajalta tammikuussa 2015. Helmikuussa 2015 tutkimuksellemme myönnettiin tutkimuslupa, jonka jälkeen pääsimme jatkamaan tutkimuksemme tekoa.

6.1 Tutkimusmenetelmä

Tutkimukset voidaan jaotella lähestymistapansa perusteella kahteen luokkaan: kvantitatiivisiin eli määrällisiin sekä kvalitatiivisiin eli laadullisiin. Tutkimuksen lähestymistapa määräytyy sen perusteella, mikä menetelmä sopii parhaiten tutkimuksen tutkimusongelmiin. Vaikka tutkimussuuntaukset eroavat toisistaan, niitä ei tule nähdä vastakohtina, vaan toisiaan täydentävinä lähestymistapoina. Käytännössä kvantitatiivista ja kvalitatiivista lähestymistapaa on vaikea erottaa tarkasti toisistaan. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 135–136, 139–140; Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 40–41.)

Määrällisessä tutkimuksessa keskeistä on tehdä johtopäätöksiä aiemmista tutkimuksista, määritellä käsitteet ja esittää hypoteesit. Määrällisessä tutkimuksessa pyritään siihen, että havaintoaineistoa voidaan mitata määrällisesti. Päätelmät havaintoaineistosta tehdään tilastollisella analysoinnilla. Määrällisen tutkimuksen avulla vastataan kysymyksiin kuinka paljon, kuinka moni ja kuinka usein. (Hirsjärvi ym. 2009, 140-141; Vilka 2007, 14.)

Toteutimme tutkimuksen käyttämällä määrällistä tutkimusmenetelmää. Tutkimuksessamme oli mukana kahdeksan PSSHP:n alueen hoitotason ensihoitoyksikköä. Yksiköt päätimme yhdessä työn tilaajan kanssa ja päädyimme valitsemaan ne ensihoitoyksiköt, jotka ovat yksikötunnuksen perusteella toimineet hoitotasolla vuoden 2013 alussa. Hoitotasoisessa ensihoitoyksikössä vähintään toinen työparista on hoitotason ensihoitaja. Näin ollen saimme käsityksen juuri hoitotasolla tapahtuneesta lääkehoidon toteuttamisen kirjaamisesta. Keräsimme vuodelta 2013 jokaisen hoitotason ensihoitoyksikön 15 ensimmäistä ensihoitokertomusta, joissa potilasta oli hoidettu laskimonsisäisesti (iv) annetulla lääkkeellä ja tehtävässä oli päädytty potilaan kuljettamiseen. Lisäksi lomakkeet, joissa lääkäri oli ollut kohteessa, jätettiin pois tutkimuksesta. Rajasimme tutkimuksemme koskemaan vain iv-lääkkeitä (Liite 2). Emme tarkastelleet tutkimuksessamme iv-nesteitä (Ringer-asetatti, Glukoosi 10 %, Natriumkloridi ja Natriumbikarbonaatti). Tutkimusaineiston kokonaismääräksi saimme yhteensä 120 ensihoitokertomusta, jotka sijoituivat aikavälille 1.1.–20.4.2013.

6.2 Aineiston keruu

Aineiston keruu tapahtui Kuopion yliopistollisen sairaalan arkiston tiloissa, arkistosihteerin valvonnassa. Ennen aineiston keruuta teimme aineistonkeruulomakkeen (Liite 4), jonka esitetasimme 15 varsinaiseen tutkimusaineistoon kuulumattomalla SV 210- lomakkeella. Esitetausta tapahtui myös KYS:n arkistossa. Aineiston keruu tehtiin siten, että kävimme sovittujen yksiköiden SV 210-lomakkeita läpi yksitellen ja katsoimme oliko kyseisessä lomakkeessa käytetty suonensisäistä lääkitystä, jota käytetään ensihoidossa suonensisäisesti. Tämän jälkeen tarkastimme, ettei lääkäri ole ollut kohteessa ja, että potilas oli kuljetettu hoitolaitokseen. Kaikissa lomakkeissa ei ollut lääkkeenannon yhteydessä merkintää, että lääke olisi annettu suonensisäisesti. Koska tutkimuksessa mukana olevia lääkkeitä annostellaan PSSHP:n alueen ensihoidossa pääsääntöisesti suonensisäisesti, hyväksyimme tutkimukseen mukaan myös ne lomakkeet, joista antoreitti puuttui.

SV 210-lomakkeista kirjasimme käsin haluamamme tiedot aineistonkeruulomakkeelle. Aineistonkeruulomakkeille kirjasimme sanatarkasti ja muuntelematta tiedot ensihoitokertomuksen statusseurantaruudukosta sekä hoidon suunnittelusta, toteuttamisesta ja potilaan seurannasta (SV 210 – lomakkeesta kohta ”hoito (toimenpiteet, lääkitys) ja hoidon vaste). Mikäli SV 210 -lomakkeelle oli kirjattu lääkärin nimi, tämä muutettiin aineistonkeruulomakkeelle muotoon ”lääk. nimi”. Potilaan tiedoista kirjattiin ikä ensihoitokertomuksen täyttämishetkellä. Lisäksi aineistonkeruulomakkeelle kirjasimme oliko ”lääkäriä konsultoitu” -merkintä kirjattu ja ensihoitaja allekirjoittanut SV 210 -lomakkeen sekä merkannut tunnistenumeronsa tai muun tunnistetiedon.

Aineistoa kerätessä huolehdimme, että aineistonkeruulomakkeelle ei kirjattu mitään tietoja, joista voisi selvittää potilaan, ensihoitohenkilöstön tai lääkärin identiteettiä. Ensihoitoyksiköiden yksikkötunnusta ei kirjattu aineistonkeruulomakkeelle. SV -210 lomakkeen kirjaamispäivämäärää ei myöskään kirjattu aineistonkeruulomakkeelle. Huomioimme kuitenkin, mille aikavälille lomakkeet kokonaisuudessaan sijoittuivat.

Aineiston keräsimme kahdessa erässä yhteensä seitsemän tunnin aikana. Aineiston keruun yhteydessä huomasimme, että käytössä oli ollut myös lääkkeitä, joita ei ole mainittu liitteessä 2. Näitä lääkkeitä ei huomioitu aineiston keruu- eikä analyysivaiheessa, sillä emme voineet määrittää kenellä oli oikeus annostella niitä ja edellytettiin hoito-ohjeen pyytämistä.

6.3 Aineiston analyysi

Tutkimuksen kannalta on keskeistä tehdä kerätylle aineistolle analyysi, tulkita se ja tehdä johtopäätökset. Aineistoa analysoitaessa selviää, minkälaisia vastauksia tutkimusongelmiin saadaan. Jotta aineisto on mahdollista analysoida, tulee aineisto esikäsittellä. Määrällisessä tutkimuksessa aineiston esikäsittelyyn sisältyy lomakkeiden tarkistaminen, aineiston muuttaminen numeraaliseen muotoon sekä tallennetun aineiston tarkastaminen. (Hirsjärvi ym. 2009, 221; Vilka 2007, 105.)

Tutkimuksessamme käytimme määrällisen tutkimuksen kuvailevaa aineiston analyysitapaa, sillä meidän ei ollut tarkoitus selittää tutkimuksessa esiintulleita ilmiöitä, vaan kuvata millaisia asioita ensihoitajat kirjaavat lääkehoidosta. Nominaaliasteikkoa käytettäessä hyödynsimme Ensihoito-kirjassa (Boyd 2013b, 226) esitettyä lääkkeiden jakoa ryhmiin käyttötarkoituksen mukaan helpottamaan analysointia. Aineistoa kuvaillessa käytimme lukumääriä ja prosenttiosuuksia.

Aineiston esikäsittelyssä tarkastimme, että aineistonkeruulomakkeet olivat oikein täytettyjä eikä niissä ollut mitään tulkinnanvaraista. Huonosti täytettyjä tai epäselviä aineistonkeruulomakkeita emme analysointivaiheeseen hyväksyneet. Yksi aineistonkeruulomake hylättiin, koska lomake oli täytetty puutteellisesti. Näin ollen tutkimuksemme kokonaisaineistoksi jäi 119 lomaketta. Aineisto tilastoitiin MS Excel-ohjelman avulla. Myös tilastointi esitettiin ensin ja lopullinen tilastointi tehtiin maaliskuussa 2015.

Tilastointia varten teimme Excel-ohjelmaan taulukointipohjan, johon kirjattiin tiedot jokaisesta aineistonkeruulomakkeesta. Ensimmäisenä kirjasimme lomakkeen ja lääkkeen numeron. Mikäli samalla lomakkeella oli käytetty useampia lääkkeitä, ne eroteltiin toisistaan kirjaimilla. Myös ryhmä johon lääke kuului, kirjattiin tässä vaiheessa. Toisena kirjasimme statusseurantaruudukossa olleet parametrien kirjaukset. Parametrien osalta huomioimme, mitkä mittaukset potilaasta oli kirjattu ennen ja jälkeen lääkkeen annon. Mikäli statusseurantaruudukosta puuttui parametrien mittausaika, oletimme kahdelle ensimmäiselle riville numeraalisesti kirjattujen parametrien olleen mitattu ennen lääkkeen antamista ja kahdelle jälkimmäiselle riville kirjattujen parametrien olleen mitattu lääkkeen annon jälkeen. Taulukossa käytimme numeroita 0 ja 1 ilmaisemaan sanoja ei ja kyllä. Lisäksi käytimme nu-

meroa 2 ilmaisemaan tilannetta, jossa lääkkeen annon jälkeen joko parametrien mittausaika tai lääkkeen antoaika puuttui.

Niihin taulukoihin, joissa halusimme esittää varmuudella lääkkeen annon jälkeen mitatut parametrit, numero 2 muutettiin numeroksi 0, tarkoittaen ettei parametrin mittausta ollut kirjattu. Vastaavasti niihin taulukoihin, joissa kellonaikojen puuttumista ei huomioitu, numero 2 muutettiin numeroksi 1, joka tarkoitti, että parametrin mittaus oli kirjattu lääkkeen antamisen jälkeen. Mikäli parametrien mittausaika puuttui, oletimme statusseurantaruuudukon kahden alimman rivin parametrien olevan kirjattu lääkkeen annon jälkeen.

Kolmanneksi kirjasimme potilaan iän, hoito-ohjeen pyytämisen tarpeellisuuden, lääkärin nimen ja toimipaikan sekä oliko lomakkeella hoitajan allekirjoitus ja tunnistenumero tai muu tunnistemerkintä. Käytimme tässä numeroa 0 ilmaisemaan, että tietoa ei ollut kirjattu ja numeroa 1 ilmaisemaan, että tieto oli kirjattu. Lisäksi käytimme numeroa 2 ilmaisemaan tilannetta, jossa erillistä lääkehoito-ohjetta ei tarvittu. Hoito-ohjeen antaneiden lääkäreiden toimipaikat numeroimme myös.

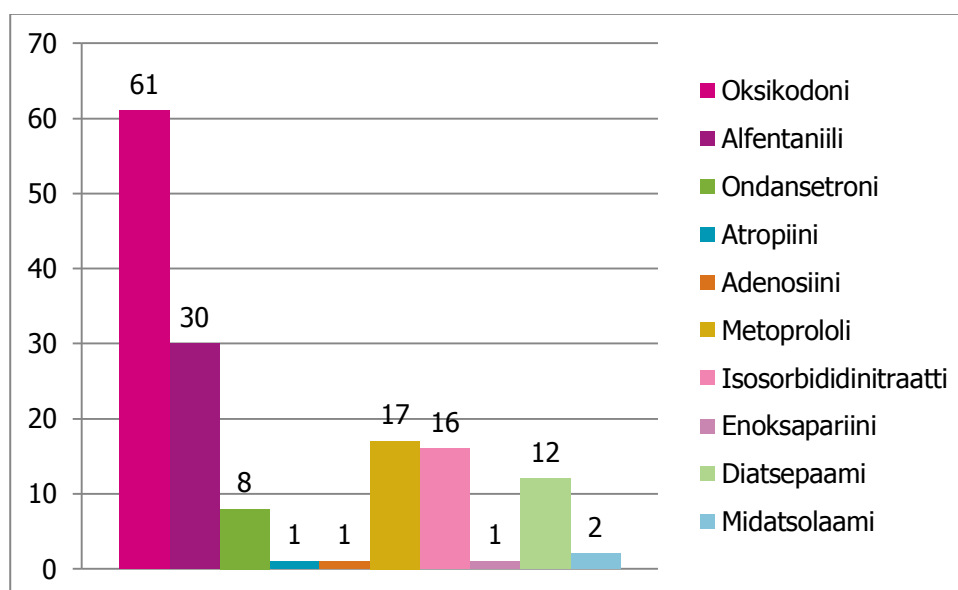
Lääkehoidon toteutuksen osalta huomioimme, olivatko lääkkeen nimi, kellon aika, annoskoko ja antoreitti kirjattu. Hoito-ohjeesta, joka koski potilaan lääkitsemistä, kirjattiin aluksi hoito-ohjeen pyytämisen tarpeellisuus. Mikäli hoito-ohje oli kirjattu SV 210-lomakkeelle, siitä tarkastettiin olivatko seuraavat asiat kirjattu: lääkkeen nimi, annoskoko, antoreitti ja toistuvuus. Lisäksi kirjasimme muut hoito-ohjeessa mainitut asiat, esimerkiksi lääkärin antaman ohjeen potilaan kuljetuspaikasta. Mikäli ensihoitajat olivat kirjanneet lääkehoidosta sanallista vastetta, se kirjattiin myös Excel-taulukkoon.

Tässä tutkimuksessa hoito-ohjeen pyytämisen tarve perustuu liitteessä 2 esitettyihin lääkkeiden käytön edellytyksiin. Liitteessä mainitaan jokaisen lääkkeen osalta tarve hoito-ohjeen pyytämiseen (konsultoitava/ei konsultoitava). Kipulääkkeiden kohdalla hoitotason ensihoitaja saa antaa potilaalle ensimmäisen annoksen, mikäli kyseessä on yli 10 –vuotias potilas. Toistuvien annoksien ja alle 10 –vuotiaiden kohdalla hoito-ohje tulee aina pyytää. Myös diatsepaamia hoitotason ensihoitaja saa potilaalle antaa ensimmäisen annoksen. Toistuvissa annoksissa lääkäriltä tulee pyytää hoito-ohje. Pahoinvointilääkettä hoitotason ensihoitaja voi potilaalle antaa lääkitysohjeen mukaisesti.

Tutkimusta analysoitaessa tulee valita tapa, jolla aineistoa lähdetään analysoimaan. Erilaisia tapoja ovat mm. kuvaileva, selittävä, muuttujien välisiä yhteyksiä kuvaileva ja ennustava. Tutkimuskysymykset ja tutkimuksessa selvitettävät ongelmat määrittelevät, millaista analysointitapaa kannattaa käyttää. Analyysimenetelmän valintaan vaikuttavat myös käytettävät mitta-asteikot, joiden avulla kerättyä aineistoa voidaan jakaa ryhmiin analysointia helpottamaan. Yksi mitta-asteikko on luokittelu eli nominaaliasteikko, jossa tutkittavat asiat jaetaan eri ryhmiin tietyn ominaisuuden mukaan. Aineistoa kuvaillessa käytetään frekvenssejä (lukumääriä) ja prosenttiosuuksia, joiden avulla tutkimustuloksia voidaan kuvata selkeästi. (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 128-129, 132-133.)

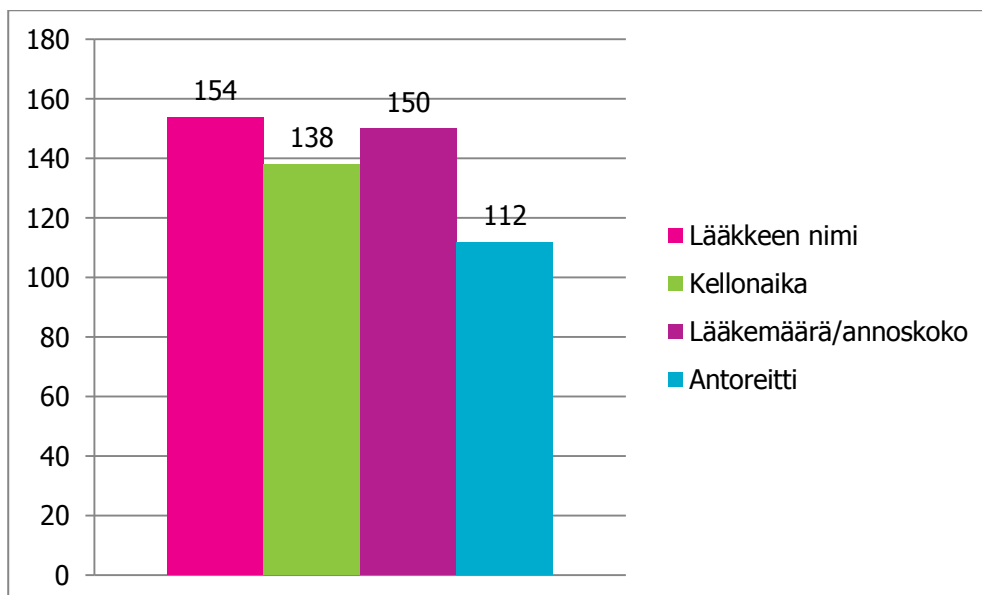
7 OPINNÄYTETYÖN TULOKSET

Opinnäytetyömme tutkimusaineistona oli 119 ensihoitokertomusta hoitotason ensihoidon yksiköistä. Näissä ensihoitokertomuksissa oli mainittu yhteensä 154 tapahtumaa, joissa potilaalle oli annettu laskimonsisäisesti lääkettä. Kipu- ja pahoinvointilääkkeet muodostivat suurimman lääkeryhmän, sillä niitä annettiin yhteensä 99 tapauksessa. Seuraavaksi eniten annettiin rytmihäiriölääkkeitä (19), akuutin sydäntapahtuman lääkkeitä (17) ja neurologisen potilaan ensihoitolääkkeitä (14). Kuviossa 1 on havainnollistettu yleisimpiin lääkeryhmiin kuuluvien lääkkeiden esiintyvyys tässä tutkimuksessa. Myrkytysten hoidossa käytettävien lääkkeiden, verenkiertoa tukevien lääkkeiden, elvytyslääkkeiden sekä astman ja COPD:n hoidossa käytettävien lääkkeiden osalta esiintyvyys oli niin vähäistä, ettei niiden tuloksia voitaisi pitää riittävän luotettavana. Näin ollen keskityimme neljän yleisimmin esiintyneen lääkeryhmän tuloksiin tarkemmin. SV210- lomakkeissa oli käytetty sekaisin sekä lääkkeen kaupanimiä että vaikuttavan aineen nimiä, joten päädyimme tulosten kirjaamisvaiheessa yhtenäistämään linjan ja kirjasimme lääkkeet vaikuttavan aineen nimellä. Liitteestä 2 löytyy lääkkeiden vaikuttavien aineiden nimien lisäksi myös kaupanimet.

