

# **Aikuispotilaan siirtokuljetukset Vaasan Keskussairaalan päivystyspoliklinikalta yliopistosairaalaan**

Tutkielma siirtojen laadusta ja ongelmista

Mari Kukkonen

Opinnäytetyö

Ensihoitaja

2016

|  |  |
|--|--|
| OPINNÄYTE  |  |
| Arcada   |  |
| Koulutusohjelma:   | Ensihoitaja  |
| Tunnistenumero:  | 5549   |
| Tekijä:  | Mari Kukkonen  |
| Työn nimi:   | Aikuispotilaan siirtokuljetukset Vaasan Keskussairaalan päivystyspoliklinikalta yliopistosairaalaan – Tutkielma siirtojen laadusta ja ongelmista |
| Työn ohjaaja (Arcada):   | Eivor Wallinvirta  |
| Toimeksiantaja:  | Vaasan Keskussairaala, Ensihoitokeskus   |
| <p>Tiivistelmä:</p> <p>Opinnäytetyö oli toimeksianto ja toimeksiantajana toimi Vaasan Keskussairaala, Ensihoitokeskus. Opinnäytetyö keskittyi käsittelemään aikuispotilaan siirtokuljetusta Vaasan keskussairaalan päivystyspoliklinikalta yliopistosairaalaan. Tutkimuksen aikana vastaanottavina yliopistosairaaloina toimi Turku ja Tampere.</p> <p>Tutkimuksen tarkoituksena oli tarkastella miten siirto-ohjetta noudatettiin siirtokuljetuksen yhteydessä, keräämällä tietoa laadusta, ongelmista ja potilasturvallisuudesta. Työhön valittiin teoreettiseksi viitekehyykseksi laatu ja potilasturvallisuus. Suomessa siirtokuljetuksia on tutkittu vähän. Tutkimuksen empiirinen osio toteutettiin kyselylomaketutkimuksena. Kyselylomake lähetettiin kaikkiin ensihoidon yksiköihin, jotka ajavat siirtokuljetuksia.</p> <p>Tutkimus toteutettiin aikavälillä 21.3–11.5.2016. Kyselylomakkeita palautettiin kuusi (6) kappaletta. Siirtokuljetuksia tutkimuksessa toteutetulla aikavälillä oli ollut seitsemän (7) kappaletta. Tutkimuksesta saatu tieto analysoitiin ja työstettiin ja raportointiin статистиikkaa käyttäen. Tulokset osoittivat, että tutkimusaikavälillä siirtokuljetusten aikana ei ilmennyt ongelmia. Tulosten perusteella kyettiin päätellä, että siirtokuljetukset olivat olleet laadukkaita ja turvallisia. Tutkimus kuitenkin osoitti, että tutkimusta tulisi jatkaa pidemmällä aikavälillä, jotta kattavampi määrä tietoa saataisiin kerättyä.</p> |  |
| Avainsanat:  | Siirtokuljetus, Potilasturvallisuus, Laatu, Ambulanssi, Ongelmat, Vaasan Keskussairaala  |
| Sivumäärä:   | 40 + 10  |
| Kieli:   | Suomi  |
| Hyväksymispäivämäärä:  | 30.5.2016  |

|   |   |
|---|---|
| EXAMENSARBETE   |   |
| Arcada  |   |
| Utbildningsprogram:   | Akutvård  |
| Identifikationsnummer:  | 5549  |
| Författare:   | Mari Kukkonen   |
| Arbetets namn:  | Den vuxna patientens transport från Vasa Centralsjukhusets akutmottagning till universitets sjukhus – En studie på kvalitén och problemen |
| Handledare (Arcada):  | Eivor Wallinvirta   |
| Uppdragsgivare:   | Vasa Centralsjukhuset, akutvårdscentralen   |
| <p>Sammandrag:</p> <p>Examensarbetet var ett beställningsarbete för Vasa Centralsjukhus, akutvårdscentralen. Fokus i studien var den vuxna patientens transport från Vasa Centralsjukhusets akutmottagning till universitetscentralsjukhus. De mottagande universitetscentralsjukhusen i studien var Åbo och Tammerfors.</p> <p>Syftet med undersökningens var att förstå hur direktiven efterföljs vid transporter, samt att samla data kring kvalitet, problem och patientsäkerhet. Den teoretiska referensramen bildades av begreppen kvalitet och patientsäkerhet. I Finland har det gjorts litet forskning kring transporter. Undersökningens empiriska del genomfördes som en enkätundersökning. Enkäten skickades till alla akutvårdsenheter som kör transporter från Vasa Centralsjukhus.</p> <p>Undersökningen genomfördes under tiden 21.3–11.5.2016. Sju (7) transporter gjordes under undersökningsperioden och sex (6) enkäter returnerades. Data analyserades och bearbetades och rapporterades i form av beskrivande statistisk. Resultatet visade att under den period som undersökningen gjordes uppstod inte problem. På basis av resultatet är slutsatsen att transporterna var kvalitativa och säkra. Resultatet påvisade dock att undersökningen borde fortgå en längre tid, så att en större mängd data kunde erhållas.</p> |   |
| Nyckelord:  | Transport, Patientsäkerhet, Kvalité, Ambulans, Problem, Vasa Centralsjukhus   |
| Sidantal:   | 40 + 10   |
| Språk:  | Finska  |
| Datum för godkännande:  | 30.5.2016   |