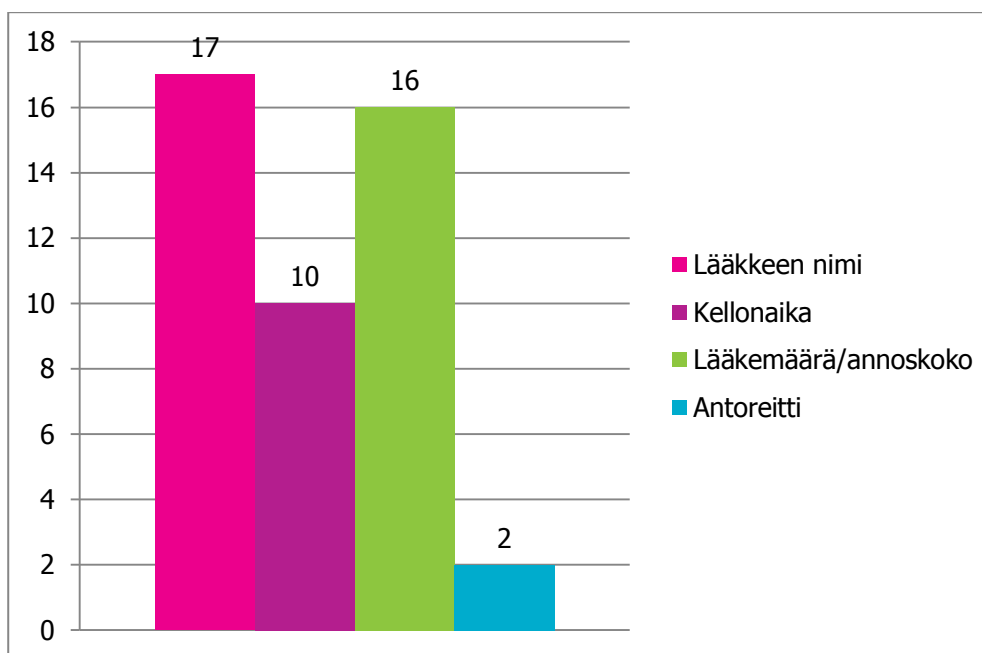


KUVIO 1. Lääkkeiden esiintyvyys neljän yleisimmän lääkeryhmän osalta

Lääkehoidon kirjaamisen osalta tuloksissa selviää, että lääkehoitoa toteutettaessa hoitotason ensihoitajat kirjaavat yleisimmin lääkkeen nimen lisäksi potilaan saaman annoskoon. Kellon aika oli myös kirjattu lähes kaikissa lääkkeenantotapahtumissa. Antoreitin kirjaamista toteutetaan vähiten, kun tarkastellaan onko SV210-lomakkeelle kirjattu lääkkeen nimi, kellonaika, lääkemäärä/annoskoko ja antoreitti. Kuviossa 2 on esitelty koko aineiston osalta mitä asioita ensihoitajat kirjaavat toteuttamastaan lääkehoidosta SV 210-lomakkeelle. Akuutin sydäntapahtuman lääkkeiden kohdalla kellonajan ja antoreitin kirjaaminen oli vähäisempää kuin muiden lääkeryhmien kirjaamisessa (Kuvio 3). Liitteessä 5 on esitelty lääkehoidon kirjaaminen muiden lääkeryhmien osalta. Lääkehoidon toteuttajan allekirjoitus tai muu tunnistemerkintä oli kirjattuna 95 % tapauksista kohdassa ”hoitoa antaneen allekirjoitus ja nro”. Molemat sekä allekirjoitus että muu tunnistemerkintä oli kirjattu 70 % tapauksista.

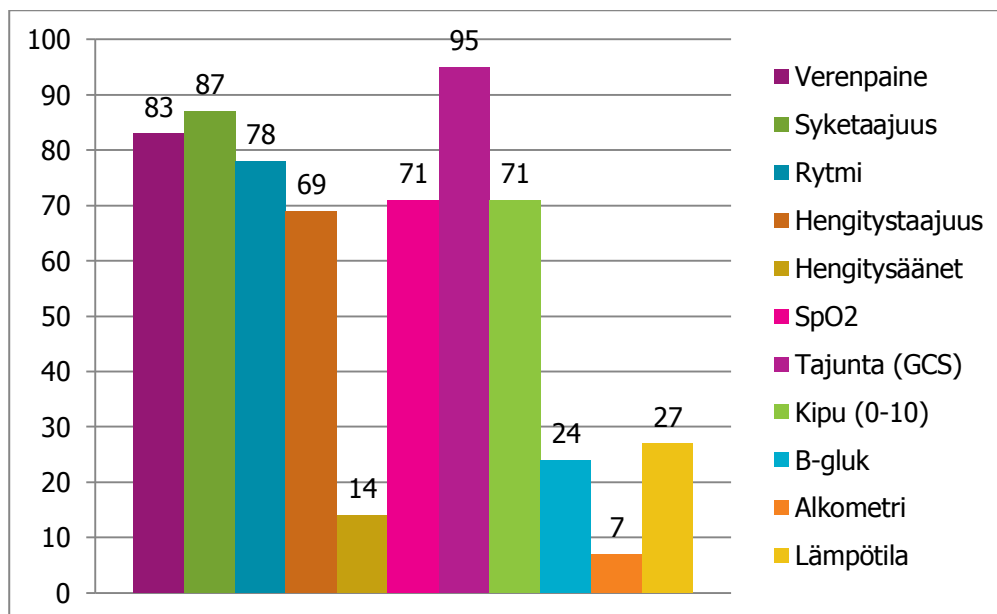


KUVIO 2. Lääkehoidon kirjaaminen SV 210-lomakkeelle



KUVIO 3. Lääkehoidon kirjaaminen SV 210-lomakkeelle akuutin sydäntapahtuman lääkkeiden osalta

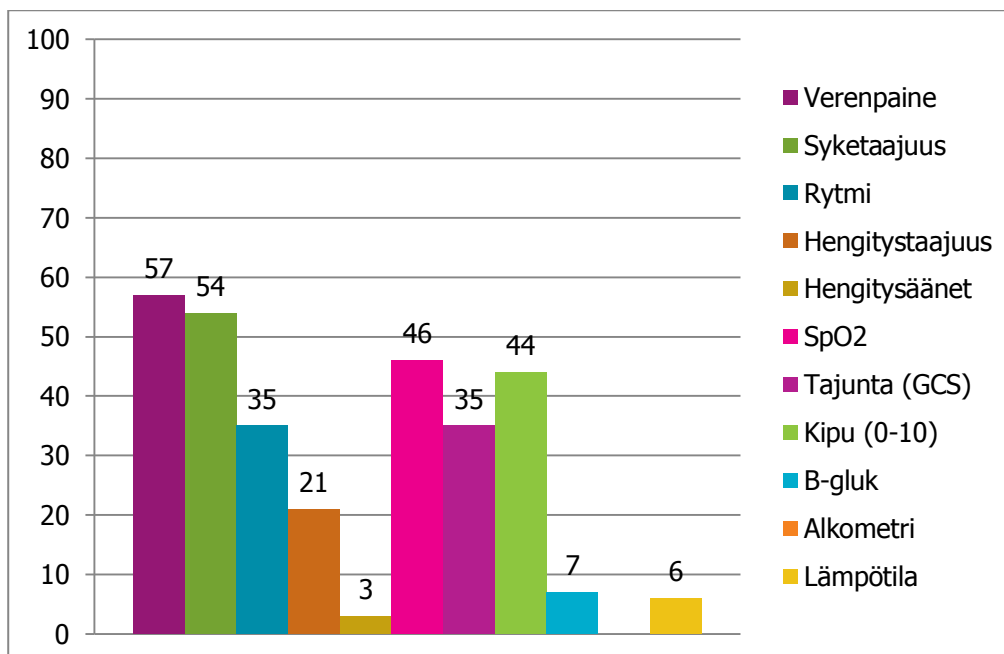
Tutkimuksessa selvitettiin miten ensihoitajat kirjaavat SV 210-lomakkeelle potilaasta mitattuja parametrejä lääkehoidon yhteydessä. Kokonaisuudessaan ensihoitajat kirjasivat jokaisen ryhmän kohdalla eniten verenkiertoa (verenpaine, syketaajuus, sydämen rytmi), tajuntaa ja hengitystä (hengitystaajuus, happisaturaatio) kuvaavia parametreja. Verensokerin, hengitysäänien, lämmön ja uloshengityksen alkoholipitoisuuden kirjaamista toteutettiin harvemmin. Kipulääkkeiden osalta toistui tämä sama suuntaus. Tajunta oli eniten kirjattu parametri ja verenkierron seurannan kirjaamista oli toteutettu seuraavaksi eniten. Kuviossa 4 on esitetty kipu- ja pahoinvointilääkkeiden osalta parametrien mittaaminen ennen lääkkeen antoa. Liitteessä 6 on esitelty ennen lääkkeen antoa mitatut parametrit muiden lääkeryhmien osalta.



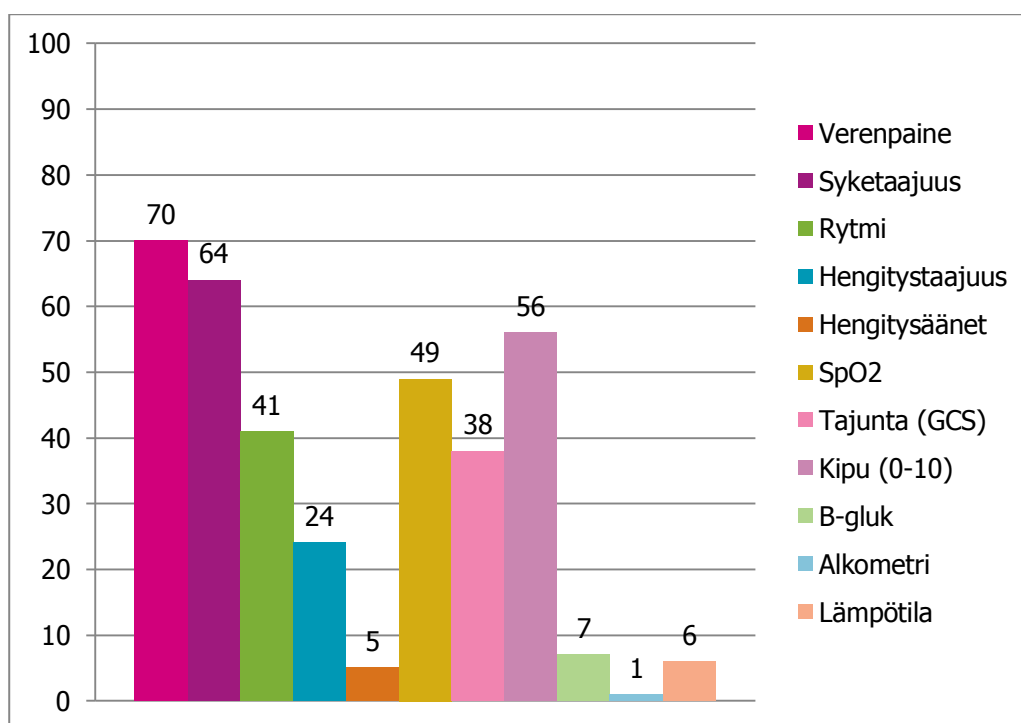
KUVIO 4. Ennen lääkkeen antoa kirjatut parametrit kipu- ja pahoinvointilääkkeiden annon yhteydessä

Varmuudella lääkkeen annon jälkeen kirjatuissa parametreissa korostuivat verenkierron, happisaturation, kivun ja tajunnan seurannan kirjaaminen. Lisäksi lääkkeen annon jälkeen huomioitiin sellaiset kirjaukset, joissa joko parametrin mittausaika tai lääkkeen antoaika puuttui. Oletimme statusseurantarauudukon kahdelle alimmalle riville kirjattujen parametrien olevan lääkkeen annon jälkeen mitattuja. Eniten oli kirjattu verenkiertoa kuvaavia parametrejä kaikkien ryhmien osalta. Tajunnan kirjaaminen oli vähäisempää verrattuna kirjaamiseen ennen lääkkeen antoa. Myös verensokerin, hengitystaajuuden, lämmön ja uloshengityksen alkoholipitoisuuden kirjaaminen oli vähäisempää lääkkeen annon jälkeen.

Kipulääkkeiden kohdalla kivun seurannan kirjaaminen väheni lääkkeen annon jälkeen. Kun huomioi ne tapaukset, joista puuttuu joko parametrien mittausaika tai lääkkeen antoaika, parametrien kirjaamista oli hieman enemmän. Tässä on myös oletuksena, että statusseurantarauudukon kahdelle alimmalle riville kirjatut parametrit on mitattu lääkkeen annon jälkeen. Kuvioissa 5 ja 6 on esitetty parametrien kirjaamista lääkkeen annon jälkeen kipu- ja pahoinvointilääkkeiden osalta. Liitteissä 7 ja 8 on esitetty muiden ryhmien osalta vastaavat tulokset.



KUVIO 5. Kipu- ja pahoinvointilääkkeiden varmuudella lääkkeen annon jälkeen kirjatut parametrit



KUVIO 6. Lääkkeen annon jälkeen kirjatut parametrit kipu- ja pahoinvointilääkkeiden osalta, kun parametrien mittaamisen tai lääkkeen antoaika ei tiedossa.

Ensihoitajat olivat pyytäneet ensihoitolääkäriltä hoito-ohjeen yhteensä 55 kertaa. Hoito-ohje oli pyydetty päivystävältä ensihoitolääkäriltä 36 kertaa ja joltain muulta lääkäriltä 19 kertaa. Hoito-ohjeesta lääkehoidon osalta yleisimmin kirjattuja asioita olivat lääkkeen nimi ja annosmäärä. Lääkkeen antoreitti ja toistuvuus oli kirjattu harvemmin. Lääkehoitoon liittyvän ohjeistuksen lisäksi ensihoitajat olivat kirjanneet SV 210-lomakkeelle ohjeita kuljetuspaikkaan, potilaan nesteytykseen, hoitolinjoihin, kotiin jättämiseen ja hengityksen turvaamiseen liittyen. Liitteessä 9 on esitelty tarkemmin hoito-ohjeeseen liittyviä tuloksia.

Kipulääkkeitä antaessa ensihoitajan olisi pitänyt pyytää lääkäriltä hoito-ohje 48 tapauksessa (potilaalle annettu useampi kuin yksi lääkeannos, tai annoskoko oli suurempi kuin ohjeissa). Näissä tapauksissa hoito-ohje oli pyydetty vain seitsemänä kertana. SV 210 -lomakkeille oli kirjattu 21 tapausta, joissa ensihoitaja oli annostellut potilaalle useamman kuin yhden annoksen oksikodonia ilman lääkäriltä saatua hoito-ohjetta. Useimmiten toistettujen annosten kokonaismäärä oli 4-6 milligrammaa oksikodonia (15 kertaa). Yhdessäkään tapauksessa toistettujen annosten lääkemäärä ei ylittänyt kymmentä milligrammaa.

Toistetun annoksen alfentaniilia, ilman hoito-ohjeen pyytämistä lääkäriltä, ensihoitaja oli antanut 20 tapauksessa. Useimmiten toistettujen annosten kokonaislääkemäärä oli 1 milligramma (12 kertaa). Lisäksi kahdessa SV 210 -lomakkeessa oli kirjauksen perusteella annettu kerralla 1 milligramma alfentaniilia. Yhdessä tapauksessa toistettujen annosten kokonaislääkemäärä ylitti yhden milligramman.

8 POHDINTA

8.1 Opinnäytetyön tulosten tarkastelu

Opinnäytetyömme tuloksissa selviää, että 154 tapauksesta 99:ssä oli käytetty kipu- ja pahoinvointilääkkeitä. Tästä voi päätellä, että laskimoon annetuista lääkkeistä kipulääkkeet olivat yleisimmin käytettyjä. Seuraavaksi eniten oli käytetty rytmihäiriölääkkeitä, akuutin sydäntapahtuman lääkkeitä ja neurologisen potilaan ensihoitolääkkeitä. Yhteensä näitä oli käytetty 50 tapauksessa, mikä muodostaa noin kolmasosan kokonaisuudesta. Yksittäisissä tapauksissa oli annettu myrkytyspotilaiden hoitoon käytettäviä lääkkeitä, elvytyslääkkeitä, astman ja COPD:n hoidossa käytettäviä lääkkeitä ja verenkiertoa tukevia lääkkeitä. Muut lääkkeet -ryhmään kuuluvaa traneksaamihappoa ei ollut annettu tässä aineistossa kertaakaan.

8.1.1 Lääkehoidon valtakunnallisten ohjeiden noudattaminen

Lääkehoidon kirjaamisen ohjeistuksissa (STM 2006, 25) mainitaan, että lääkkeen annon yhteydessä kirjauksessa tulee ilmetä lääkkeen nimi, antoajankohta, annettu annos, antotapa ja lääkkeen vahvuus. Tutkimuksessamme lääkkeen vahvuuden kirjaaminen jäi vähemmälle huomiolle, joka voi johtua siitä, että PSSHP:n alueella ensihoidossa on käytössä jokaisesta lääkkeestä vain yksi vahvuus (Jäntti ja Farin 2013). Aineistosta kuitenkin ilmeni, että vahvuutta oli kirjattu yksittäisissä tapauksissa. Yleensä lääkkeen vahvuuden kirjaaminen liittyi isosorbididinitraatin käyttöön, jossa oli merkitty annettavan infuusion vahvuus ja tiputusnopeus. Lääkkeen vahvuuden kirjaaminen on aina oleellinen asia, sillä sairaaloissa sama lääke saattaa olla käytössä eri vahvuudella kuin ensihoidossa, erityisesti tilanteissa, joissa lääkkeen annettu annoskoko ilmoitetaan millilitroina. Toteutetun lääkehoidon jatkuvuuden varmistamiseen kuuluu, että kaikki tarpeellinen tieto siirtyy jatkohoitopaikkaan raportoinnin avulla (Saano ja Taam-Ukkonen 2013, 308).