|   |  |
|---|--|
| DEGREE THESIS   |  |
| Arcada  |  |
|   |  |
| Degree Programme:   | Emergency Care   |
|   |  |
| Identification number:  | 5549   |
| Author:   | Mari Kukkonen  |
| Title:  | The interhospital transport of the adult patient from Vaasa Central Hospital's emergency unit to the University Hospital – A study on quality and problems |
| Supervisor (Arcada):  | Eivor Wallinvirta  |
|   |  |
| Commissioned by:  | Vaasa Central hospital, emergency center   |
|   |  |
| Abstract:   |  |
| <p>This thesis was a commission and was commissioned by Vaasa Central hospital, emergency center. The thesis deals with the interhospital transport of the adult patient from Vaasa Central hospitals emergency unit to university hospitals. The receiving university hospitals during the time of the study was Turku and Tampere.</p> <p>The aim of the study was to understand how the given directives were fulfilled during the transports and to collect information about the quality, problems and patient safety during interhospital transports. The thesis theoretical reference was chosen to be quality and patient safety. In Finland there is very little research done on interhospital transports. The empirical part of the study was carried out with a questionnaire study. The questionnaire was sent to all prehospital care units carrying out interhospital transports from Vasa Central hospital.</p> <p>The study was carried out during 21.3–11.5.2016. Six (6) questionnaires were returned during the time of the study, which all in all had seven (7) interhospital transports. The data gathered from the study was analyzed, worked and reported on with statistical methods. The results suggested that for the duration of the study there were no problems during the interhospital transports. Based on the gathered results the transports were safe and qualitative. The results also indicate that the study should be carried out for a longer period of time, so more data could be gathered in this matter.</p> |  |
| Keywords:   | Interhospital transport, Patient safety, Quality, Ambulance, Problems, Vaasa Central hospital  |
| Number of pages:  | 40 + 10  |
| Language:   | Finnish  |
| Date of acceptance:   | 30.5.2016  |

# SISÄLLYS

|  |           |
|--|-----------|
| <b>TAULUKKO- JA KAAVIOLUETTELO</b> .....                           | <b>6</b>  |
| <b>1 JOHDANTO</b> .....  | <b>8</b>  |
| <b>2 KESKEISET KÄSITTEET</b> .....                                 | <b>9</b>  |
| <b>3 ENSIHOITOPALVELUIHIN LIITTYVÄ LAINSÄÄDÄNTÖ</b> .....          | <b>13</b> |
| 3.1    Ensihoitopalvelujen järjestämistä ohjaava lainsäädäntö..... | 13        |
| 3.2    Ensihoitopalveluja ohjaava lainsäädäntö .....               | 13        |
| 3.3    Laki potilaan asemasta ja oikeuksista .....                 | 14        |
| <b>4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT</b> .....           | <b>15</b> |
| <b>5 TUTKIMUKSEN TAUSTA</b> .....                                  | <b>16</b> |
| 5.1    Kirjallisuushaku.....                                       | 16        |
| 5.2    Aikaisemmat tutkimukset.....                                | 17        |
| <b>6 TEOREETTINEN VIITEKEHYS</b> .....                             | <b>20</b> |
| 6.1    Laatu.....  | 21        |
| 6.2    Potilasturvallisuus.....                                    | 23        |
| <b>7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS</b> .....                                | <b>24</b> |
| 7.1    Tutkimusetiikka.....  | 24        |
| 7.2    Tutkimusmenetelmä .....                                     | 24        |
| 7.2.1 <i>Kyselylomake</i> .....                                    | 25        |
| 7.2.2 <i>Tulosten analyysi</i> .....                               | 25        |
| <b>8 TUTKIMUKSEN TULOKSET</b> .....                                | <b>26</b> |
| 8.1    Laatu.....  | 29        |
| 8.2    Ongelmat .....  | 31        |
| 8.3    Turvallinen sairaalasiirto.....                             | 33        |
| <b>9 POHDINTA JA KRIITTINEN TARKASTELU</b> .....                   | <b>34</b> |
| <b>10 JATKOTUTKIMUS- JA KEHITYSEHDOTUKSET</b> .....                | <b>37</b> |
| <b>LÄHTEET</b> .....   | <b>38</b> |
| <b>LIITTEET</b> .....  | <b>41</b> |

# TAULUKKO- JA KAAVIOLUETTELO

## Kaaviot

|  |    |
|--|----|
| Kaavio 1. Palautuneet vastaukset .....                                   | 26 |
| Kaavio 2. Henkilöstö mukana siirtokuljetuksessa .....                    | 27 |
| Kaavio 3. Potilassiirtojen vastaanottavat yliopistolliset sairaalat..... | 28 |
| Kaavio 4. Siirtojen syyt .....   | 29 |
| Kaavio 5. Toimenpiteitä siirtojen aikana.....                            | 31 |

## Taulukot

|   |    |
|---|----|
| Taulukko 1. AVI:n keskeisemmät kriteerit (Aluehallintovirasto, 2014)..... | 21 |
| Taulukko 2. Yliopistolliset sairaalat.....                                | 28 |

## LIITELUETTELO

- Liite 1. Vaasan Keskussairaalan siirto-ohje päivystyspoliklinikalta
- Liite 2. Saatekirje kyselylomakkeeseen
- Liite 3. Kyselylomake
- Liite 4. Neurokirurgisen potilaan siirtokuljetus (toimintaohje, VKS)
- Liite 5. Ruotsinkielinen pidempi tiivistelmä