Lääkkeen nimi oli kirjattu jokaisessa tutkimukseen mukaan valitussa lomakkeessa. Lääkkeet kirjattiin pääasiassa kauppanimien mukaan. Useissa lääkkeissä kauppanimi ja vaikuttavan aineen nimi on lähes sama, joten tutkimuksessa ei sen tarkemmin eritelty onko kirjauksessa käytetty kauppanimeä vai vaikuttavan aineen nimeä. Parhaiten ensihoitajat olivat kirjanneet lääkkeen nimen lisäksi annokseen. Kellonaika oli kirjattuna 90 % tapauksista. Huonoiten se oli kirjattuna akuutin sydäntapahtuman lääkkeiden käytön yhteydessä, missä se oli kirjattuna 58 % tapauksista. Tämä voi olla yhteydessä siihen, että kyseinen lääke on aloitettu muualla kuin ensihoitoyksikössä. Tällainen tilanne voi olla kyseessä silloin, kun potilaan lääkehoito on aloitettu muualla hoitolaitoksessa, josta potilas kuljetaan toiseen hoitopaikkaan. Mikäli potilaan lääkitys on aloitettu muualla kuin ensihoitoyksikössä, siitä tulisi olla maininta ensihoitokertomuksessa. Ensihoitaja allekirjoittaa täyttämänsä ensihoitokertomuksen ja samalla kuittaa tehneensä SV 210 -lomakkeessa "Hoito" kohdassa mainitut hoidot. Mikäli lääkitys onkin aloitettu muualla eikä siitä ole mainintaa, voidaan tulkita, että ensihoitaja on aloittanut lääkityksen itse. Huolellisesti täytetty ensihoitokertomus toimii ensihoitajan oikeusturvana, mikäli myöhemmin tapahtumaa joudutaan tarkastelemaan. (Kuisma ym. 2013, 36)

Lääkkeen antoreitti oli kaikkein huonoiten kirjattu asia lääkehoidon toteutuksen kirjaamisessa. Tämä voi olla yhteydessä siihen, että ensihoidossa käytössä olevat lääkkeet ovat pääsääntöisesti i.v:sti annettavia. Lääkkeen antoreitti on suoraan yhteydessä siihen miten lääke vaikuttaa elimistössä, eli miten nopeasti sen vaikutukset ilmenevät (Kuisma ym. 2013, 224). Teimme kuitenkin huomion, että vaikka oksikodonilla on useita antoreittejä (suonensisäisesti, lihakseen tai posken ja ikenen väliin) silti tämän lääkkeen kohdalla kaikissa tapauksissa lääkkeen antoreittiä ei ollut kirjattu (Vrt. Duodecim lääketietokanta 2013; Jäntti ja Farin, 2013.) Antoreitin kohdalla huomioitavaa on myös se, että akuutin sydäntapahtuman lääkkeiden annon yhteydessä antoreitti oli erittäin huonosti kirjattu. Tämä voi johtua siitä, että kyseisessä ryhmässä yleisin käytetty lääke oli isosorbididinitraatti, jota suonensisäisesti käytettäessä annostellaan iv-infusiona (Nitrosid 1mg/ml). Antoreitin kirjaamisen kohdalla on kuitenkin kehitettävää. Lisäksi ensihoitajat olivat kirjanneet allekirjoituksen tai muun tunniste-merkinnän ensihoitolomakkeelle 95 % tapauksista ja 70 % tapauksista molemmat merkinnät olivat kirjattuna. Nimen kirjaamisesta on vielä huomioitava se, että yksittäisissä tapauksissa lääkehoidon kirjaukseen oli merkitty lääkkeen antajan nimikirjamet.

8.1.2 Peruselintoimintojen kirjaaminen lääkehoidon toteutuksessa

Läkehoidon toteutukseen kuuluu oleellisena osana lääkkeen vaikuttavuuden seuranta. Vaikuttavuutta voidaan seurata mittaamalla potilaasta parametreja, jotka kertovat potilaan peruselintoiminoista. Läkehoidon vaikuttavuutta voidaan kirjata myös sanallisesti ensihoitolomakkeelle. (Saano ja Taam-Ukkonen 2013, 299). Edellä mainittujen parametrien osittainen tai täydellinen puuttuminen on myös yhdistetty lisääntyneeseen kuoleman riskiin (Laudermilch, Schiff, Nathens, Rosengart 2009). Tutkimuksessamme tuli ilmi, että sanallista vastetta oli kirjattu hyvin vähäisesti lääkehoidon yhteydessä, vain 39 % kaikista tapauksista. Parametrejä ensihoitajat olivat kirjanneet vaihtelevasti. Kuitenkin niin, että he olivat seuranneet antamaansa lääkkeeseen liittyviä oleellisia parametrejä. Parametrien mittauksen kirjaamista tarkastelimme neljän yleisimmin käytetyn ryhmän osalta.

Ennen lääkkeen antoa parametrien kirjaaminen oli yleisesti parempaa kuin lääkkeen annon jälkeen. Tutkimustuloksissa otettiin huomioon lääkkeen annon jälkeen tilanteet, joissa parametrit oli varmuudella mitattu sekä myös tilanteet, joissa parametrien mittauksen tai lääkkeen annon kellonaika puuttui. Näissä tilanteissa oletimme, että kahdella viimeisellä statusruudukon rivillä olevat parametrit ovat mitattu lääkkeen annon jälkeen. Potilaasta mitattujen parametrien kirjaamisessa viimeinen kirjaus on tehtävä mahdollisimman lähellä hetkeä ennen kuin potilas luovutetaan hoitolaitokseen (Loikas 2013b, 325) ja siksi oletimme, että nämä viimeisille riveille kirjatut parametrit ovat lääkkeen annon jälkeen mitattuja. Kaikenkaikkiaan 37 lomakkeesta puuttui parametrien mittausaika ja lääkkeen annon kellon aika puuttui 16 tapauksessa. Kirjaamisessa näkyi, että lääkkeen annon jälkeen kirjaaminen painottui erityisesti niihin parametreihin, joihin lääke saattaa vaikuttaa. Esimerkiksi verensoakerin ja lämmön seuranta jäi usein selkeästi vähemmälle lääkkeen annon jälkeen. Vaikka kirjaaminen painoittui vain oleellisten parametrien kirjaamiseen, ei minkään ryhmän kohdalla kaikkia tarpeellisia parametreja ollut kirjattu kaikissa tapauksissa. Kellonaikojen perusteella teimme myös huomion, että 21 tapauksessa ei ollut viimeisen lääkkeen annon jälkeen kirjattu parametrejä. Parametrien mittaamisella seurataan toteutetun lääkehoidon vastetta, johon kuuluvat sekä positiiviset että negatiiv-

viset reaktiot elimistössä (Kuisma ym. 2013, 223; Saano ja Taam-Ukkonen 2013, 112). Parametrien mittausta tulee tilan vakavuuden mukaan totetuttaa 5- 15 minuutin välein ja tarvittaessa tiheämmin (Loikas 2013b, 324-325). Esimerkiksi verenpainetta alentavan isosorbididinitraatin annon tavoitteena on verenpaineen aleneminen ja lääkkeen mahdollisiin sivuvaikutuksiin kuuluu liiallinen verenpaineen lasku. Sopivan annoksen löytämiseksi parametrien, erityisesti verenpaineen mittaaminen, on oleellista lääkkeen annon jälkeen. (Nyssönen 2013c, Saano ja Taam-Ukkonen 2013, 112.)

Kaikkien lääkkeiden kohdalla tajunnan seuranta oli kirjattu erityisen hyvin ennen lääkkeen antoa. Tajunnan seurantaan ei tarvita mitään erillistä mittaustaitetta, joten sen seuranta on nopeaa ja tästä voi myös päätellä, että sen seuranta tulee automaattisesti. Kuitenkin lääkkeen annon jälkeen tajunnan seuraamisen kirjaaminen vähenee, myös niissä tapauksissa, joissa sen seuranta on oleellista, kuten neurologisen potilaan ensihoitolääkkeitä käytettäessä. Diatsepaamin ja midatsolaamin käytön yhteydessä lääkkeiden mahdollisiin sivuvaikutuksiin kuuluu tajunnan tason aleneminen ja sen riittävän pitkälle edetessä hengityksen lamaantuminen. Tämän takia tajuntaa tulisi seurata lääkkeen annon jälkeen. (Kuisma ym. 2013, 242-243.) Kaikkien ryhmien kohdalla verenkiertoa kuvaavista parametreista verenpaineen seuranta oli kirjattu sekä ennen että jälkeen lääkkeen antoa eniten. Kokonaisuutena seuranta keskittyy lääkkeen annon jälkeen verenkierron seurannan ohella myös hengityksen seurantaan. Kuitenkin hengityksen seuranta oli tehty vähemmän. Hengityksen seurannassa happisaturaatio oli kirjattu useammin kuin hengitystaajuus.

Kipu- ja pahoinvointilääkkeiden osalta tuloksissa tarkasteltiin myös kahden yksittäisen lääkkeen kohdalla parametrien kirjaamista. Näiden suhteen teimme saman huomion kuin kokonaisuudenkin kohdalla, eli verenkierron seuranta oli kaikista huolellisimmin kirjattu sekä ennen että lääkkeen annon jälkeen. Huomioitavaa on kuitenkin, että kipulääkkeiden käytön yhteydessä hengityksen seuranta lääkkeen annon jälkeen vähenee huomattavasti. Vaikka huomioidaan myös ne tulokset, joissa parametrien mittausta tai lääkkeen annon kellonaika puuttuu, hengityksen seurannan kirjaaminen on heikkoa. Kipulääkkeiden käytön yhteydessä tulee huomioida, että kyseiset lääkkeet voivat aiheuttaa potilaalle hengityslamaa, sillä molemmat lääkkeet vaikuttavat potilaan keskushermoston toimintaan. Siksi hengityksen seuranta kipulääkkeiden annon jälkeen on hyvin tärkeää. (Kuisma ym. 2013, 245; Hartikainen 2013.) Teimme myös havainnon, että kipulääkkeiden annon yhteydessä kahdeksassa tapauksessa ennen lääkkeen antoa ei ollut kirjattu verenpaine-arvoa, vaan SV210-lomakkeessa oli vain merkintä rad+ (rannesykkeen tunnustelu). Myös on huomion arvoista, että vaikka potilaita on lääkitty 91 tapauksessa kipulääkkeillä, vain 70 % tapauksista kipu oli kirjattu ennen lääkkeen antoa ja lääkkeen annon jälkeen vain 40 % tapauksista.

Rytmihäiriölääkkeiden tai akuutin sydäntapahtumien lääkkeiden kohdalla ei ollut suuria poikkeavuuksia verraten kokonaisuuteen. Verenkierron seurannan kirjaaminen oli kirjattu huolella. Molempien ryhmien kohdalla lääkkeen annon jälkeen seurannan kirjaaminen väheni, mutta painottui edelleen verenkierron seurantaan. Neurologisen potilaan ensihoitolääkkeiden käytön yhteydessä hengityksen ja tajunnan seurannan kirjaaminen väheni reilusti lääkkeen annon jälkeen. Neurologisen potilaan ensihoitolääkkeiden mahdollisiin sivuvaikutuksiin kuuluvat hengityslama ja tajunnan tason lasku, mitkä saattavat korostua etenkin iäkkäiden ihmisten kohdalla tai kun lääkkeitä käytetään samaan ai-

kaan vahvojen kipulääkkeiden (opioidien) kanssa (Kuisma ym. 2013, 242-243, Martikainen 2013d). Siksi on huolestuttava ilmiö, että lääkkeen annon jälkeen hengityksen ja tajunnan seuranta vähenee. Toki yleisesti voi vielä huomioida sen, että parametrejä saatetaan mitata, mutta niitä ei välttämättä kirjata SV 210-lomakkeelle. Kuitenkin tulee muistaa kirjaamisen periaate: ”Mitä ei ole kirjattu, sitä ei ole tehty tai havaittu” (Porthan 2012, 81) ja siihen perustuen parametrien mittausta lääkkeen annon jälkeen oli kirjaamisen perusteella heikkoa.

Parametrien mittauksesta teimme vielä huomion, että silloin kun ensihoitaja oli toteuttanut lääkehoitoa itsenäisesti, potilaan vitaalinelintoimintoja mittaavien parametrien kirjaaminen oli puutteellista. Tämä tuli ilmi niin, että statusseurantaruuokkoa oli täytetty vain kun potilas oli tavattu, mutta ei sen jälkeen. Näitä tapauksia oli yhteensä 20. Lisäksi yhdessä tapauksessa SV210 -lomakkeella oli viitattu lähettävän hoitolaitoksen seurantalomakkeeseen eikä SV 210 -lomakkeelle ollut kirjattu mitään parametrejä. Tässä tapauksessa potilasta oli lääkitty iv -oksikodonilla, joka saattaa aiheuttaa potilaalle hengityslamaa, verenpaineen tai tajunnan tason laskua (Hartikainen 2013). Hoitotason ensihoitajan tulee hallita itsenäisesti lääkehoidon toteuttaminen hoitotason lääkkeillä ja hänen tulee myös arvoida hoidon vaikuttavuutta sekä varautua komplikaatioihin. Lääkehoidon vaikuttavuuden arviointia tehdään juuri mittaamalla parametrejä, jotta saadaan selville lääkkeen vaikutus ja näissä tapauksissa sitä ei ole tehty. Ensihoitaja voi viitata SV 210 -lomakkeella lähettävän lääkärin tekemään läheteeseen, mutta myös siirtokuljetuksissa potilaan verenkierron, tajunnan ja hengityksen tasosta tulee löytyä kuvaus SV 210 -lomakkeelta. (Loikas 2013b, 324, 326; Opetus- ja kulttuuriministeriö 2014; Saano ja Taam-Ukkonen 2013, 300.)

8.1.3 Lääkärin antaman hoito-ohjeen kirjaaminen

Tutkimuksessamme selvitimme myös millaisia asioita ensihoitajat kirjaavat lääkäriltä saadusta hoito-ohjeesta lääkehoidon osalta. Hoito-ohje lääkäriltä pyydettiin yhteensä 55 kertaa. 13 tapauksessa SV 210-lomakkeelle ei ollut kirjattu minkäänlaista hoito-ohjetta, vaikka merkinnät yhteydenotosta lääkäriin oli kirjattu. Hoito-ohjeen kirjaamisen osalta ohjeistuksissa mainitaan, että lääkärin nimi ja toimipaikka sekä saadut keskeiset määräykset tulee kirjata lomakkeelle (Loikas 2013b 325). Hoito-ohjeen kirjaamisessa SV 210-lomakkeelle oli useita käytäntöjä ja välillä sitä oli vaikea erottaa muiden ”hoito”- kohdassa olleiden tekstien seasta. Tutkimuksessamme lääkärin toimipaikka oli kirjattu paremmin kuin lääkärin nimi. Lääkehoidon osalta eniten kirjattuja asioita olivat lääkkeen nimi ja kertannoksen määrä. Annoksen toistettavuutta ja antoreittiä oli kirjattu muutamissa tapauksissa. Lisäksi selvisi, että lääkehoidon lisäksi ensihoitajat olivat kirjanneet saatuja hoito-ohjeita seuraavista asioista: kuljetuspaikka, nesteytysohje, hengityksen turvaamiseen ja kotiin jättämiseen liittyvä ohjeistus. Näin ollen voi olettaa, että ensihoitajat pitävät keskeisinä määräyksinä juuri lääkehoidon ohjeistuksen lisäksi edellisessä virkkeessä mainittuja asioita ja kirjaavat lääkärin antamasta hoito-ohjeesta niitä SV 210-lomakkeelle.

Hoito-ohjeen pyytamisestä teimme akuutin sydäntapahtumien lääkkeiden ja erityisesti isosorbidiidinitraatin kohdalla huomion, että vaikka kyseinen lääke vaatii hoito-ohjeen, sitä ei ollut suurimmassa osassa tapauksissa pyydetty. Aineistossamme oli varmasti mukana tapauksia, joissa kyseinen lää-

ke oli aloitettu jonkun muun kuin ensihoitohenkilöstön toimesta, mutta nämä tapaukset eivät käyneet ilmi aineistonkeruulomakkeista. Kysessä voi olla tapauksia, joissa potilas on siirretty hoitolaitoksesta toiseen ambulanssilla. Tapauksissa, joissa hoito-ohjetta ei ole pyydetty, ei ollut myöskään SV210-lomakkeelle tehty merkintää kuka lääkkeen oli aloittanut tai missä lääke oli aloitettu.

Kipulääkkeiden kohdalla hoito-ohjeen pyytämisen tarve on riippuvainen siitä, minkä ikäinen potilas on tai onko lääkkeen annon yhteydessä tarve toistuvalla annoksella (Liite 2). Tutkimuksen yhteydessä huomasimme, että toistuvan annoksen määrittely oli hankalaa, sillä potilaalle oli voitu antaa lääkkehjeissa sallittu annos kahdessa osassa. Oman kokemuksemme mukaan hoito-ohjeen pyytäminen kipulääkkeiden annon yhteydessä on vaihtelevaa, sillä ensihoitajat kokevat eri tavalla milloin hoito-ohje on pyydettävä. Tässä tutkimuksessa toistuvaksi annokseksi katsottiin se, että potilaalle annettiin kipulääkettä enemmän kuin yksi annos tai potilaalle annosteltu annoskoko oli suurempi kuin PSSHP:n hoito-ohjeessa mainittu annoskoko. Kokonaisuudessa kipulääkkeiden yhteydessä hoito-ohje olisi pitänyt pyytää 48 tapauksessa ja se oli pyydetty vain 7 kertaa. Teimme huomioita, että vaikka lääkettä oli annettu useammin kuin kerran, annettu kokonaisuus ei välttämättä ylittänyt hoito-ohjeessa määriteltyä ensimmäisen annoksen määrää. Tällaisissa tilanteissa ensihoitaja on todennäköisesti annostellut lääkettä varovasti vasteen mukaisesti eli hän on käyttänyt periaatetta ”Aina voi annostella lisää, mutta poistaa ei voi koskaan” (Silfvast 2013a, 397).

8.2 Jatkotutkimusehdotukset

Jatkossa tämän opinnäytetyön pohjalta voisi tutkia onko yksittäisten lääkeaineiden kohdalla annetun lääkehoidon kirjaamisessa eroa. Lisäksi hoito-ohjeen kirjaamista SV210 –lomakkeelle olisi hyvä tutkia isommalla otoksella, sillä sen kirjaamisessa oli paljon erilaisia käytäntöjä. Kipulääkkeiden osalta voisi myös selvittää, kuinka usein perustasolla toimivat ensihoitajat kohtaavat potilaita, jotka tarvitsivat laskimonsisäisesti annosteltua kipulääkitystä.

Vastaavanlaisen tutkimuksen voisi myös tehdä jonkin toisen sairaanhoitopiirin alueella. Saman tutkimuksen voisi tehdä samoille ensihoidon yksiköille uudestaan myöhemmin vuosina, jolloin voisi verrata, onko kirjaamisen laadussa tapahtunut muutoksia. Ennen tällaisen tutkimuksen tekemistä, olisi hyvä järjestää ensihoitohenkilöstölle koulutusta lääkehoidon kirjaamisesta. Lisäksi jatkossa voisi tutkia onko lääkehoidon kirjaamisessa eroa kun verrataan sähköistä kirjaamisjärjestelmää ja paperista ensihoitokertomusta.

8.3 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Tutkimustyötä tehdessä on tärkeää, että tutkija noudattaa hyvän tieteellisen käytänteen ohjesääntöjä. Toisin sanoen tutkijan on oltava rehellinen, huolellinen ja tarkka. Tiedonhankinta-, tutkimus-, raportointi sekä arviointimenetelmien tulee olla eettisyyden ja tieteellisyyden kannalta soveltuvia. Käytännön mukaan on myös määriteltävä tutkijoiden asema, vastuut, velvollisuudet ja oikeudet sekä tulosten omistajuus. Tulosten julkaisussa on noudatettava avoimuutta ja ilmoitetaan tutkimukseen liittyvät rahoituslähteet ja muut mahdolliset sidonnaisuudet. (Leino-Kilpi ja Välimäki 2009, 364.)

Tieteellisen käytännön loukkaukset voivat olla piittaamattomuutta tieteellisestä käytänteestä tai vilpillinen toimiminen. Piittaamattomuutta ovat puutteellisesti tehdyt viittaukset muihin tutkimuksiin, saatujen tulosten riittämätön tai huolimaton kirjaaminen sekä rahoittajien tai tiedeyhteisön tarkoituksellinen harhaan johtaminen. Vilpillistä toimintaa ovat tulosten sepittäminen, saatujen havaintojen vääristely sekä tietojen luvaton lainaaminen tai anastaminen. (Leino-Kilpi ja Välimäki 2009, 364.)