# 1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö käsittelee aikuispotilaan siirtokuljetuksen Vaasan keskussairaalan päivystyspoliklinikalta yliopistolliseen sairaalaan. Opinnäytetyönä tehty tutkimus oli Vaasan keskussairaalan ensihoitokeskuksen antama toimeksianto. Tutkimuksen tarkoituksena oli hyödyttää Vaasan keskussairaala antamalla heille tietoa siirtojen laadusta, ongelmista, potilasturvallisuudesta ja jo olemassa olevien ohjeiden toteutumisesta. Tutkimuksessa pyrittiin saamaan vastaukset kysymyksiin: toteutuiko olemassa oleva potilas-siirto-ohje ja mikäli näin ei tapahtunut, niin mistä se mahdollisesti johtui? Tarkempaa tarkastelun kohteena tutkimuksessa paneuduttiin kyselylomakkeiden antamaan tietoon. Kartoitettiin henkilöstö, joka oli mukana siirtokuljetuksessa, sekä minkä tyyppisiä potilaita siirrettiin yliopistosairaaloihin. Mitkä olivat siirtojen ongelmat, joita kyselylomakkeesta nousi esille? Potilaan hoidolliset toimenpiteet ennen siirtokuljetusta (ohjeiden mukaan) ja mikä niiden mahdollinen merkitys oli siirrolle mukaan lähtevien henkilöiden valinnassa? Miten saattajan valmiudet oli hoidettu? Miten hoidon laatu oli turvattu siirtokuljetuksen aikana?

Opinnäytetyötä varten oli tutkittu kirjallisuutta, mitä aikaisemmat tutkimukset sanovat ja mihin tuloksiin oli päädytty. Tähän työhön valittiin teoreettiseksi viitekehyykseksi laatu ja potilasturvallisuus. Tutkimuksen empiirinen osio toteutettiin kvantitatiivisena tapaustutkimuksena. Ensihoito ja siirtokuljetukset perustuvat lakeihin, säädöksiin ja erilaisiin viranomaismääräyksiin, jonka vuoksi opinnäytetyöhön oli otettu keskeisimmät lainkohdat mukaan. Toiminta on tiukkaan valvottua ja säädeltyä, joten lait, säädökset ja viranomaismääräykset pääsääntöisesti määrittävät toimintaan liittyvät ohjeet ja erilaiset toiminnot. Opinnäytetyössä käytiin myös läpi keskeiset käsitteet, joilla voitiin avata lukijan tietoisuutta aiheesta, jolla oli parannettu kokonaisuuden ja ymmärtämisen hahmottamista. Siirtokuljetusten laatua ja ongelmia oli tärkeää tutkia, koska niihin liittyviä asioita on Suomessa tutkittu suhteellisen vähän. Miten voisimme arvioida laatua ja potilasturvallisuutta, jos meillä ei ole siitä tutkittua tietoa? Kurolan artikkelissa vuodelta 2000 hän toteaa:

*”Potilaan siirron tulee olla osa hoitoketjua. Kaikki ongelmat eivät varmastikaan ole ratkaistavissa ensihoidon ja siirron aikana, mutta jos potilaan tila huononee siirronaikaisen hoitovalmiuden puuttuessa, on eräs tärkeä osa potilaiden saumatonta hoitoa laiminlyöty.”* (Kurola, 2000. s. 1106)



## **2 KESKEISET KÄSITTEET**

Kappaleessa kerrotaan tutkielmassa käytetyistä keskeisistä käsitteistä, jolloin lukija voi helpommin ymmärtää sanojen merkitystä ja paremmin hahmottaa kokonaiskuvan. Sanoilla saattaa olla useampi merkitys ja sen vuoksi määrittämisellä tarkennetaan mitä sanoilla juuri tässä tutkielmassa tarkoitetaan. Helppojakin sanoja on pyritty avaamaan lukijalle, jotta väärinymmärryksiltä vältyttäisiin. Käsitteet avataan relevanssi järjestyksessä.

### **Siirtokuljetus**

Siirtokuljetuksella tarkoitetaan terveydenhoitoyksiköiden välisiä potilassiirtoja, jotka voivat olla, joko kiireellisiä tai kiireettömiä. Siirtokuljetukseen päädytään, kun potilaan terveydentila ja hoidon jatkuvuus sitä vaatii. Siirtokuljetus pääasiallisesti toteutetaan ambulanssilla eli ensihoitoyksiköllä. Joissakin tapauksissa siirtokuljetus voidaan toteuttaa myös muilla kulkuneuvolla (paaritaksi, tavallinen taksi, oma auto), mutta niitä ei tässä työssä huomioida. (Castrén, Kinnunen, Paakkonen, Pousi, Seppälä & Väisänen 2005, s.223, s.225) Siirtokuljetuksella voi tarvittaessa olla lisähenkilökuntaa lähettävästä sairaalasta potilaan hoidon jatkuvuuden turvaamiseksi.

### **Päivystyspoliklinikka**

Päivystyspoliklinikka on paikka, jonne potilaat jotka vaativat kiireellistä hoitoa tulevat. Yleisesti ottaen sairaalan päivystysvastaanotolle tullaan terveyskeskuslääkärin lähetteellä, mutta myös suoraan joko itse tai ambulanssilla. Äkillisesti sairastunut tai vammautunut henkilö on päivystyksessä yleinen.

Päivystyspoliklinikka voi olla jaettu useaan yksikköön esimerkiksi operatiiviseen (kirurginen) ja konservatiiviseen (sisätaudit) päivystykseen. Nykyään kuitenkin suuntana on, että perusterveydenhuollon päivystyspalveluja keskitetään erikoissairaanhoidon eli sairaalan päivystysalueiden yhteyteen. Perusterveydenhuollon päivystyksellä voi olla omat toimitilat päivystyksessä, mutta kokonaan jakamattomia päivystyspoliklinikoitakin on jo Suomessa. Tällöin päivystyksessä potilaan saattaa tutkia ja pääsääntöisesti hoitaakin

sama lääkäri potilaan erikoisalasta riippumatta. Isoimmissa sairaaloissa päivystyksen yhteydessä on myös varsinaista vuodeosastoa lyhytaikaisempaa tarkkailua tarjoava päivystys- tai tarkkailuosasto.

## **Keskussairaala**

Keskussairaala on sairaanhoitopiirin keskeisin sairaala, jossa useimmat lääketieteen alat ovat edustettuina. Keskussairaaloita on yksi jokaisessa maakunnassa, poikkeuksena Etelä-Savo ja Lappi, jossa niitä on kaksi. Sairaanhoitopiirejä on Suomessa 20 ja niiden rajat noudattelevat likimain maakuntarajoja, mutta muutamain poikkeuksin. Kukin keskussairaala kuuluu jonkin yliopistosairaalan alaisuuteen, jonne potilaat voidaan tarvittaessa siirtää, mikäli keskussairaala ei voi tarjota sopivaa hoitoa. Keskussairaaloissa toimii erikoissairaanhoidon ympärivuorokautinen päivystys. Keskussairaaloitten rooli tulee kuitenkin muuttumaan uuden Sote uudistuksen myötä, mihin suuntaan, jää se nähtäväksi.

## **Yliopistosairaala**

Suurimmat ja erikoistuneimmat sairaalat ovat yliopistollisia sairaaloita, joita on Suomessa viisi: Helsingissä, Tampereella, Turussa, Kuopiossa sekä Oulussa. Yliopistosairaaloissa kaikki tai lähes kaikki erikoisalajat ovat edustettuina. Yliopistollisen sairaalan yhteydessä toimivat myös kunkin kaupungin yliopiston lääketieteellinen tiedekunta, joka vastaa opetuksesta eri lääketieteen alojen ja hoitotyön opiskelijoille. Yliopistosairaalasta voidaan myös käyttää muotoa yliopistollinen keskussairaala.

## **Ambulanssi**

Ambulanssi eli ensihoitoyksikkö on sairaiden tai loukkaantuneiden henkilöiden kuljetukseen valmistettu M-luokan ajoneuvo, jossa on erityisvarusteita tätä tarkoitusta varten. Ambulanssien tarkemmasta luokittelusta ja varustelusta säädetään Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetuksella. (Ajoneuvolaki 1090/2002). Suomalaiset ambulanssit jaetaan kahteen ryhmään niiden hoitovalmiuden perusteella: perustaso ja hoitotaso.

## **Perustason yksikkö**

Perustason yksiköllä tarkoitetaan ensihoitopalvelun operatiiviseen toimintaan kuuluvaa ajoneuvoa ja sen henkilöstöä. Perustason ambulanssin miehistönä on yleensä palomies-sairaankuljettajia ja/tai lähihoitajia. (Asetus Ensihoitopalvelusta, 340/2011, 8§) Perustason yksikköä voidaan käyttää siirtokuljetuksissa, joissa saattajana on lääkäri ja hoitaja lähettävästä sairaalasta tai pelkkä hoitajasaattaja (Liite 1.)

## **Hoitotason yksikkö**

Hoitotason yksiköllä tarkoitetaan ensihoitopalvelun operatiiviseen toimintaan kuuluvaa ajoneuvoa ja sen henkilöstöä. Hoitotason ambulanssin miehistö voi koostua kahdesta ensihoitajasta (AMK) tai sairaanhoitajasta tai perustason ja hoitotason ensihoitajaparista. (Asetus Ensihoitopalvelusta, 340/2011, 8§) Hoitotason yksikköä käytetään pääsääntöisesti aina siirtokuljetuksissa, joissa ei ole lisäsaattajaa.

## **Ensihoitaja**

Ensihoitaja on akuutin hoidon ja ensihoidon asiantuntija. Ensihoitaja-nimikettä voivat käyttää kaikki ensihoitotyössä työskentelevät ihmiset koulutuksesta riippumatta, koska nimikettä ei ole suojattu. Ensihoitajan (AMK) tutkinnon voi suorittaa ammattikorkeakoulussa, jolloin tutkintonimike on ensihoitaja/sairaanhoitaja. Toisen asteen tutkinnoissa on mahdollista erikoistua ensihoitoon, mutta tällöin tutkintonimike ei kuitenkaan ole ensihoitaja vaan lähihoitaja.

Ensihoitajan (AMK) tutkinto on alun perin suunniteltu sairaalan ulkopuolista hoitoa ajatellen eli käytännössä ambulanssin tarpeisiin. Ensihoitajan tutkintoon kuuluu sairaanhoitajan pätevyys. Ensihoitajaksi opiskellaan neljä (4) vuotta ja tutkinto on laajuudeltaan 240 opintopistettä. Koulutuksessa käydään läpi sairaanhoitajan opintojen lisäksi ensihoidon erikoistilanteet. Näihin kuuluu esimerkiksi lääkinnällinen johtaminen liikenneonnettomuudessa, hälytysajo, viranomaisradioverkon toiminta, yhteistyö hätäkeskuksen, poliisin ja pelastuslaitoksen kanssa sekä synnytysten hoitaminen sairaalan ulkopuolella.