Tutkimuksen eettisyyden edistämiseksi tutkijan tulee olla kiinnostunut tekemästään tutkimuksesta ja uuden informaation tuottamisesta. Tutkijan tulee välttää tekemästä sellaista tutkimusta, josta voi aiheutua kohtuutonta vahinkoa. Ihmisarvon, ihmisryhmän tai yksittäisen ihmisen moraalista arvoa ei tule loukata tutkimusta tehdessä. Tutkijoiden tulee myös suhtautua toisiinsa kollegiaalisesti arvostaen. Tutkimuksen eettisyyttä ohjaa myös Helsingin julistus (Maailman lääkäriliitto, 2013), jonka mukaan tutkijoiden tulee tuntea eettiset ja lainsäädännölliset vaatimukset sekä oman maansa viranomaisvaatimukset. Sähköisten ja paperisten raporttien siteeraamisessa noudatetaan samoja eettisiä periaatteita. (Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 211–213.)

Opinnäytetyössämme jouduimme miettimään työn eettisyyttä, sillä käsitelimme aineiston keruun aikana potilasasiakirjoja, joissa oli luottamuksellista tietoa. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjojen säilyttämisestä (298/2009) määrittää, että potilasasiakirjoja tulee säilyttää niin, etteivät sivulliset saa niistä tietoa. Tämän vuoksi tiedonkeruu tapahtui Kuopion yliopistollisessa sairaalassa arkiston tiloissa arkistosihteerin valvonnassa. Lisäksi aineiston keruun aikana oli tärkeää, että jokainen ensihoitokertomus käsiteltiin niin, etteivät henkilötiedot tai ensihoitoyksikön tiedot tulleet ilmi missään vaiheessa. Tarkoituksenamme oli saada yleinen käsitys lääkehoidon kirjaamisesta. Se missä yksikössä ja kuka lääkettä oli antanut, ei ollut tutkimuksemme kannalta oleellinen tieto.

Olimme itse kiinnostuneita tämän opinnäytetyön tekemisestä ja olimme rehellisiä tutkimusta tehdessä. Tutkimusaineistomme sisälsi paljon tietoja eri ammattihenkilöistä ja potilaista. Huolehdimme, että ketään henkilöä ei voi tutkimuksen tuloksista tunnistaa. Tästä anonymiteetistä huolehdimme siten, että emme kirjanneet mitään tunnistetietoja aineistonkeruulomakkeille. Aineiston analyysin ja opinnäytetyön valmistumisen jälkeen aineistonkeruulomakkeet hävitettiin KYS:n arkiston ohjeiden mukaisesti. Työmme lähetettiin Urkund –ohjelmaan, jonka tarkoituksena on tarkastaa mahdollinen plagiointi. Opinnäytetyötä tehdessä havaitsimme, että lähdeviitteiden huolellinen merkitseminen koko opinnäytetyöprosessin aikana oli erittäin tärkeää, jotta emme esittäneet toisten julkaisemia tietoja ominamme.

Luotettavuuden kannalta on tärkeää, että tarkastellaan tutkimuksen validiteettia ja reliabiliteettia. Validiteella tarkoitetaan sitä, että tutkimuksessa on mitattu juuri sitä mitä oli tarkoituskin. Oikeanlaisen mittarin valinnalla vaikutetaan luotettaviin tutkimustuloksiin. Mikäli valittu mittari ei mittaa haluttua tutkimusilmiötä, eivät saadut tulokset ole luotettavia. Mittarin esitestauksella varmistetaan mittarin käyttökelpoisuus. Tutkimustulosten luotettavuuteen vaikuttavat myös otoksen riittävyys sekä mahdollisuus yleistää saatuja tuloksia tutkimuksen ulkopuolelle. Reliabiliteetilla tarkoitetaan mittaus tulosten pysyvyyttä, eli samalla aineistolla ja mittarilla tuloksien pitäisi olla samansuuntaiset. (Hirsjärvi ym. 2009, 231; Kankkunen ja Vehviläinen-Julkunen 2013, 189-196.)

Koska opinnäytetyössämme ei missään vaiheessa tullut ilmi kenenkään henkilötietoja, vaikuttaa se myös työmme luotettavuuteen. Emme voi olla täysin varmoja, että tutkimukseen mukaan valikoituneen lomakkeen oli kirjannut juuri hoitotason ensihoitaja. Tutkimusta tehdessä olemme kuitenkin luottaneet, että ensihoitoyksiköiden miehitys oli lainmukainen.

Opinnäytetyömme tulosten luotettavuuteen vaikutti mahdolliset näppäilyvirheet aineiston analyysivaiheessa, kun tilastoimme aineistoa sähköiseen muotoon. Lisäksi tilastointivaiheen luotettavuuteen vaikutti se, onko jokainen lääke kirjattu varmasti täysin samoilla periaatteilla. Tilastointi tehtiin kahdessa osassa, jolloin on mahdollista, että joku asia on kirjattu eri tavalla toisena tilastointipäivänä. Kuitenkin luotettavuuden parantamiseksi tarkastimme tulosten kirjoittamisen aikana, että merkinnät olivat yhtenäiset jokaisen lääkeryhmän osalta Excel -taulukoissa.

Tutkimuksemme luotettavuuteen vaikutti oleellisesti se miten tutkimustuloksia tarkasteltiin. Tulosten luotettava tarkastelu oli tutkimuksen aikana hetkittäin hankalaa. Erityisesti hoito-ohjeen pyytämisen tarpeellisuus oli haastavaa, sillä toistuvuuden konkreettinen tarkoitus tuotti ongelmia tilastoinnissa ja analysoinnissa. Lisäksi mitattujen parametrien kirjaamisen osalta kellonaikojen puuttuminen aiheutti pohdintaa siitä, että voimmeko pitää sellaisia tuloksia luotettavina, joissa oletettiin parametrien olevan kirjattu lääkkeen annon jälkeen.

Aineistonkeruuvaiheessa huomioimme liitteen 2 mukaiset iv –lääkkeet, jotka tunnistettiin kaupanimien ja/tai vaikuttavien aineiden perusteella. Huomioimme myös ne lääkkeet, joissa ei ollut kirjattuna antoreittiä, vaikka tutkimuksemme tarkoituksena oli keskittyä vain laskimon kautta annettuihin lääkkeisiin. Valittujen lääkkeiden oletimme olevan suonensisäisesti annettuja, sillä harvoilla PSSHP:n ensihoidon yksiköissä olevilla lääkkeillä on useampi kuin yksi antoreitti.

8.4 Oppimisprosessin arviointi

Tutkimuksen tekeminen on prosessina ollut pitkä ja sisältänyt paljon haasteita, mutta kuitenkin opettanut paljon tutkimuksen tekemisestä, kirjaamisesta ensihoidossa, lääkehoidon toteuttamisesta ja asiatekstin kirjoittamisesta. Aluksi opinnäytetyön aiheen tarkentuminen vei aikaa ja ennen kuin olimme rajanneet opinnäytetyömme tähän aiheeseen, olimme käyneet useampia keskusteluja. Aiheen rajauksen jälkeen pääsimme suorittamaan tiedonhaun, joka vaati paljon aikaa ja hyvien hakusanojen löytyminen otti myös oman aikansa. Tiedonhaku teimme internetissä käyttämällä hakukoneina Googlea, Google Scholaria, Aapeli –tietokantaa sekä Savonia-ammattikorkeakoulun Nelli-portaalia, jonka kautta olemme päässeet Medic-, PubMed-, CINAHL- ja Terveysportti- tietokantoihin. Olemme tehneet tiedonhakuja muun muassa sanoilla ensihoito, lääkehoito, suonensisäinen lääkehoito, hoito-ohje, kirjaaminen ja sairaalan ulkopuolinen hoito sekä näistä koostuvista yhdistelmistä. Englanniksi tiedonhaussa on käytetty sanoja paramedic, nurse-paramedic, medication, prehospital care ja ambulance. Myös näistä sanoista tehtiin erilaisia yhdistelmiä, joilla tietoa haettiin.

Tiedonhaun yhteydessä kriittisyys lähdemateriaalia kohtaan kasvoi ja työn edetessä opimme tarkastelemaan entistä paremmin valittujen lähteiden luotettavuutta. Työn tekemisen aikana opimme

myös miten tärkeää on perustella omia tuloksia jo aikaisemmin julkaistuihin tuloksiin, jotta työtä voidaan pitää luotettavana. Tiedonhakuja suoritimme läpi koko opinnäytetyön tekemisen ajan, kun työn edetessä halusimme tarkentaa teoriapohjaamme. Olisimme kuitenkin voineet hyödyntää tiedonhaussa enemmän Savonia-ammattikorkeakoulun kirjaston informaattikkoa ja käydä hänen kanssaan hakemassa yhdessä kansainvälisiä lähteitä työhömmme, sillä niiden löytäminen tuotti meille hankaluuksia. Opinnäytetyön aikana kohtasimme myös ongelman, että lääkehoidon toteutusta ja kirjaamista ensihoidossa on tutkittu hyvin vähän, minkä myötä meidän oli vaikeaa verrata omia tuloksiamme muihin.

Ajankäytön suunnittelu kehittyi työn aikana. Tosin olisimme voineet tehdä vielä tarkemman aikataulun, jotta olisimme välttyneet pieneltä kiireeltä työn tekemisen loppuvaiheessa. Koimme kuitenkin, että pieni kiireen tuntu ja paine opinnäytetyön loppuvaiheessa sai meidät tekemään entistä paremmin työtä eteenpäin. Huolellinen suunnittelu ja tehtävien jako auttoi opinnäytetyömme edistymistä eikä koko opinnäytetyöryhmän tarvinnut olla samassa tilassa, kun työtä kirjoitettiin. Sosiaalisen median ja sähköpostin välityksellä pidimme yhteyttä toisiimme ja saimme niiden avulla tehtyä hyvin yhteistyötä. Ohjaava opettaja sekä työn toimeksiantaja olivat olleet apuna meille ja heidän neuvoillaan kehitimme työtä oikeaan suuntaan. Heiltä saatu positiivinen palaute ja kehittämisehdotukset olivat iso apu niillä hetkillä, kun emme olleet varmoja mihin suuntaan työtä seuraavaksi teemme. Lisäksi oli hyvä tehdä työtä kolmen hengen ryhmässä, sillä tällöin pystyimme tekemään parannusehdotuksia toistemme teksteihin. Työn kirjoittamisen aikana helposti sokeutui jo tekemälleen tekstille eikä kirjoitusvirheitä aina itse huomannut. Tämän takia pyysimme myös täysin ulkopuolisia henkilöitä lukemaan tekstiä ja antamaan siitä palautetta.

Tutkimusta tehdessä huomasimme, että hyvän tutkimussuunnitelman teko auttaa lopullisen raportin kirjoittamisessa. Tutkimuskysymysten asettaminen oli aluksi meille hankalaa ja ne muotoituivat lopulliseen muotoonsa opinnäytetyön prosessin aikana. Meidän oli aluksi vaikeaa hahmottaa, millaisiin kysymyksiin konkreettisesti saamme tuloksillamme vastauksia ja kuinka tekemämme mittari toimii tulosten tarkastelun yhteydessä. Lopullista raporttia kirjoittaessa opimme tiivistämään omaa tekstiämme niin, että huomioimme oleelliset asiat napakasti. Raportin kirjoittaminen kehitti taitoa analysoida jo kirjoitettua tekstiä ja opetti miten tärkeää tekstin analysointi on, jotta raportista tuli lukijaystävällinen. Lisäksi työn edetessä kirjoitustaitomme kehittyi ja tekstistä tuli lukijaystävällisempää. Teoriaosuuden kirjoittaminen toi meille lisää tietoa lääkehoidosta, sitä ohjaavista lakipykälästä, lääkkeiden vaikutuksista ja lisäksi se toi kertausta ensihoitopalvelun toiminnasta.

Tutkimusmenetelmän valinta oli alussa hieman haastavaa, sillä emme olleet täysin varmoja, millaisia asioita haluamme selvittää. Päädyimme kuitenkin tekemään tutkimuksen määrällisellä tutkimusmenetelmällä ja tutkimuksen aikana määrällisen tutkimuksen tekeminen avautui meille paremmin. Aineistoa kerätessä huomasimme, miten tärkeää oli tehdä selkeät rajaukset mitkä lomakkeet otetaan mukaan tutkimukseen. Aineiston siirtäminen sähköiseen ja numeraaliseen muotoon oli varmasti yksi haastavimmista osa-alueista tutkimuksen tekemisessä. Se vaati erityistä tarkkuutta, jotta näppäilyvirheitä välttyttäisiin ja tarkistimmekin Excel-taulukon avulla saatuja tuloksia useaan kertaan. Erityisesti tässä vaiheessa keskustelimme useaan otteeseen työn luotettavuudesta ja asioista, jotka voivat

heikentää sitä. Koko tutkimuksen ajan eettisyys oli osana työn tekemistä ja useaan otteeseen varmistimme, että kukaan yksittäinen henkilö ei tule ilmi tutkimuksessa. Halusimme myös suorittaa aineiston keruun nimenomaan arkiston tiloissa, jotta yhtään potilasasiakirjaa ei tarvitse siirtää sieltä pois ja näin ollen mitään arkaluontoisia tietoja ei käsitelty muualla kuin arkistossa.

Tuloksia kirjatessa pohjana olivat kokoajan tutkimuskysymyksemme. Tuloksien kirjaamisessa oleellista oli kirjata ne selkeästi siten, että tärkeimmät ilmiöt tulevat esiin. Aluksi huomasimme, että jokainen meistä luki tuloksia hieman eri tavalla ja näki niistä eri asioita. Siksi tulosten kirjoittaminen tehtiin aluksi kaikkien läsnäollessa. Tuloksia kirjatessa etsimme vastauksia asettamiimme kysymyksiin ja kirjaamisvaiheessa tarkastelimme useaan otteeseen aineistonkeruulomakkeitamme, jotta saimme vastaukset kysymyksiimme. Tuloksemme vastaavat asettamiimme tutkimuskysymyksiin ja saimme esitettyä monenlaisia näkökulmia lääkehoidon kirjaamisesta. Tuloksissa tuli esille myös kehittämiskohteita, joita työn toimeksiantaja voi hyödyntää kouluttaessaan ensihoitohenkilöstöä. Opinnäytetyön teon aikana olemme itse oppineet lisää huolellisen kirjaamisen tärkeydestä ja pystyneet toteuttamaan kirjaamista entistä paremmin ollessamme työelämässä.

Työmme kehitti meitä monipuolisesti ja varmasti tämän tutkimuksen ansiosta lääkehoidon kirjaamiseen kiinnittää huomiota entistä enemmän. Opinnäytetyön tekeminen antoi meille valmiuksia tutkimuksen tekemiseen ja opetti, miten huolella tutkimus tulee suunnitella etukäteen, että siitä saadut tulokset ovat luotettavia. Huomasimme työn loppuvaiheilla useaan otteeseen, että emme osanneet huomioida joitakin asioita, mitkä olisi ollut hyvä huomioida jo heti alusta alkaen. Opinnäytetyön tekeminen kehitti meitä erityisesti ensihoitajakoulutuksen ensihoitolääketieteen ja farmakologian, eettisen osaamisen ja innovaatio-osaamisen osa-alueilla (Savonia-ammattikorkeakoulu, 2011).

LÄHTEET

- ALAVAHTOLA, Petteri ja PALVIAINEN, Jan-Erik, 2014. Vaaratapahtumia raportoimalla kohti parempaa ensihoidon potilasturvallisuutta. Saimaan ammattikorkeakoulu. Terveiden edistämisen koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [viitattu 2015-03-25.] Saatavissa: http://theseus32-kk.lib.helsinki.fi/bitstream/handle/10024/70725/Alavahtola_Petteri%20ja%20Palviainen_Jan-Erik.pdf.pdf?sequence=1
- CROSSMAN, Mark, 2009. Technical and Environmental Impact on Medication Error in Paramedic Practice: A review of causes, consequences and strategies for prevention. Journal of Emergency Primary Health Care (JEPHC), Vol. 7, Issue 3 [verkkojulkaisu]. [viitattu 2015-04-01.] Saatavissa: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.savonia-amk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=f63cc4bd-9c13-4af8-bb3b-b377ace8dc86%40sessionmgr198&vid=1&hid=105>
- DUODECIM LÄÄKETIETOKANTA 2013, Oxanest 10 mg/ml inj, liuos. Valmisteyhteenveto. [verkkojulkaisu]. [viitattu 2015-03-12]. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=oxanest
- ERONEN, Ilkka 2009. Ensihoitokertomuksen käytettävyys - Päivystyspoliklinikoiden sairaanhoitajien näkökulma. Kuopion yliopisto. Terveystieteiden ja -talouden laitos. Pro Gradu -tutkielma. [viitattu 2015-03-21.] Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20090081/urn_nbn_fi_uef-20090081.pdf
- HARTIKAINEN, Sanna 2013. Oxanest (Oksikodoni). Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.
- HEIKKINEN, Milla 2015-04-04. SV-210 –ensihoidolomake [digikuva]. Sähköinen kuva-albumi. Sijainti: Suonenjoki: Tekijän sähköiset kokoelmat.
- HIRSJÄRVI, Sirkka, REMES, Pirkko ja SAJAVAARA, Paula 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- JÄNTTI, Helena ja FARIN, Jouni 2013. Ensihoidon lääkevalikoima ja sen käyttöedellytykset PSSHP:ssä. Työohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.
- KANKKUNEN, Päivi, VEHVILÄINEN-JULKUNEN, Katri 2009. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOY-pro.
- KANKKUNEN, Päivi, VEHVILÄINEN-JULKUNEN, Katri 2013. Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- KIVELÄ, Tuukka 2010. Hoitovirheet ensihoidossa. Savonia-ammattikorkeakoulu. Ensihoidon koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [viitattu 2015-04-06.] Saatavissa: http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/24004/kivela_tuukka.pdf?sequence=1
- KUISMA, Päivi 2010. Terveystieteiden vaaratapahtumien raportoinnista saatava tieto osana potilasturvallisuuden kehittämistä. Tampereen Yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro Gradu -tutkielma. [viitattu 2015-03-25.] Saatavissa: <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/81979/gradu04601.pdf?sequence=1>
- KUISMA, Markku, HOLMSTRÖM, Peter, NURMI, Jouni, PORTHAN, Kari ja TASKINEN, Tuomas 2013. Ensihoito. 3. uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- KULTALAHTI, Mirikka 2010. Sairaankuljettajien kokemuksia kivunhoidon toteuttamisesta ensihoidossa ja hoitotason ensihoidossa. Keski-Pohjanmaan ammattikorkeakoulu. Hoitotyön koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [viitattu 2015-03-25.] Saatavissa: https://theseus32-kk.lib.helsinki.fi/bitstream/handle/10024/23895/kultalahti_mirikka.pdf?sequence=1
- KYS LÄÄKEHOITOTYÖRYHMÄ 2012. Lääkehoidon osaaminen verkossa [sisäinen ohje].
- LAKI POTILAAN ASEMASTA JA OIKEUKSISTA. L 785/1992. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2014-04-02.] Saatavissa:

<http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=laki%20potilaan%20asemasta%20ja%20oikeuksista>

LAKI TERVEYDENHUOLLON AMMATTIHENKILÖISTÄ. L. 28.6.1994/559. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2015-03-25.] Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559#L3>

LAUDERMILCH, Dann J., SCHIFF, Melissa A., NATHENS, Avery B., ROSENGART, Matthew R. 2009. Lack of Emergency Medical Services Documentation Is Associated with Poor Patient Outcomes: A Validation of Audit Filters for Prehospital Trauma Care. [verkkojulkaisu]. [viitattu 2015-04-01.] Saatavissa: [http://www.journalacs.org/article/S1072-7515\(09\)01490-2/abstract](http://www.journalacs.org/article/S1072-7515(09)01490-2/abstract)

LEINO-KILPI, Helena, VÄLIMÄKI, Maritta 2009. Etiikka hoitotyössä. Helsinki: WSOY.