## **Ensihoito**

Ensihoito tarkoittaa yllättävästi tai äkillisesti sairastuneelle tai loukkaantuneelle potilaalle kiireellisen hoidon antamista ja tarvittaessa potilaan kuljettamista sairaalaan tai terveyskeskukseen (Sosiaali- ja terveysministeriö, 2012). Ensihoitopalvelu ja siihen liittyvä sairaanhoito ovat osa terveydenhuoltoa (Laki terveydenhuollosta, 326/2010).

### **3 ENSIHOITOPALVELUIHIN LIITTYVÄ LAINSÄÄDÄNTÖ**

Ensihoitopalveluiden lainsäädännön runkona toimii terveydenhuoltolaki 1326/2010. Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 340/2011 määrittelee yksityiskohtaisemmin ensihoitopalveluiden järjestämistä ohjaavan lainsäädännön, ensihoitopalveluja ohjaava lainsäädäntö sekä laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Lakia on pyritty avaamaan lukijalle, koska laki toimii osana potilasturvallisuutta ja määrää siten oleellisesti terveydenhuoltoa. Laki on suuri osa niin potilasturvallisuutta, kuin laatua ja siksi tärkeimmät kohdat ovat avattu lukijalle.

#### **3.1 Ensihoitopalvelujen järjestämistä ohjaava lainsäädäntö**

Ensihoitopalvelun järjestää sairaanhoitopiirin kuntayhtymä yhteistyössä päivystävien terveydenhuollon toimipisteiden kanssa. Alueellinen toiminnallinen kokonaisuus muodostuu yhteisestä suunnittelusta ja toteutuksesta kuntayhtymän ja terveydenhuollon toimipisteiden välillä. Ensihoidon palvelupäätöksen tekee sairaanhoitopiirin kuntayhtymä. Palvelupäätöksessä määritetään palvelun järjestämistapa, palveluun osallistuvan henkilöstön koulutus, tavoitteet potilaan tavoittamisajasta ja alueen ensihoitopalvelun järjestämisen kannalta oleelliset seikat. Palvelua on toteutettava tarkoituksenmukaisesti, tehokkaasti, sekä otettava huomioon ensihoidon ruuhkatilanteet ja niiden selvittäminen. (Laki terveydenhuollosta, 1326/2010. 8§).

#### **3.2 Ensihoitopalveluja ohjaava lainsäädäntö**

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus 340/2011 määrittelee ensihoitopalveluja ohjaavan lainsäädännön. Asetusta sovelletaan terveydenhuoltolaissa (1326/2010) tarkoitettuun ensihoitopalveluun ja erityisvastuualueen ensihoidokeskukseen, sitä sovelletaan myös hoitolaitosten välisiin potilassiirtoihin, kun potilaan tilan edellyttämän hoidon ja valvonnan turvaamiseksi on tarkoituksenmukaista käyttää potilaan kuljettamiseen ensihoitopalvelun tai muun toimintayksikön ambulanssia. Asetuksessa määritellään ensihoitopalvelun ja vastuualueen tehtävät, palvelutasopäätöksen sisältö, palvelun riskialue luokat, ensihoidon tehtäväkiireellisyysluokat, tavoittamisaikojen määrittely, ensihoitopalvelun yksiköt ja

henkilöstö, johtamisjärjestelmä sekä ensihoitopalvelun kenttäjohtajan tehtävät. (Asetus ensihoitopalvelusta, 340/2011)

### **3.3 Laki potilaan asemasta ja oikeuksista**

Laissa säädetään potilaan oikeuksista. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista velvoittaa koko terveydenhuoltoa. Laissa määritellään muun muassa seuraavista asioista: Potilaan hoitoon tarvitaan suostumus. Potilaalle on annettava tiedot hänen terveydentilastaan, hoidon laajuudesta, riskeistä ja hänen vaihtoehdoistaan saada hoitoa. Hoidon on tapahduttava yhteisymmärryksessä. Potilaalle on myös kerrottava hänen oikeutensa tarkistaa omia potilasasiakirjoja ja tarvittaessa hänellä on oikeus pyytää oikaisemaan häntä koskevat virheellisydet. Hoitolaitoksissa on myös oltava potilasasiamies, joka toimii tarvittaessa potilaan puolesta, valvoo hänen etujaan sekä avustaa mahdollisissa kanteluissa, muistutuksissa ja korvaushakemusten teossa. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992).

## 4 TUTKIMUKSEN TARKOITUS JA TUTKIMUSONGELMAT

Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää aikuisen potilaan siirtokuljetusta Vaasan Keskussairaalan päivystyspoliklinikalta yliopistolliseen keskussairaalaan. Tutkittavana kohderyhmänä olivat aikuispotilaat, päivystyspoliklinikalta ja heitä koskevat siirtokuljetukset yliopistosairaaloihin. Tutkimuksesta saatua tietoa laadusta, ongelmista ja miten siirtokuljetus-ohje potilassiirroista oli toteutunut, voidaan hyödyntää muun muassa olevien potilassiirto-ohjeiden kehittämiseksi. Saaduilla tuloksilla voidaan vaikuttaa mahdollisesti myös muihin tutkimuksessa esiin tulleisiin asioihin. Tutkimuksen tarkoituksena oli paneutua jo olemassa olevaan siirto-ohjeeseen (Liite 1.) ja tarpeeseen kehittää tai päivittää ohjetta.