LOIKAS, Petri 2013a. Hoito-ohjeen pyytäminen. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 322-323.

LOIKAS, Petri 2013b. Ensihoitokertomuksen täyttäminen. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 323-326.

LUUKKONEN, Irmeli, KIVEKÄS, Eija, MYKKÄNEN, Juha ja SARANTO, Kaija 2013. Lääkehoidon tiedonhallinta ja kehittämiskohteet. Esiselvitys Pohjois-Savossa 2013, Lääkehoidon yksilöllinen hallinta –hankkeen tulokset [verkkojulkaisu]. Itä-Suomen yliopisto. Saatavissa:

http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-1155-1/urn_isbn_978-952-61-1155-1.pdf

MAAILMAN LÄÄKÄRILIITTO 2013. Helsingin julistus [www-sivu]. [viitattu 2015-03-24.] Saatavissa: <https://www.laakariliitto.fi/liitto/etiikka/helsingin-julistus/>

MARTIKAINEN, Tero 2013a. Hydrokortisoni. Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.

MARTIKAINEN, Tero 2013b. Seloken (Metoprololitartraatti). Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.

MARTIKAINEN, Tero 2013c. Naloksoni. Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.

MARTIKAINEN, Tero 2013d. Diatsepaami (Stesolid). Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.

MARTIKAINEN, Tero 2013e. Rapifen (Alfentaniili). Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.

MARTIKAINEN, Tero 2013f. Ondansetron (ondansetronihydrokloridihydraatti). Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.

MARTIKAINEN, Tero ja NYYSSÖNEN, Timo 2013a. Midatzolam accord (Midatsolaami). Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.

MARTIKAINEN, Tero ja NYYSSÖNEN, Timo 2013b. Caprilon (Traneksaamihappo). Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.

NATIONAL HEALTHCARE SERVICES 2014. Careers in the ambulance service [verkkojulkaisu]. [viitattu 2015-04-05.] Saatavissa: <http://www.nhscareers.nhs.uk/media/1916288/2902912-careers-in-ambulance-9219-final-version-wl.pdf>

NYSSÖNEN, Timo 2013a. Adrenaliini. Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.

NYSSÖNEN, Timo 2013b. Amiodaroni. Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.

NYSSÖNEN, Timo 2013c. Nitrosid (Isosorbididinitraatti). Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.

NYSSÖNEN, Timo 2013d. Klexane (Enoksapariini). Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.

NYSSÖNEN, Timo 2013e. Atropin (Atropiinisulfaatti). Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.

- NYSSÖNEN, Timo 2013f. Adenocor (Adenosiini). Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.
- NYSSÖNEN, Timo 2013g. Flumazenil Hameln (Flumatseniili). Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.
- NYSSÖNEN, Timo 2013h. Dopamin (Dopamiinihydrokloridi) Hoito-ohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.
- OPETUS- JA KULTTUURIMINISTERIÖ 2014. Ensihoitajakoulutuksen osaamisalueet [verkkajulkaisu]. [viitattu 2015-04-01.] Saatavissa: http://www.okm.fi/export/sites/default/OPM/Tapahtumakalenteri/2014/10/Ensihoitajien_koulutuksen_tulevaisuus_liitteet/Ensihoitajan_osaamisalueet_2014.pdf
- PASO-MANKINEN, Saara 2014. Ensihoitohenkilöstön hoito-ohjeen pyytämisen ja konsultaation ohje. Työohje. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiiri.
- PELKONEN, Olavi, HAKKOLA, Jukka ja TURPEINEN, Miia 2014. Lääkeaineiden paikalliset antotavat. Julkaisussa: PELKONEN, Olavi, RUSKOAHO, Heikki, HAKKOLA, Jukka, HUUPPONEN, Risto, MACDONALD, Ewen, MOILANEN, Eeva, PASANEN, Markku, SCHEININ, Mika ja VÄHÄKANGAS, Kirsi (toim.) Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. [verkkajulkaisu]. [viitattu 2015-04-03.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=kar00068&p_haku=l%C3%A4%C3%A4ketieteellinen%20farmakologia%20ja%20toksikologia
- PELKONEN, Olavi ja RUSKOAHO, Heikki 2014. Farmakologia, oppi lääkeaineista. Julkaisussa: PELKONEN, Olavi, RUSKOAHO, Heikki, HAKKOLA, Jukka, HUUPPONEN, Risto, MACDONALD, Ewen, MOILANEN, Eeva, PASANEN, Markku, SCHEININ, Mika ja VÄHÄKANGAS, Kirsi (toim.) Lääketieteellinen farmakologia ja toksikologia. [verkkajulkaisu]. [viitattu 2015-03-20.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/dtk/oppi/koti?p_artikkeli=inf04499&p_selaus=15354
- POHJOIS-SAVON SAIRAANHOITOPIIRI 2013a. Ensihoitopalvelut. [www-sivu]. [viitattu 2015-03-03.] Saatavissa: <https://www.pssh.fi/sairaanhoitopiiri/ensihoitopalvelut>
- POHJOIS-SAVON SAIRAANHOITOPIIRI 2013b. Ensihoitohenkilöstön osaamisen arviointijärjestelmä [sisäinen ohje].
- POHJOIS-SAVON SAIRAANHOITOPIIRI 2014a. Pohjois-Savon Sairaanhoidopiirin ensihoitopalvelun palvelutasopäätös ajalle 14.4.2014-. [verkkajulkaisu]. [viitattu 2015-03-03.] Saatavissa: https://www.pssh.fi/documents/11427/25201/Ensihoitopalvelun_palvelutasop%C3%A4%C3%A4t%C3%B6s_PSSH14+4+2014+alkaen.pdf/4a42060c-e700-46d1-ac3f-4b13b952b57b
- POHJOIS-SAVON SAIRAANHOITOPIIRI 2014b. Pohjois-Savon sairaanhoidopiirin ensihoitopalvelun toimintatilastot 2013. [verkkajulkaisu]. [viitattu 2014-11-17.] Saatavissa: <https://www.pssh.fi/documents/11427/25201/Toimintatilastot+2013+PTP.pdf/66484b39-4b25-4632-a896-dc5f17376987>
- PORTHAN, Kari 2012. Kirjaaminen. Julkaisussa: CASTRÉN, Maaret, HELVERANTA, Kai, KINNUNEN, Ari, KORTE, Henna, LAURILA, Kimmo, PAAKKONEN, Heikki, POUSI, Jouni ja VÄISÄNEN, Olli (toim.) Ensihoidon perusteet. Helsinki: Otava. 81-88.
- RUOKONEN, Esko 2014. Atropiini. Julkaisussa: RUOKONEN, Esko, ALA-KOKKO, Tero, KOIVULA, Irma, PARVIAINEN, Ilkka (toim.) Akuuttihoidon lääkkeet. [verkkajulkaisu]. [viitattu 2015-03-09]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti>

SAANO, Susanna ja TAAM-UKKONEN, Minna 2013. Lääkehoidon käsikirja. 1.painos. Helsinki: Sano-
ma Pro Oy.

SAVONIA-AMMATTIKORKEAKOULU, 2011. TE11S Ensihoidon koulutusohjelma, osaamistavoitteet
[verkkajulkaisu]. [viitattu 2015-03-22.] Saatavissa:

<http://portal.savonia.fi/amk/fi/opiskelijalle/opetusuunnitelmat?yks=KS&krtid=340&tab=2>

SEPPÄLÄ, Juhani 2013. Ensihoitopalveluiden järjestäminen [verkkajulkaisu]. [viitattu 2015-02-27.]

Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia->

[amk.fi/dtk/aho/avaa?p_artikkeli=eho00174&p_haku=ensihoitaja](http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/dtk/aho/avaa?p_artikkeli=eho00174&p_haku=ensihoitaja)

SILFVAST, Tom 2013a. Suonensisäisesti annettavien lääkkeiden annon yleisperusteet. Julkaisussa:

SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) En-
sihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 397.

SILFVAST, Tom 2013b. Adrenaliini. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni,
LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 398-399.

SILFVAST, Tom 2013c. Amiodaroni. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni,
LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 401.

SILFVAST, Tom 2013d. Kortikosteroidit. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA,
Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 408.

SILFVAST, Tom 2013e. Nitraatti-infuusio, isosorbididinitraatti. Julkaisussa: SILFVAST, Tom,
CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Hel-
sinki: Duodecim. 412.

SILFVAST, Tom 2013f. Enoksapariini. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA,
Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 404-405.

SILFVAST, Tom 2013g. Tenekteplaasi. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA,
Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 417.

SILFVAST, Tom 2013h. Atropiini. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni,
LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 402.

SILFVAST, Tom 2013i. Adenosiini. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni,
LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 398.

SILFVAST, Tom 2013j. Beetasalpaaja. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA,
Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 402-403.

SILFVAST, Tom 2013k. Naloksoni. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni,
LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 411.

SILFVAST, Tom 2013l. Flumatseniili. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jou-
ni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 406.

SILFVAST, Tom 2013m. Diatsepaami. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA,
Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 403.

SILFVAST, Tom 2013n. Midatsolaami. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA,
Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 410.

SILFVAST, Tom 2013o. Alfentaniili. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni,
LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 400.

- SILFVAST, Tom 2013p. Pahoinvointilääkkeet (granisetroni, tropisetroni, ondansetroni). Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 414.
- SILFVAST, Tom 2013q. Dopamiini-infuusio. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 403-404.
- SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti 2013. Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim.
- SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti 2013. Ensihoito-opas. 6.uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- SILFVAST, Tom ja KINNUNEN, Ari 2012. Ensihoitopalvelun hoitotasot ja henkilöstö. Julkaisussa: CASTRÉN, Maaret, HELVERANTA, Kai, KINNUNEN, Ari, KORTE, Henna, LAURILA, Kimmo, PAAKKONEN, Heikki, POUSI, Jouni ja VÄISÄNEN, Olli (toim.) Ensihoidon perusteet. Helsinki: Otava. 20.
- STM:N ASETUS POTILASASIAKIRJOISTA 298/2009. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2014-04-02.] Saatavissa: <http://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090298?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=asetus%20potilasasiakirjoista#P16>
- STM 2006. Turvallinen lääkehoito - Valtakunnallinen opas lääkehoidon toteuttamisesta sosiaali- ja terveydenhuollossa [verkkojulkaisu]. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2006.[viitattu 2014-04-02.] Saatavissa: http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=28707&name=DLFE-4090.pdf&title=Turvallinen_laakehoito_fi.pdf
- STM 2011. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalveluista, 340/2011. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2014-05-02.] Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110340>
- TERVEYDENHUOLTOLAKI. L 1326/2010. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2014-11-17.] Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/2010132>
- VALLI, Juha 2013a. Hoitotason ensihoito. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. 362-363.
- VALLI, Juha 2013b. Perustason ensihoito [verkkojulkaisu]. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. [viitattu 2015-02-27.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/dtk/aho/avaa?p_artikkeli=eho00195&p_haku=perustason%20ensihoito
- VALLI, Juha 2013c. Hoitotason ensihoito [verkkojulkaisu]. Julkaisussa: SILFVAST, Tom, CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni, LUND, Vesa ja MARTIKAINEN, Matti (toim.) Ensihoito-opas. Helsinki: Duodecim. [viitattu 2015-02-27.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.savonia-amk.fi/dtk/aho/avaa?p_artikkeli=eho00196&p_haku=perustason%20ensihoito
- VILKE, Gary M., TORNABENE, Stephen V., STEPANSKI, Barbara, SHIPP, Holly E., UPLEDGER RAY, Leslie, METZ, Marcelyn A., VROMAN, Dori, ANDERSON, Marilyn, MURRIN, Patricia A., DAVIS, Daniel P. and HARLEY, Jim 2006. Paramedic self-reported medication errors. Prehospital Emergency Care. October/December 2006, Volume 10, Number 4 [verkkojulkaisu]. [viitattu 2015-04-03.] Saatavissa: <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.savonia-amk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=6c6cb697-e2f5-490d-a1b4-7bce7423ad57%40sessionmgr4005&vid=10&hid=4214>
- VILKKA, Hanna 2007. Tutki ja mittaa. Määrällisen tutkimuksen perusteet. Helsinki: Tammi.

LIITE 1: ENSIHOIDON LÄÄKEHOIDON VAATIVUUSTASOT

Taso	Koulutus	Lääkkeet ja toiminta
<p>Taso I</p> <p>Lääkehoidon ohjaava ja valvova taso</p>	<p>Ensihoidosta / sairaankuljetuksesta vastaava lääkäri tai hänen määräämänsä lääkäri, erityisesti:</p> <p>Anestesiologian erikoislääkäri, anestesiologian ja tehohoidon erikoislääkäri tai näihin erikoistumassa oleva lääkäri.</p> <p>Muut erikoisalajat, mikäli ensihoidon erityispuoleisuus tai merkittävä kokemus anestesiologiasta / tehohoidosta sekä ensihoidosta.</p>	<p>Rajoittamaton ensihoidossa tarvittava lääkevalikoima.</p>
<p>Taso II</p> <p>Lääkehoidon vaativa taso</p>	<p>Lääkehoidon koulutuksen saanut laillistettu terveydenhuollon ammattihenkilö, erityisesti:</p> <p>Sairaanhoitaja Sairaanhoitaja (AMK) Ensihoitaja (AMK)</p>	<p>Rajoitettu ensihoidossa tarvittavien lääkkeiden anto perustuen sairaanhoitopiiriin ja kunnan ensihoidosta / sairaankuljetuksesta vastaavan lääkärin antamiin kirjallisiin ohjeisiin.</p> <p>Edellyttää lääkehoidon osaamisen varmistamista säännöllisesti ja lupaa.</p>
<p>Taso III</p> <p>Lääkehoidon perustaso</p>	<p>Lääkehoidon koulutuksen saanut nimikesuojattu terveydenhuollon ammattihenkilö, erityisesti:</p> <p>Lähihoitaja (ensihoidon koulutusohjelma) Lähihoitaja Lääkintävahtimestarisairaan kuljettaja Perushoitaja / apuhoitaja</p> <p>Ensihoidossa nykyisin toimivat ei terveydenhuollon ammattihenkilöt, joista valtaosa on saanut ensihoidon perustasoiseen lääkehoitoon koulutusta:</p> <p>Pelastaja Palomies-sairaan kuljettaja</p>	<p>Lääkehoidon avustava toiminta ja tarvittaessa välittömän yksinkertaisen lääkehoidon toteuttaminen ensihoidossa, mikäli vaativan tai ohjaavan tason suorittajaa ei ole käytettävissä:</p> <p>Luonnollista tietä annettavien lääkkeiden anto.</p> <p>Eryitystilanteissa plasman korvausnesteen ja glukoosiliuoksen anto sekä adrenaliinin anto suonensisäisesti sydänpysähdyksessä.</p> <p>Muiden suonensisäisten lääkkeiden anto ei kuulu lääkehoidon perustasolle.</p> <p>Lääkkeiden anto perustuu sairaanhoitopiiriin hyväksymiin ja kunnan ensihoidosta / sairaankuljetuksesta vastaavan lääkärin varmentamiin ohjeisiin, osaamisen säännölliseen varmistamiseen ja lupaan.</p>

(STM 2006, 94).

LIITE 2: ENSIHOIDON LÄÄKEVALIKOIMA JA SEN KÄYTTÖEDELLYTYKSET PSSHP:SSÄ



Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri

Ensihoitopalvelut PY270

Työohje

21.5.2013

1 (4)

Julkinen

ENSIHOIDON LÄÄKEVALIKOMA JA SEN KÄYTTÖEDELLYTYKSET PSSHP:ssa

Laatija(t):	Jännti, Helena; Farin, Jouni
Vastuuhlö:	Paakkonen, Heikki
Hyväksyjä:	Kurola, Jouni
Kuvaus:	Ohjeessa kuvataan PS shp:n ensihoidon lääkevalikoima ja sen käyttöedellytykset

Tausta

Tässä ohjeessa kuvataan ensihoitopalvelussa (ensivaste, perusyksikkö, hoitoyksikkö) käytössä olevat lääkkeet ja niiden käyttöedellytykset. Lisäksi ohjeessa on liite jossa kuvataan ajoneuvoissa oleva lääkevalikoima määrineen. Osastonhoitajat ja ensihoitopäällikkö vastaavat siitä että ohje on ensihoitohenkilöstöllä tiedossa.

Varsinaiset hoito-ohjeet ja lääkkeiden käyttö on ohjeistettu Duodecimin Ensihoito-oppaassa tai alueellisilla hoito-ohjeilla. Hoito-ohjeet kysytään konsultaatio-ohjeen mukaisesti. Ohje perustuu KYS-ERVA alueen ensihoidon lääkehoidon ohjeeseen.

Potilassiirtoyksiköiden lääkevalikoima on Perustason lääkkeet + laillistettujen lisälääkkeet.