Tutkimuksen tavoite oli selvittää mitä tietoa ja tuloksia tutkimus antaa, sekä ottaa selvää minkälaisia potilaita siirretään yliopistosairaalohin Vaasan Keskussairaalan päivystyspoliklinikalta. Kuljettavat yksiköt valitsee ensihoidon alueen kenttäjohtaja ja kiireellisissä tapauksissa hätäkeskus.

Tutkimuskysymykset olivat:

1. Toteutuuko jo olemassa oleva siirto-ohje?
2. Mitkä ovat siirtojen ongelmat?
3. Mikä on hoidon laatu siirron aikana?

Tutkimuksessa etsittiin vastauksia kyselylomakkeen avulla. Tutkimuskysymykset herättivät seuraavanlaisia pohdintoja: Miten siirtokuljetuksen aikana mahdolliset ongelmatilanteet ja niihin varautumiset hoidettiin? Mikä oli ensihoitajan toimenkuva siirroilla, johon ei lähtenyt lisäsaattaja mukaan? Mikä oli mukaan lähtevän saattajan rooli? Onko tarvetta lisä- tai tukikoulutukseen, koskien ensihoitajan roolia kuljetuksen aikana? Oliko siirtokuljetuksessa viiveitä ja jos oli, niin mistä syystä? Saatiinko asianmukaiset saattajat kuljetukseen mukaan? Jos ei saatu, niin mistä tämä johtui? Minkä tyyppisiä ongelmia kuljetuksen aikana ilmeni tai ilmenikö ongelmia?

## 5 TUTKIMUKSEN TAUSTA

Vaasan keskussairaalassa ei aikaisemmin ole tehty tutkimusta aikuispotilaan potilassiirtojen laadusta ja ongelmista. Sijaintinsa vuoksi Vaasan keskussairaala on yksi haastavimmista keskussairaaloista, koskien potilassiirtoja. Kaikki siirtoihin liittyvät yliopistosairaalat sijaitsevat yli kahden (2) tunnin matkan päässä Vaasasta, se tekee kiireellisistä siirroista erityisen haastavia. Yksiköt ja sen mukana lähtevä henkilökunta joutuvat olemaan pitkiä aikoja sidottuina tehtävään ja näin ollen poissa varsinaisesta työpisteestä. Työpisteestä poissaolo voi mahdollisesti lisätä henkilöstökustannuksia tai voi aiheuttaa henkilöstövajausta, jonka seurausta puolestaan on mahdollinen uhka potilasturvallisuudelle. Siirrettävä potilas voi lähtötilanteessa olla stabiili, mutta kuljetuksen aikana tilanne voi äkillisesti ja odottamatta muuttua. Ambulanssi on rajallinen yksikkö, niin varustukseltaan, henkilöstöltään kuin lääkkeitään, mikä lisää hoidollisia haasteita kuljetuksen aikana. Millä tavoin mukaan lähtevä hoitohenkilöstö voi varautua ennalta arvaamattomiin tilanteisiin?

### 5.1 Kirjallisuushaku

Tutkimuksen alussa suoritettiin kirjallisuushaku. Haussa käytettiin seuraavia tietokantoja: PubMed, Ebsco (Cinahl), Arto, Finlex, Duodecim ja Medic sekä Google scholar (tieteellisten artikkeleiden oma hakukenttä). Tavallista Googlen hakukonetta käytettiin omien tietojen tarkastamiseen. Hakuprosessi aloitettiin muodostamalla kysymys, johon haluttiin etsiä vastauksia. Kysymyksenä käytettiin: Potilassiirtojen laatu ja ongelmat. Seuraavaksi valittiin riittävän kattava haussa tarvittavat asiasanat. Tietokannat ovat suurimmaksi osaksi englanninkielisiä, joten asiasanat valittiin myös englanniksi. Haussa on käytetty seuraavia asiasanoja: *Interhospital transport* (sairaaloiden välinen siirto), *patient safety* (potilasturvallisuus), *quality* (laatu), *quality care* (hoidon laatu), *nursing* (hoito), *ambulance* (ambulanssi), *complication* (komplikaatio) ja *issue* (ongelma). Haut tuottivat paljon tuloksia, joista suurin osa ei liittynyt aiheeseen. Parhaimmat tulokset löytyivät sanoilla *interhospital AND transport AND quality AND issue*. Ongelmaksi koitui, että kaikki artikkelit eivät ole luettavissa kokonaisuudessaan maksullisuuden vuoksi. Artikkeleita ja tutkimuksia voitiin kuitenkin tutkia myös suppeammassa muodossa eli lyhen-



nelminä. Materiaalin hakuprosessin yhteydessä artikkelien valintaan vaikutti sen julkisuus ja artikkelin saatavuus. Valituista artikkeleista kuusi (6) oli julkisia ja yksi (1) artikkeleista oli luettu lyhennetyssä muodossa.

## 5.2 Aikaisemmat tutkimukset

Kartoitettaessa aikaisempia tutkimuksia opinnäytetyön aiheesta aloitettiin tarkastelu tutkimalla samankaltaisista aiheista tehtyjä opinnäytetöitä. Opinnäytetöitä oli tehty jonkun verran, mutta ei täsmälleen samalla kysymyksenasettelulla, kuin tässä työssä, eikä myöskään koskien Vaasan keskussairaala. Löydetyistä opinnäytetöistä suurimmaksi osaksi niissä keskityttiin tekemään ohjeistusta sairaalalle siirtokuljetuksista, mutta Vaasan Keskussairaalassa on jo olemassa potilassiirto-ohje, jonka ympärille tämä opinnäytetyö osittain rakentui.

Suomalaisia tutkimuksia ja artikkeleita aiheesta löytyi hyvin vähän. Opinnäytetyöhön oli kuitenkin valittu materiaaliksi yksi (1) suomalainen artikkeli, joka oleellisesti kuului aihepiiriin. Ulkomaalaisia tutkimuksia löytyi huomattavasti enemmän, mutta suurin osa oli jo yli kymmenen vuoden takaisia, jonka vuoksi, niitä ei voitu pitää enää näyttöön perustuvina. Tutkimukset ja artikkelit, joista oli saatavissa full text (koko teksti) pääsy, olivat myös useita vuosia sitten julkaistuja. Opinnäytetyöhön mukaan valitut tutkimukset sijoittuivat vuoteen 2000 tai olivat uudempia. Tutkimukset ja artikkelit liittyivät kaikki aiheeseen, jollakin tasolla. Yhdestä valitusta tutkimuksesta oli tehty opas ensihoitajille, liittyen siirtokuljetuksiin, niiden kulkuun, laatuun, turvallisuuteen ja niiden parantamiseen.

Opinnäytetyöhön mukaan valittujen tutkimuksien teemana esiintyi laatu, potilasturvallisuus, ongelmat ja niiden parantaminen tai ennaltaehkäisy. Siirtokuljetusten tulisi olla mahdollisimman turvallisia ja tuottaa vähäistä tai ei lainkaan haittaa potilaalle (Ligtenberg, Arnold, Stienstra, van der Werf, Meertens & Tulleken, 2005. s. 446–451), joten valitut tutkimukset keskittyivät juuri näihin osa-alueisiin. Aikaisempia tutkimuksia joita tarkasteltiin tarkemmin tässä työssä, oli seitsemän (7).

Aikaisemmista tehdyistä tutkimuksista kaikki olivat huomattavasti laajempia, kuin tämä nyt tehty tutkimus. Tutkimusajoissa ilmeni vaihteluita, mutta kaikissa tutkimusaika oli

vähintään yli kuusi (6) kuukautta, joissakin jopa muutaman vuoden pitkiä ajanjaksoja. Siirtokuljetusten laatu ja turvallisuus ovat sidoksissa lakiin, asetuksiin ja ohjeisiin. Tämä velvoittaa organisaatiota ja yksilöä noudattamaan näitä. (Interfacility transfer work Group, 2006. s.13) Kurola kertoo Duodecimin artikkelissa ”*Siirtokuljetukset – unohdettu osa hoitoketjua?*” vuodelta 2000, kuinka tärkeää on ymmärtää siirron merkitys, kuin heikkoudet ja täten ennaltaehkäistä ne (Kurola, 2000. s. 1105–1106). Moni tutkimuksista tarttuikin samaan ajatukseen, kuin Kurola. Tärkeintä kuitenkin ennen siirtokuljetusta on yrittää ennakoita mahdolliset uhat ja varautua näihin ennakoilta mahdollisimman kattavasti (Jones, Zychowicz, Champagne, & Thornlow, 2016. s. 133–146).

Tutkimusmenot vaihtelivat tutkimuksesta riippuen, vain yksi (1) valituista tutkimuksista oli toteuttanut empiirisen tutkimusosan samankaltaisella kyselylomakkeella, kuin tässä tutkimuksessa. Jones, Zychowicz, Champagne, ja Thornlow:n tutkimuksessa sairaalansisäisistä siirroista oli käytetty tutkimusmetodina hoitajien havainnointia ja näiden havaintojen kirjaamista. Edellä mainittu tutkimustapa poikkeaa suuresti muista tutkimuksista, joita tässä työssä on käytetty. Kahdessa (2) tutkimuksessa oli koottu tietoa muista jo tehdyistä tutkimuksista ja tieto oli analysoitu sekä koottu, joko oppaaksi tai opinnäyte-työksi. Muut neljä (4) mukana tässä työssä olevat aikaisemmat tutkimukset toteutettiin kaavakkeen täytön keräyksellä.

Siirtokuljetukset ovat ainakin Skotlannissa kasvava trendi, kun kysyntä kasvaa, kasvaa myös ensihoidolla vastuu. Tämä tarkoittaa suurempaa työmäärää. Kustannuksissa pitäisi säästää ja työtä tehdä pienemmällä määrällä henkilöitä. Valitettavasti säästöjen seuraukset ovat pois laadusta ja potilasturvallisuudesta. (Fried, Bruce, Colquhoun, Smith, 2010) Suurimmassa osassa tutkimuksissa laatu oli ollut tyydyttävää tai hyvää. Kuljetusajat olivat kaikissa tutkimuksissa paljon ajallisesti lyhempiä, kuin Vaasan Keskussairaalaan yhteenkään yliopistosairaalaan. Tutkimukset osoittavat, että 70 % ongelmista olisi voitu välttää paremmalla ennakkoinnilla, kommunikaatiolla sekä valmistautumisella. Ligtenbergin tutkimuksessa lääkäri oli mukana kuljetuksessa 57 % tapauksista. Yleisin syy siirtoihin oli hengitysvaikeudet. (Ligtenberg, Arnold, Stienstra, van der Werf, Meertens, Tullen, 2005). Hengitysvaikeuspotilaat Vaasan Keskussairaala hoitaa itse omalla teho-osastolla, eikä heitä siten siirretä, muuta, kuin sairaalan sisällä. Yksiselitteisesti oltiin yksimielisiä, että ambulanssin tulisi olla oikein varusteltu siirtoa varten sekä mukaan lähtevän

hoitohenkilöstön tulisi olla koulutettua. Vaikka näin olisi, jokaiseen ennalta arvaamattomaan tilanteeseen ei voida kuitenkaan varautua. Kuljetusten aikana ongelmia ilmeni 34 % tapauksista (Olsson & Olsson, 2015).