Ensiauttaja

Asa	po.	Aspirin Zipp®	ei konsultoitava
ISDN-suihke	suunt.	Dinit®	ei konsultoitava
Glukoosifruktoosisiirappi	suunt.	Glucobooster®	ei konsultoitava
Steriili vesi	huuhde	Steriili vesihuuhde (octavia)	ei konsultoitava

Perustason lääkkeet ensiauttajatason lisäksi

Adrenaliini	iv.	Adrenalin®	konsultoitava, lukuun ottamatta 1. annos elvytyksessä
Adrenaliini	im.	Adrenalin®	konsultoitava
Klopidogreeli	po.	Plavix® 300mg	konsultoitava
Klopidogreeli	po.	Clopidogrel Actavis® 75mg	konsultoitava
Glukoosi 100mg/ml	po./ iv.	Glucosteril® 10%	ei konsultoitava
Ipratropium ja Salbutamoli	inh.	Ipramol®	konsultoitava, käytetään vain aikuisille (yli 15v)
Lääkehiili	po.	Carbomix 50g®	ei konsultoitava
Midatsolaami bukkalisesti	bukk.	Epistatus®	konsultoitava
Oksikodoni bukkalisesti	bukk.	Oxanest®	konsultoitava
Parasetamoli	per rec.	Panadol®	ei konsultoitava
Parasetamoli	per rec.	Para-suppo®	ei konsultoitava
Parasetamoli	po.	Paracetamol Actavis®	ei konsultoitava
Ringer-asetaatti	iv.	Ringer-Acetat Baxter Viaflo®	ei konsultoitava
Salbutamoli	inh.	Ventoline®	konsultoitava, käytetään vain lapsille (alle 15v)

Laskutusosoite
POHJOIS-SAVON
SAIRAANHOITOPUOLIN KY
PL 900
70029 KYS

Posti- ja käyntiosoite
PUIJON SAIRAALA
PL 100
70029 KYS
Puijonlaaksontie 2
Kuopio

ALAVAN SAIRAALA
PL 200
70029 KYS
Kaartokatu 9
Kuopio

JULKULAN SAIRAALA
PL 300
70029 KYS
Puijonsarventie 40
Kuopio

KUOPION
PSYKIATRIAN KESKUS
PL 400
70029 KYS
Kotkankallionkatu 14
Kuopio

TARINAN SAIRAALA
PL 500
70029 KYS
Tarinaharjuntie 49
Siilinjärvi

Vaihde (017) 173 311
etunimi.sukunimi@kuh.fi
Y-tunnus 0171495-3

www.psshp.fi



Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri

Ensihoitopalvelut PY270

Työohje

21.5.2013

2 (4)

Julkinen

Perustason lisälääkkeet laillistetuille terveydenhuollon ammattihenkilöille

Amiodaroni	iv.	Amiodaron Hameln®	konsultoitava, lukuun ottamatta 1. annos elvytyksessä
Diatsepaami	po.	Diapam® 5mg	konsultoitava
Diatsepaami	iv.	Stesolid novum®	konsultoitava
Enoksapariini	iv./ sc.	Klexane®	konsultoitava
Flumatseniili	iv.	Flumazenil Hameln®	konsultoitava
Ibuprofeeni	po.	Ibumetin® 400mg	ei konsultoitava
Metoprololi	iv.	Seloken®	konsultoitava
Naloksoni	iv.	Naloxone B. Braun®	konsultoitava
Oksikodoni	iv.	Oxanest®	konsultoitava
Ondansetroni	iv.	Ondansetron Accord®	konsultoitava

Hoitotason lääkkeet muiden tasojen lisäksi

Adenosiini	iv.	Adenosin Life Medical®	konsultoitava
Adrenaliini inhalaatio	inh.	Adrenalin®	konsultoitava
Alfentaniili	iv.	Rapifen®	konsultoitava, mikäli toistuva annos tai alle 10-vuotias
Atropiini	iv.	Atropin®	konsultoitava
Diatsepaami	iv.	Stesolid novum®	konsultoitava, mikäli toistuva annos
Dopamiini	iv.	Dopmin®	konsultoitava
Hydrokortisoni	iv.	Solu-Cortef 250mg®	konsultoitava
Isosorbididinitraatti	iv.	Nitrosid®	konsultoitava
Midatsolaami bukkaalinen	bukk.	Epistatus®	ei konsultoitava
Midatsolaami	iv.	Midazolam Accord®	konsultoitava
Natriumbikarbonaatti	iv.	Natriumbicarbonate Braun®	konsultoitava
Natriumkloridi	iv.	Natriumklorid Baxter Viaflo®	ei konsultoitava
Oksikodoni	iv.	Oxanest®	konsultoitava, mikäli toistuva annos tai alle 10-vuotias
Ondansetroni	iv.	Ondansetron Accord®	ei konsultoitava
Tenekteplaasi	iv.	Metalyse®	konsultoitava
Traneksaamihappo	iv.	Caprilon®	konsultoitava

Laskutusosoite

POHJOIS-SAVON
SAIRAANHOITOPIIIRIN KY
PL 900
70029 KYS

Posti- ja käyntiosoite

PUIJON SAIRAALA
PL 100
70029 KYS
Puijonlaaksontie 2
Kuopio

ALAVAN SAIRAALA
PL 200
70029 KYS
Kaartokatu 9
Kuopio

JULKULAN SAIRAALA
PL 300
70029 KYS
Puijonsarventie 40
Kuopio

KUOPION
PSYKIATRIAN KESKUS
PL 400
70029 KYS
Kotkankallionkatu 14
Kuopio

TARINAN SAIRAALA
PL 500
70029 KYS
Tarinaharjuntie 49
Siilinjärvi

Vaihe (017) 173 311
etunimi.sukunimi@kuh.fi
Y-tunnus 0171495-3

www.psshp.fi



Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri

Ensihoitopalvelut PY270

Työohje

21.5.2013

3 (4)

Julkinen

LIITE

Geneerinen nimi **Kauppanimi** **Vahvuus** **Koko** **Lukumäärä lääkepakk (+ajoneuvo)**

IV- lääkkeet

Adrenaliini	Adrenalin®	1mg/ml	5 ml	3 amp
Alfentaniili	Rapifen®	0,5mg/ml	2 ml	2 amp
Atropiini	Atropin®	1mg/ml	1 ml	3 amp
Adenosiini	Adenosin Life Medical®	5mg/ml	2 ml	3 amp
Amiodaroni	Amiodaron Hameln®	50mg/ml	3 ml	3 amp (+3 amp)
Diatsepaami	Stesolid novum®	5mg/ml	2 ml	4 amp
Dopamiini	Dopmin®	40mg/ml	5 ml	1 amp (+1 amp)
Enoksapariini	Klexane®	100 mg/ml	0,4 ml	4 ruiskua
Flumatseniili	Flumazenil Hameln®	0,1mg/ml	5 ml	3 amp
Hydrokortisoni	Solu-Cortef 250mg®	125mg/ml laimennettuna	2 ml	2 lag
Isosorbidiidinitraatti	Nitrosid®	1mg/ml	50 ml	1 lag (+ 1 lag)
Metoprololi	Seloken®	1mg/ml	5 ml	3 amp
Midatsolaami	Midazolam Accord®	1mg/ml	5 ml	3 amp
Naloksoni	Naloxon B. Braun®	0,4mg/ml	1 ml	3 amp
Oksikodoni	Oxanest®	10mg/ml	1 ml	2 amp
Ondansetroni	Ondansetron Accord®	2mg/ml	2 ml	2 amp
Tenekteplaasi	Metalyse®	10000 yks		1 erillinen pakkaus
Traneksaamihappo	Caprilon®	100mg/mg	5ml	2 amp

Inhalaatio-Lääkkeet

Adrenaliini inhalaatio	Adrenalin®	1mg/ml	5 ml	
Salbutamoli	Ventoline®	1mg/ml	2,5 ml	2 kpl
Ipratropium/ Salbutamoli	Ipramol®	0,5mg/2,5mg	2,5 ml	3 kpl

Per os- Lääkkeet

Asa	Aspirin Zipp®	500mg		3 pussia
Diatsepaami	Diapam®	5mg		4 tabl
Glukoosifruktoosisiirappi suuonteloon	Glucobooster®	30ml		1 tuubi
Ibuprofeeni	Ibumetin®	400mg		10 tabl
ISDN-suihke suuonteloon	Dinit®	1,25mg/dos	20 ml	1 kpl (+ 1 kpl)
Klopidogreeli	Clopidogrel Actavis®	75mg		4 tbl
Klopidogreeli	Plavix®	300mg		4 tbl
Lääkehiili	Carbomix 50g®	50g		1 plo (+ 1 plo)
Midatsolaami bukkalisesti	Epistatus®	10mg/ml	5 ml	1 plo (+ 1 plo)
Oksikodoni bukkalisesti	Oxanest®	10mg/ml		
Parasetamoli	Paracetamol Actavis®	500mg		4 tbl

Laskutusosoite
POHJOIS-SAVON
SAIRAANHOITOPIIIRIN KY
PL 900
70029 KYS

Posti- ja käyntiosoite
PUIJON SAIRAALA
PL 100
70029 KYS
Puijonlaaksontie 2
Kuopio

ALAVAN SAIRAALA
PL 200
70029 KYS
Kaartokatu 9
Kuopio

JULKULAN SAIRAALA
PL 300
70029 KYS
Puijonsarventie 40
Kuopio

KUOPION
PSYKIATRIAN KESKUS
PL 400
70029 KYS
Kotkankallionkatu 14
Kuopio

TARINAN SAIRAALA
PL 500
70029 KYS
Tarinaharjuntie 49
Siilinjärvi

Vaihde (017) 173 311
etunimi.sukunimi@kuh.fi
Y-tunnus 0171495-3

www.psshp.fi



Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri

Ensihoitopalvelut PY270

Työohje

21.5.2013

4 (4)

Julkinen

Per rectum-Lääkkeet

Parasetamoli	Para-suppo®	50mg		2 kpl
Parasetamoli	Panadol®	250mg		2 kpl

IV-Nesteet

Glukoosi 10%	Glucosteril®	100mg/ml	100 ml	2 plo (+ 2plo)
Natriumbikarbonaatti	Natriumbicarbonate Braun®	75mg/ml	100 ml	1plo (+1 plo)
Natriumkloridi	Natriumklorid Baxter Viaflo®	9mg/ml	100 ml	2 pss
Ringer-asettaatti	Ringer-Acetate Baxter Viaflo®		500 ml	2 pss (+ 4 pss) (+4 pss jääkaappi)

muut nesteet:

Steriili vesi	Steriili vesihuuhte (octavia)		500 ml	(+ 3 plo)
---------------	-------------------------------	--	--------	-----------

Laskutusosoite
 POHJOIS-SAVON
 SAIRAANHOITOPIIIRIN KY
 PL 900
 70029 KYS

Posti- ja käyntiosoite
 PUJON SAIRAALA
 PL 100
 70029 KYS
 Puijolaaksontie 2
 Kuopio

ALAVAN SAIRAALA
 PL 200
 70029 KYS
 Kaartokatu 9
 Kuopio

JULKULAN SAIRAALA
 PL 300
 70029 KYS
 Puijonsarventie 40
 Kuopio

KUOPION
 PSYKIATRIAN KESKUS
 PL 400
 70029 KYS
 Kotkankallionkatu 14
 Kuopio

TARINAN SAIRAALA
 PL 500
 70029 KYS
 Tarinaharjuntie 49
 Siilinjärvi

Vaihde (017) 173 311
 etunimi.sukunimi@kuh.fi
 Y-tunnus 0171495-3

www.psshp.fi

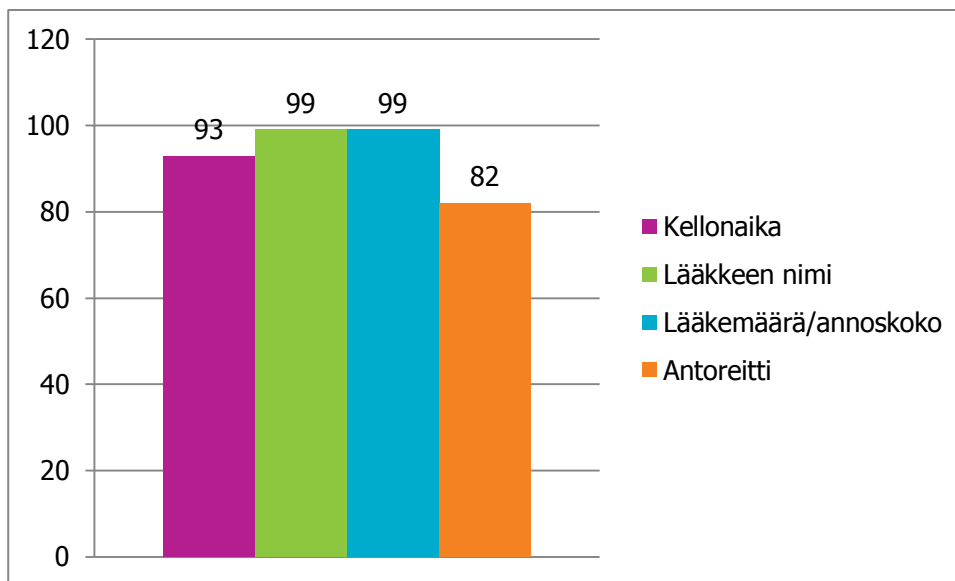
LIITE 3: SV 210- ENSIHOITLOMAKE

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

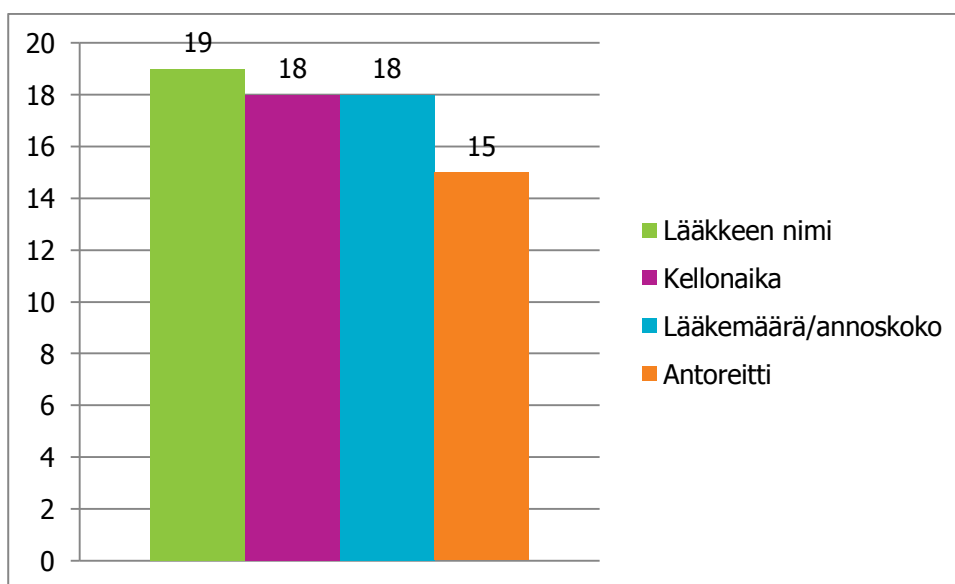
SV 210 04.07

HOITOLAITOKSELLE; liitetään sairauskertomukseen / POTILAALLE; jos ei kuljetusta

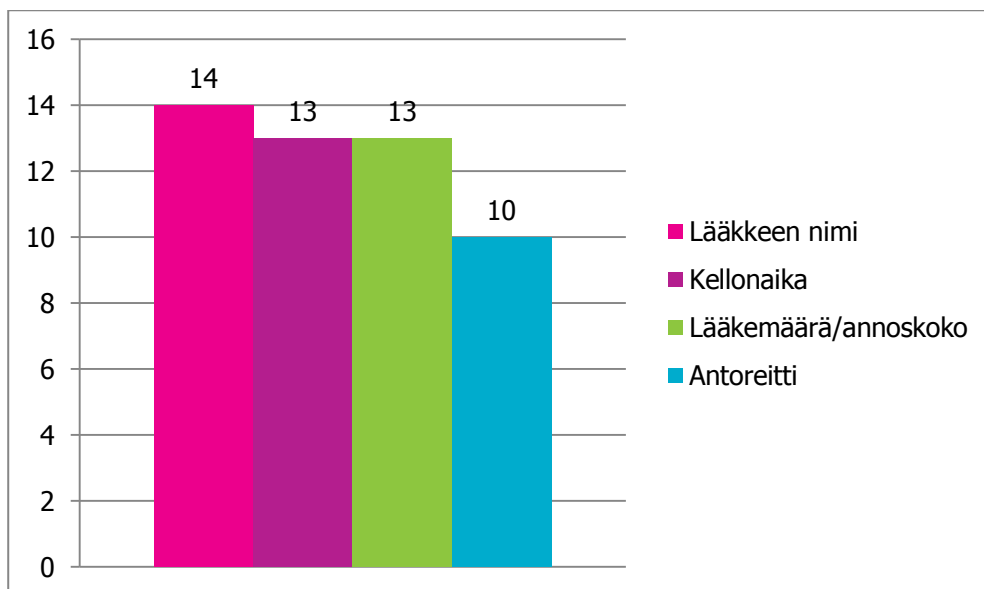
LIITE 5: LÄÄKEHOIDON TOTEUTUKSEN KIRJAAMINEN



KUVIO 7. Lääkehoidon kirjaaminen SV 210-lomakkeelle kipu- ja pahoinvointilääkkeiden osalta

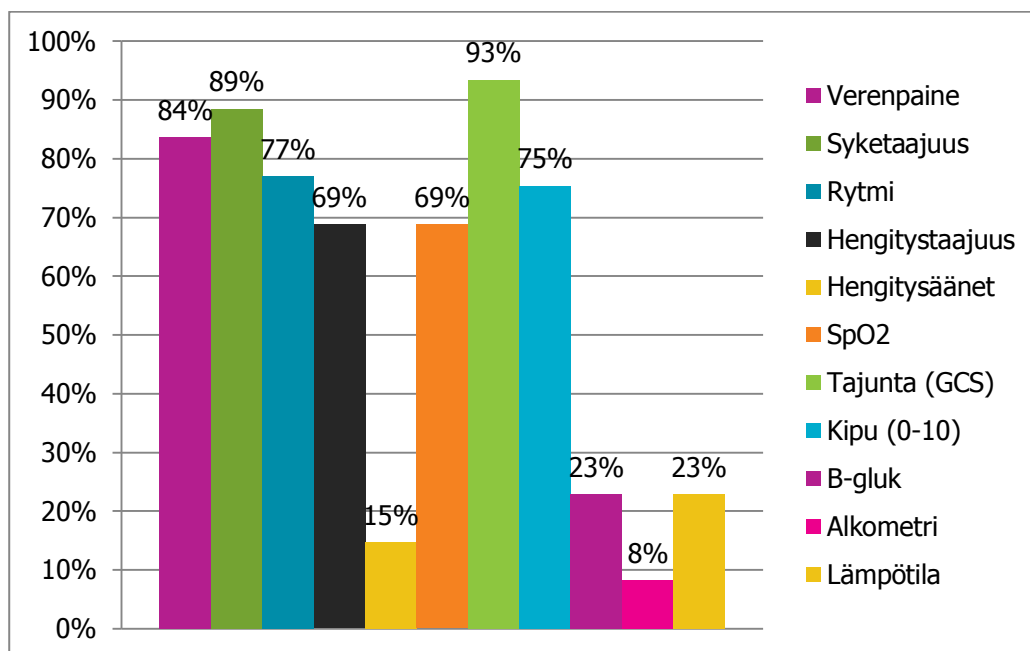


KUVIO 8. Lääkehoidon kirjaaminen SV 210-lomakkeelle rytmihäiriölääkkeiden osalta

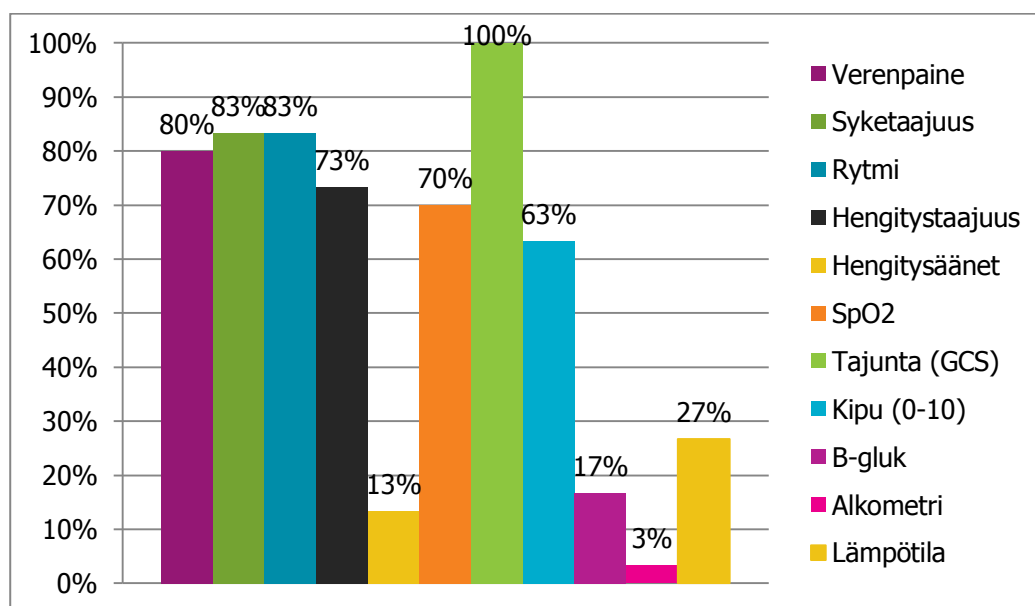


KUVIO 9. Lääkehoidon kirjaaminen SV 210-lomakkeelle neurologisen potilaan ensihoitolääkkeiden osalta

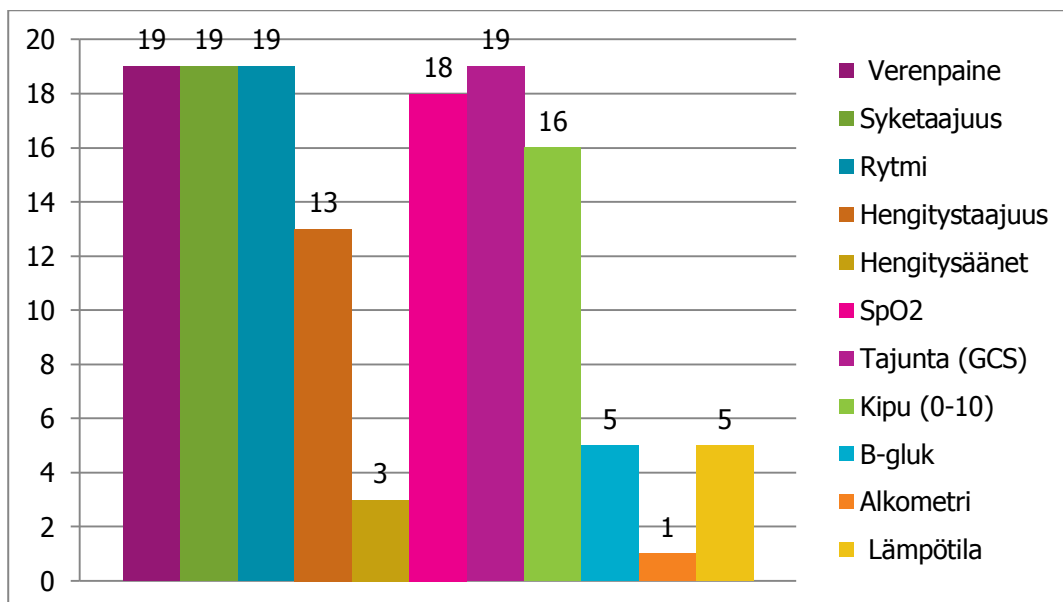
LIITE 6: ENNEN LÄÄKKEEN ANTOA KIRJATUT PARAMETRIT RYHMITTÄIN



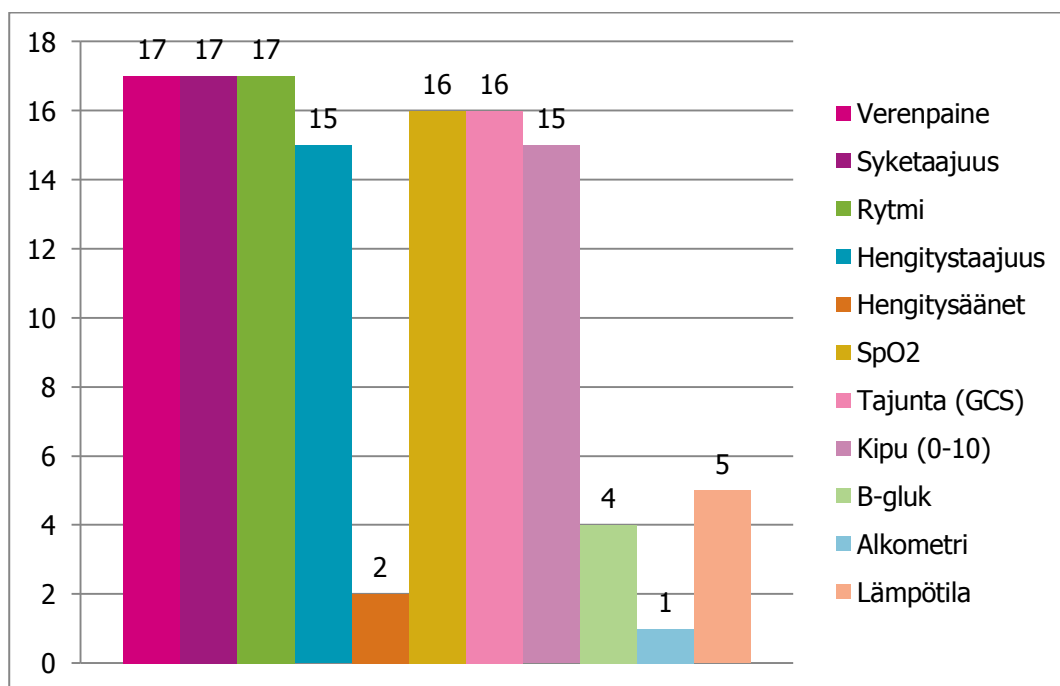
KUVIO 10. Oksikodonin annon yhteydessä ennen lääkkeen antoa kirjatut parametrit



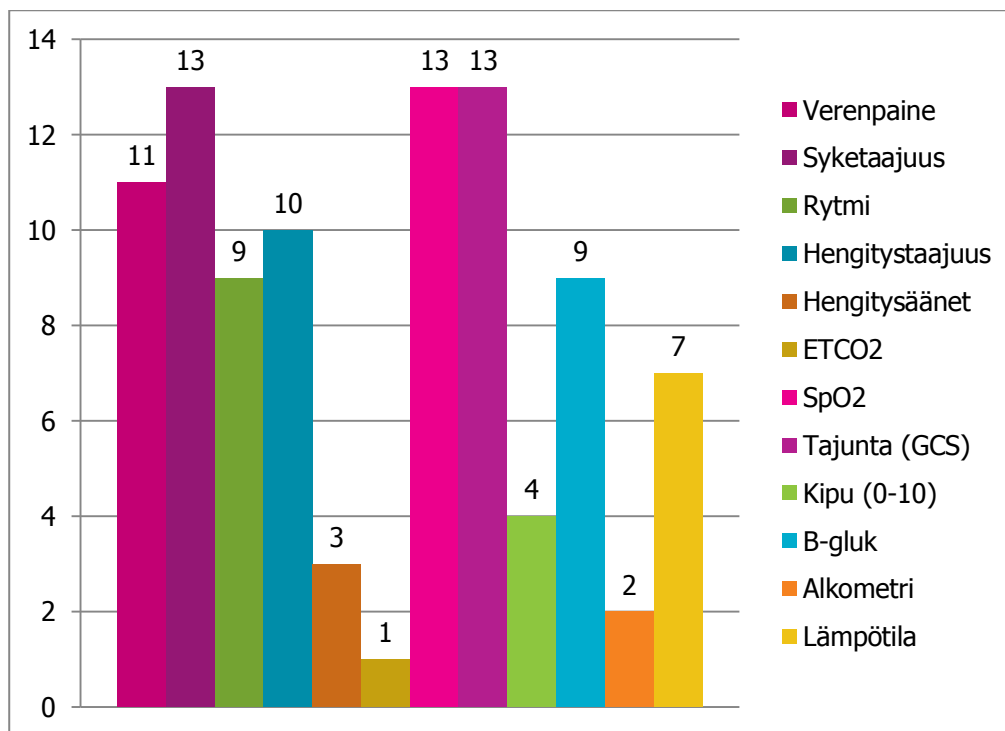
KUVIO 11. Alfentaniilin annon yhteydessä ennen lääkkeen antoa kirjatut parametrit



KUVIO 12. Rytmihäiriölääkkeiden annon yhteydessä ennen lääkkeen antoa kirjatut parametrit

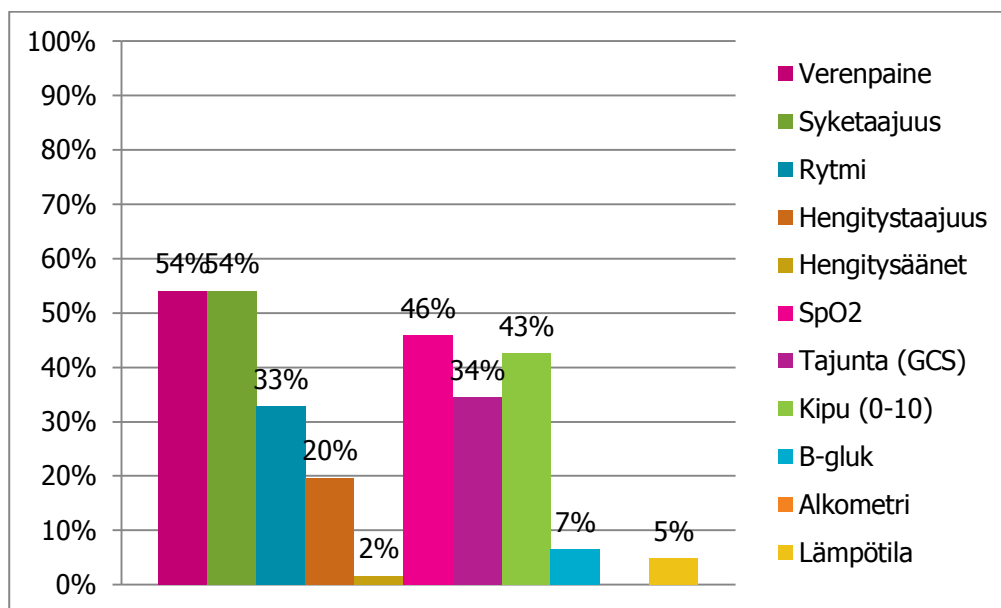


KUVIO 13. Akuutin sydäntapahtuman lääkkeiden annon yhteydessä ennen lääkkeen antoa kirjatut parametrit

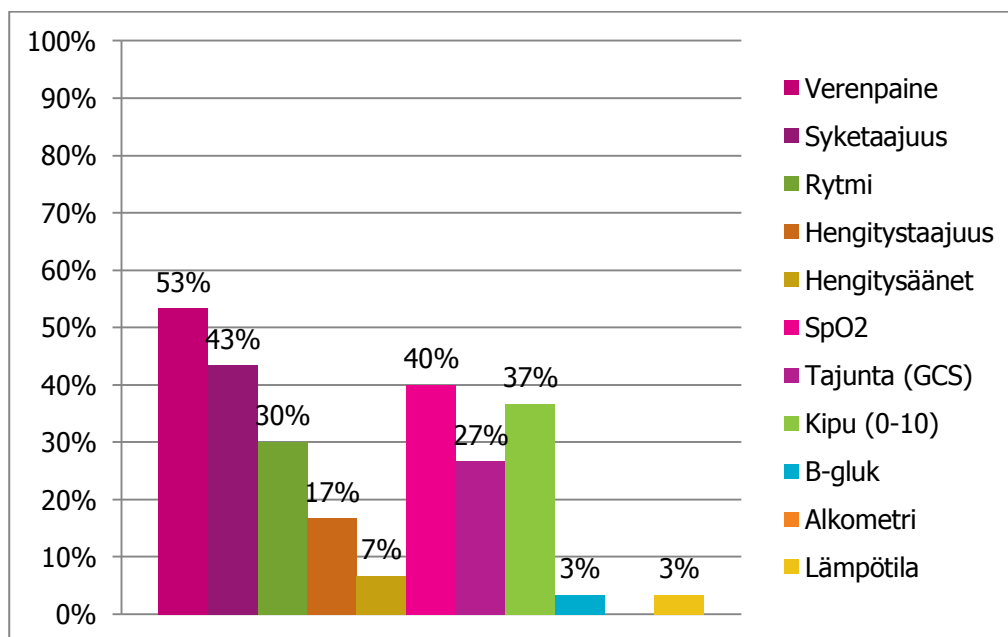


KUVIO 14. Neurologisen potilaan ensihoitolääkkeiden annon yhteydessä ennen lääkkeen antoa kirjatut parametrit

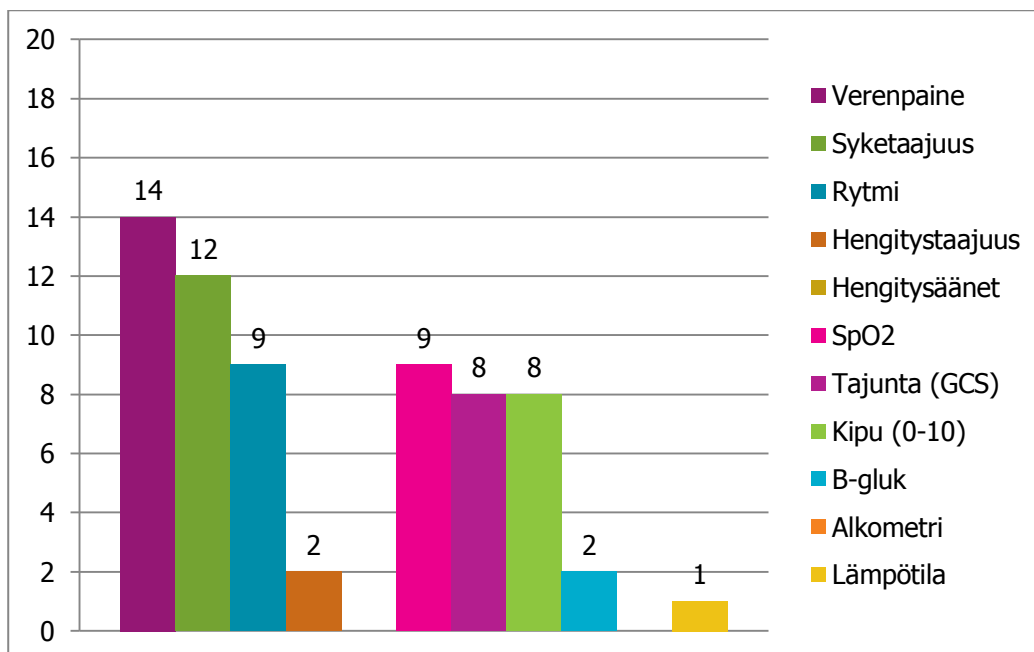
LIITE 7: VARMUUDELLA LÄÄKKEEN ANNON JÄLKEEN KIRJATUT PARAMETRIT RYHMITTÄIN



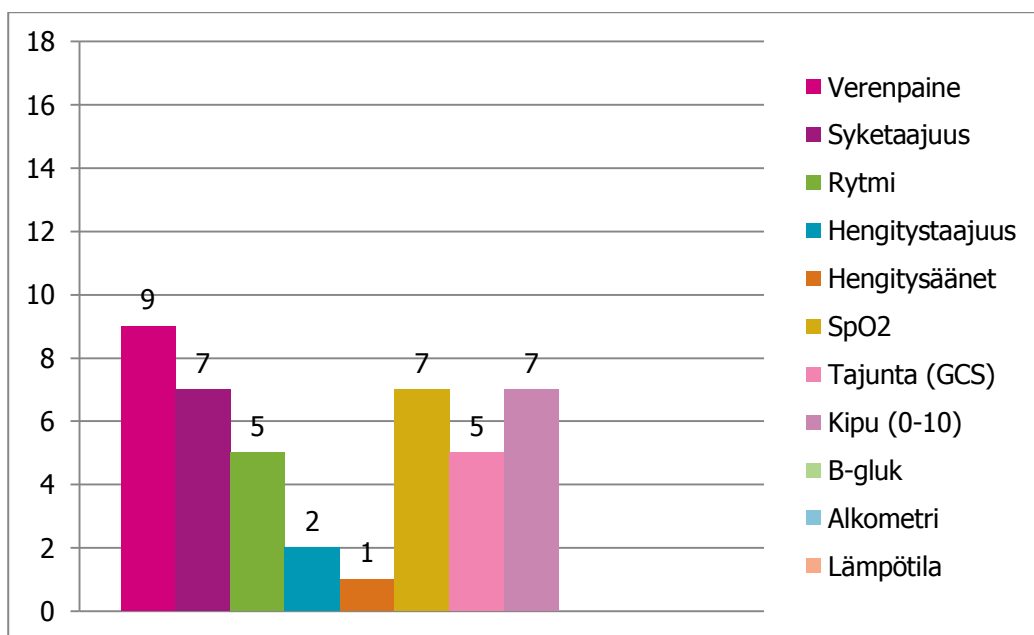
KUVIO 15. Oksikodonin annon jälkeen varmuudella kirjatut parametrit



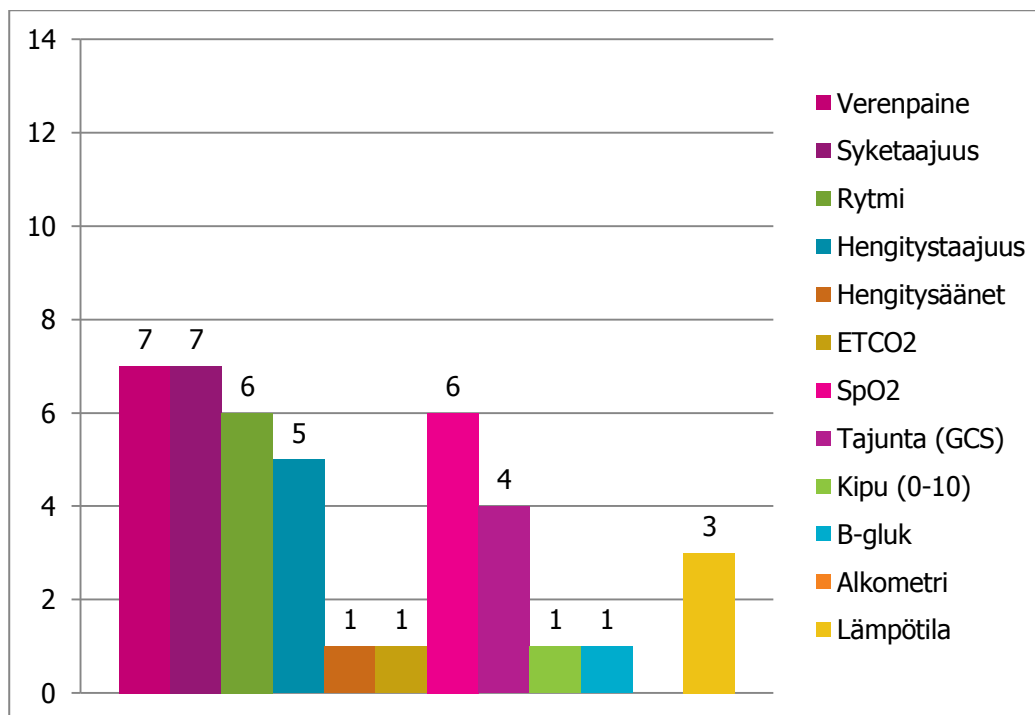
KUVIO 16. Alfentaniilin annon jälkeen varmuudella kirjatut parametrit



KUVIO 17. Rytmihäiriölääkkeiden annon jälkeen varmuudella kirjatut parametrit

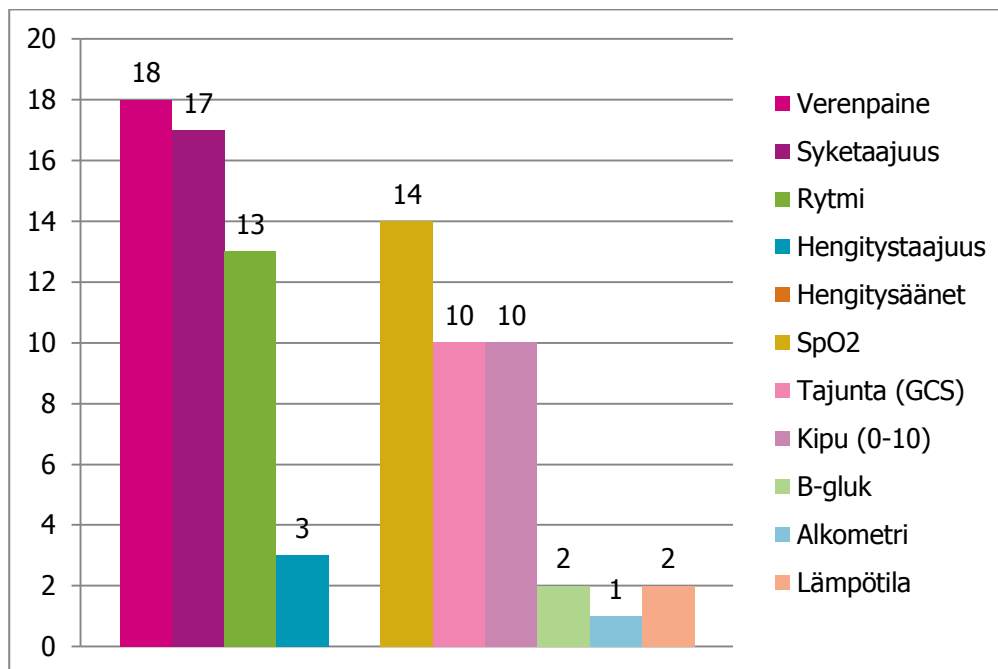


KUVIO 18. Akuutin sydäntapahtuman lääkkeiden annon jälkeen varmuudella kirjatut parametrit

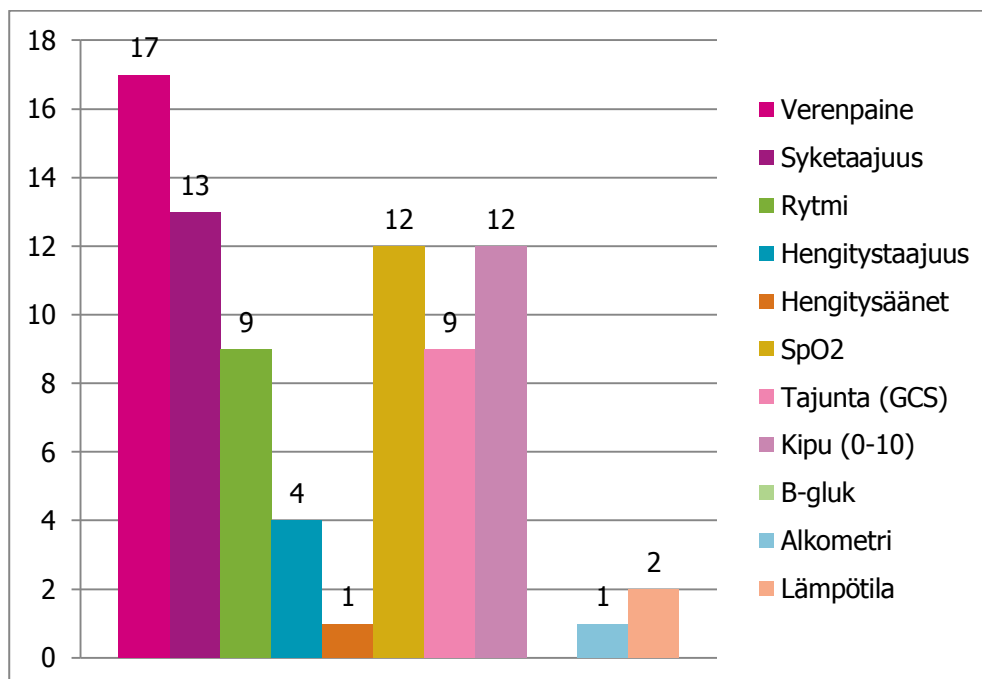


KUVIO 19. Neurologisen potilaan ensihoitolääkkeiden annon jälkeen varmuudella kirjatut parametrit

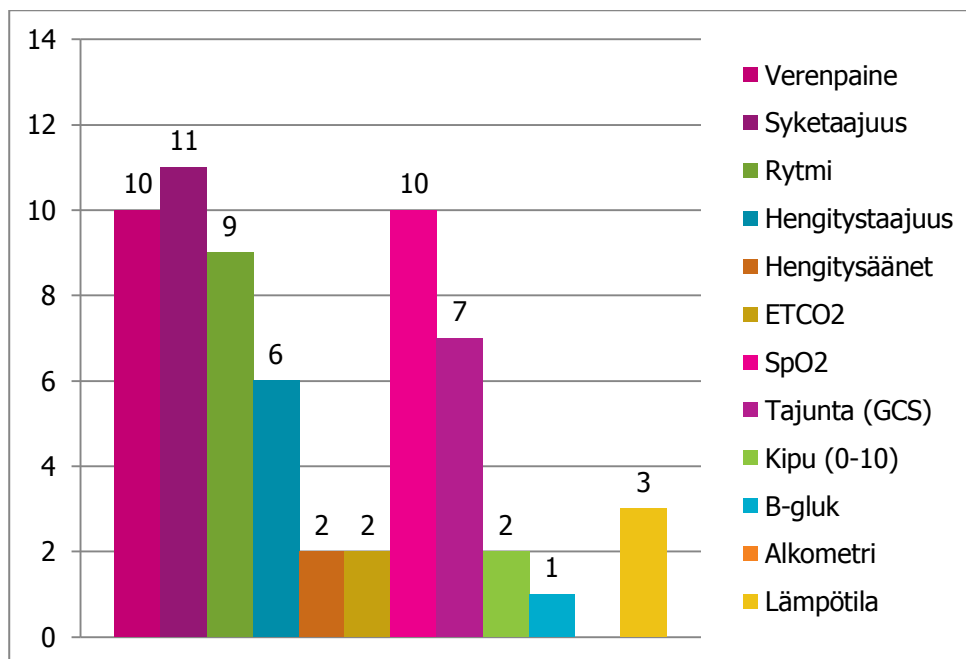
LIITE 8: LÄÄKKEEN ANNON JÄLKEEN KIRJATUT PARAMETRIT RYHMITTÄIN, PARAMETRIEN TAI LÄÄKKEEN ANTOAIKA EI TIEDOSSA



KUVIO 20. Rytmihäiriölääkkeet: lääkkeen annon jälkeen kirjatut parametrit, parametrien tai lääkkeen antoaika ei tiedossa

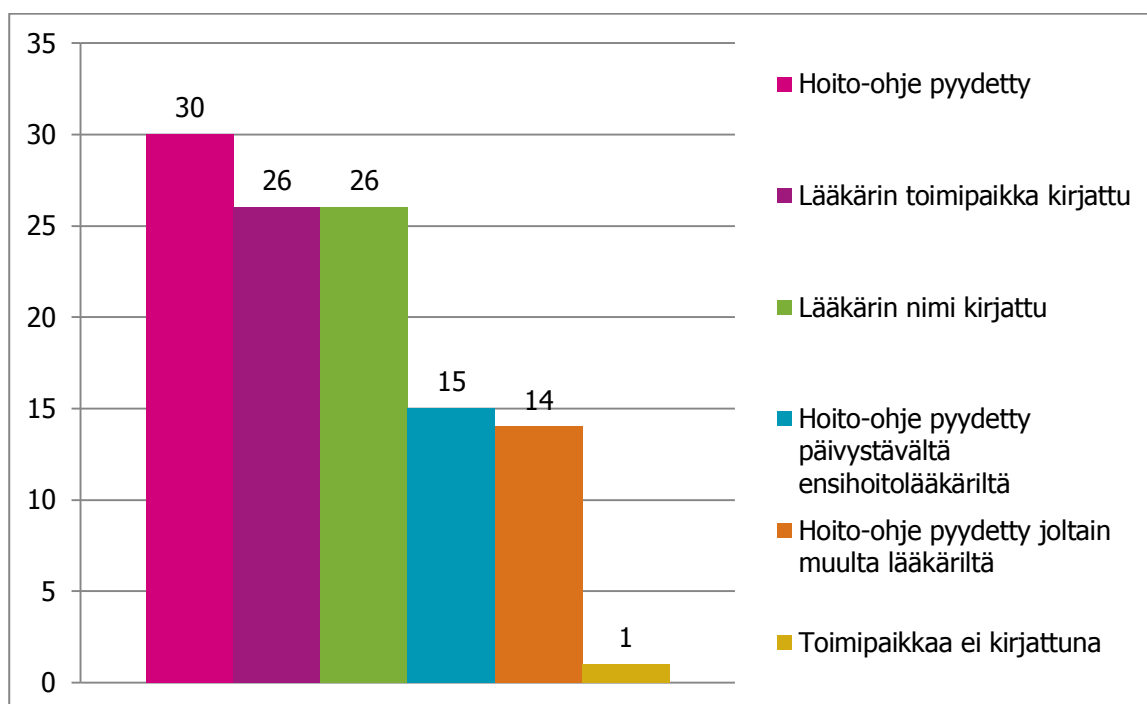


KUVIO 21. Akuutin sydäntapahtuman lääkkeet: lääkkeen annon jälkeen kirjatut parametrit, parametrien tai lääkkeen antoaika ei tiedossa

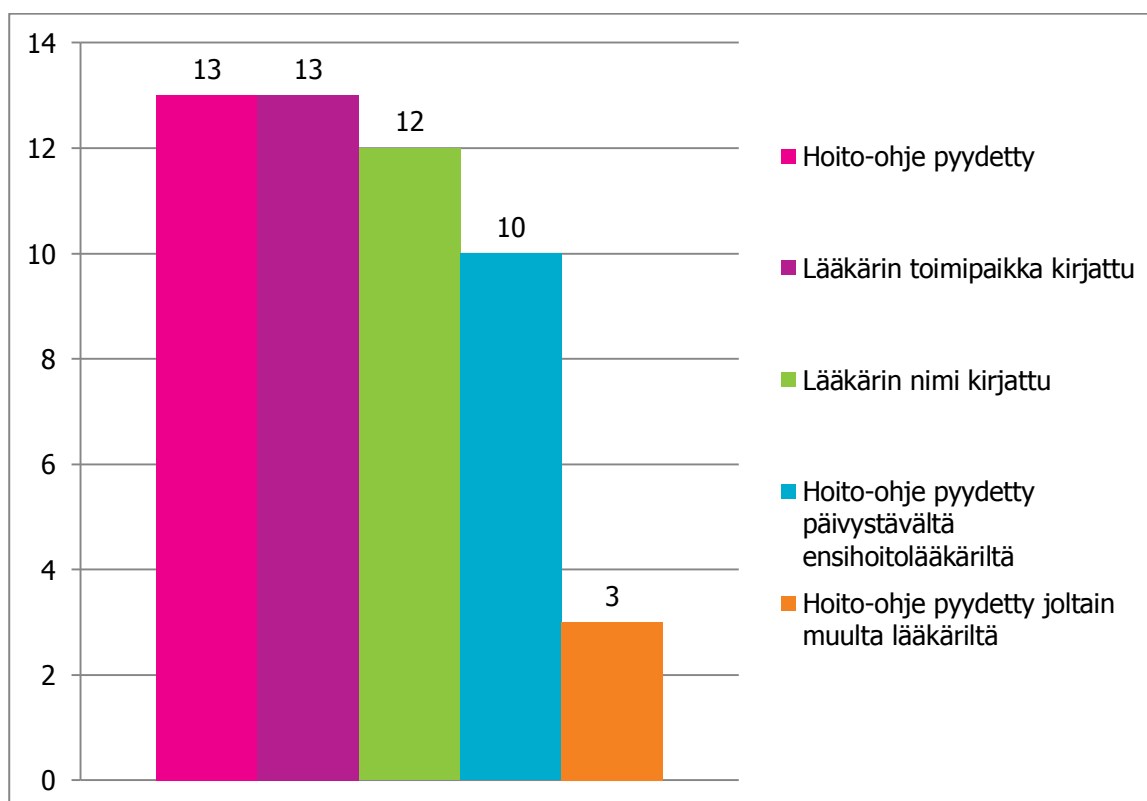


KUVIO 22. Neurologisen potilaan ensihoitolääkkeet: lääkkeen annon jälkeen kirjatut parametrit, parametrien tai lääkkeen antoaika ei tiedossa

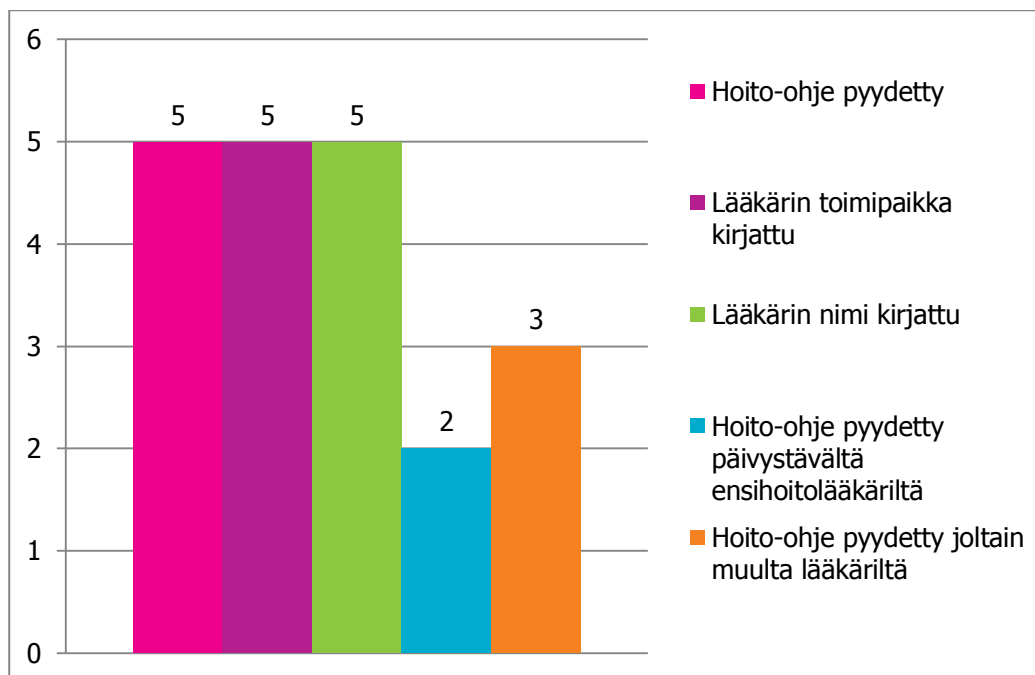
LIITE 9: HOITO-OHJEEN KIRJAAMISEEN LIITTYVÄT TULOKSET



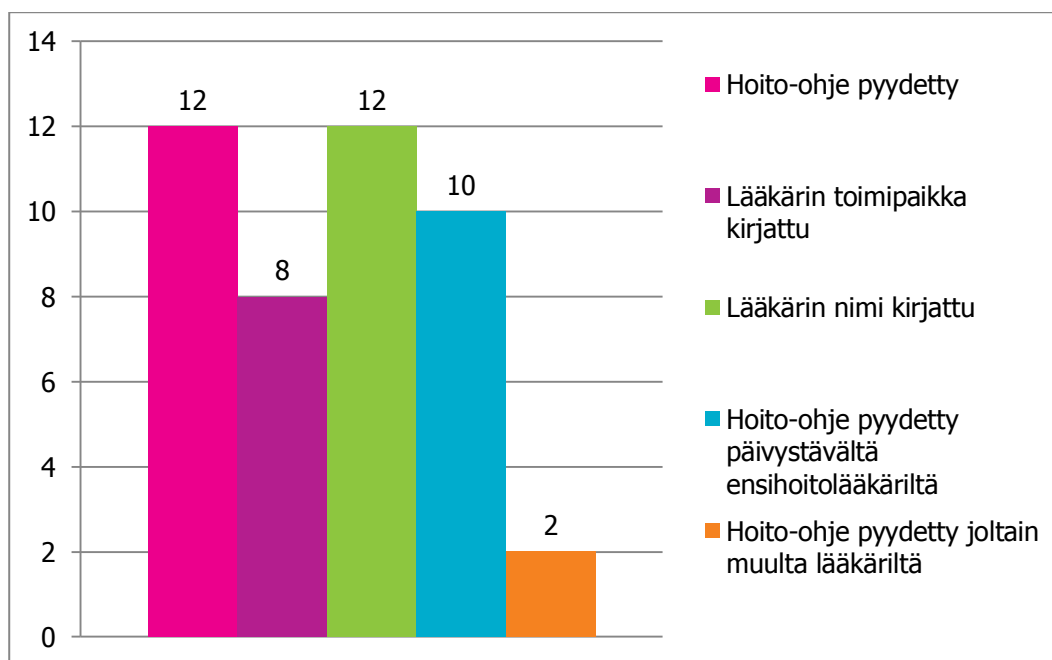
KUVIO 23. Hoito-ohjeen kirjaaminen kipu- ja pahoinvointi lääkkeiden yhteydessä



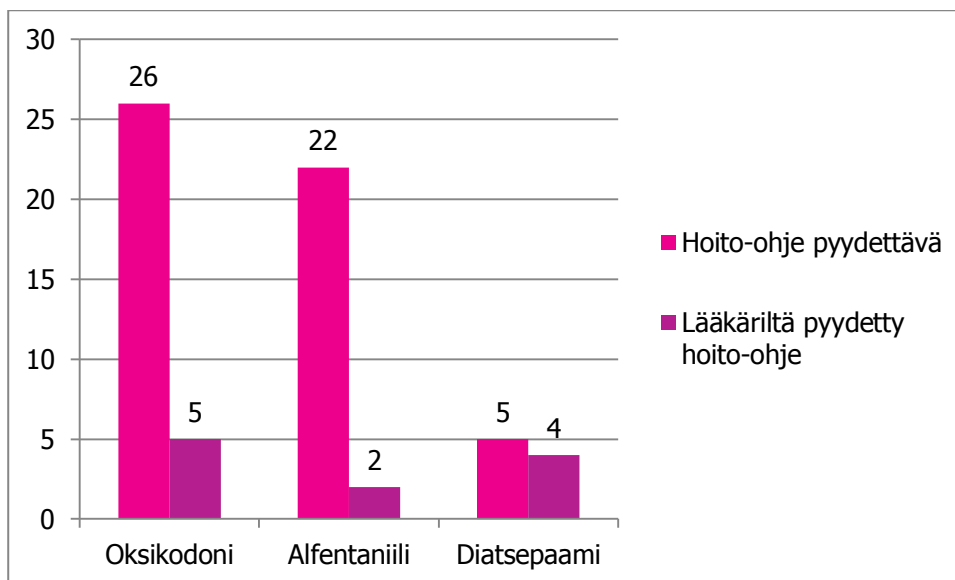
KUVIO 24. Hoito-ohjeen kirjaaminen rytmihäiriölääkkeiden yhteydessä



KUVIO 25. Hoito-ohjeen kirjaaminen akuutin sydäntapahtuman lääkkeiden yhteydessä



KUVIO 26. Hoito-ohjeen kirjaaminen neurologisen potilaan ensihoitolääkkeiden yhteydessä



KUVIO 27. Tapaukset, joissa lääkäriltä olisi pitänyt pyytää hoito-ohje.