Kriittisesti sairaan potilaan siirto-ohje tulisi olla paremmin ohjeistettu, jotta vaaratapah-  
tumat voitaisiin välttää (Lees, Elcock, 2008). Ongelmat keskittyvät yksinkertaisiin seik-  
koihin. Potilaan tajunta voi olla heikentynyt ja hengitysteitä ei ole turvattu ajoissa. Tällöin  
voi kehittyä hengitysvajaus, jonka seurauksena potilaan tila huononee entisestään. Kriit-  
tisiin tilanteisiin on kiinnitettävä erityistä huomiota Kurolan mukaan. (Kurola, 2000).

## 6 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Teoreettiseksi viitekehyyksi valittiin laatu ja potilasturvallisuus. Tutkielmaa tarkasteltiin näiden kahden aiheen kautta. Potilasturvallisuus ja laatu kulkevat käsikkäin ja niitä oli välillä vaikea erottaa toisistaan. Terveiden ja hyvinvoinnin laitoksen (THL) julkaisuja laadusta ja potilasturvallisuudesta käytettiin työssä pohjana. Tutkittuun tietoon perustuva käsikirja hoitajille vuodelta 2008 toimii teoreettisena viitteenä (Hughes, 2008).

Laki terveydenhuollosta määrittelee laadun ja potilasturvallisuuden seuraavasti:

*”Terveys­huollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveys­huollon on vastattava potilaan hoidon kokonaisuuden yhteensovittamisesta, jollei siitä muutoin erikseen sovita. Terveys­huollon toimintayksikön on laadittava suunnitelma laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta. Suunnitelmassa on otettava huomioon potilasturvallisuuden edistäminen yhteistyössä sosiaalihuollon palvelujen kanssa. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella säädetään asioita, joista on suunnitelmassa sovittava.”* (Laki terveydenhuollosta, 1326/2010. 8§).

Tässä työssä lakikohdasta keskeisiksi kriteereiksi asettuivat näyttöön perustuva hoitotyö, laadun ja potilasturvallisuuden valvominen ja arviointi ja hyvät hoito- ja toimintatavat hoitotyössä. Näyttöön perustuvaa hoitotyötä tulisi käyttää päätöksenteossa silloin, kun se on mahdollista (Hughes, 2008. s. 7).

Tutkimukset osoittivat, että vain osa potilaista saavutti suositusten mukaista näyttöön perustuvaa hoitoa. Hoitotyön laatua ja turvallisuutta voitaisiin mahdollisuuksien mukaan parantaa huomattavasti, Hughesin mukaan, organisaatiota ja hoidollisia toimenpiteitä muuttamalla. Organisaatiot, jotka sitoutuivat korkeaan laatuun ja potilasturvallisuuteen eivät asettaneet hoitohenkilökuntaansa sellaiseen asemaan, että he kärsisivät tilanteesta, vaan kehityksen ajatusmalli vei asioita eteenpäin. (Hughes, 2008. s. 19). Organisaatiolla tulisi olla käytäntönä arvioida laatua ja potilasturvallisuutta tasaisin väliajoin (Jones, Zychowicz, Champagne, Thornlow, 2016).

## 6.1 Laatu

Laatu on kokonaisuus, joka koostuu tuotteen, organisaation ja palvelujärjestelmän prosesseista. Näiden prosessien on täytettävä tietyt kriteerit. Hyvän hoidon tulee perustua tutkittuun tietoon ja näyttöön. Laadun yksi lähtökohdista on asiakastyytyväisyys. Riskit tulisi minimoida, terveys ja hyvinvointi maksimoida. Saavuttaaksemme turvallisemman hoitoprosessin tulisi jokaisen hoidon osa-alueista osallistua laatutyöhön. On tiedettävä tarve, jotta se voidaan toteuttaa. Laatua tulisikin seurata ja arvioida tasasin väliajoin. Hyvä potilastyö on potilaslähtöistä, joka tarkoittaa, että jokaisella yksilöllä lähtökohtana toimii kunnioitus ja itsemääräämisoikeus. Tämä on myös lailla varmistettu (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992). Palvelut tulisi olla kohtuullisessa ajassa saavutettavissa sekä olla tasa-arvoisia. Potilaalla on myös oikeus valita palveluntuottaja. Jokaisen potilaan tulisi saada yhteneväistä hoitoa riippumatta sukupuolesta, etnisestä taustasta tai asuinpaikasta. Kiireellinen hoito annetaan kaikille viipymättä. Osaaminen tulisi olla korkeatasoista. Palveluiden tavoitteena on lisätä potilaan hyvinvointia ja terveyttä mahdollisimman paljon. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2008). Laatu on monimuotoinen käsite. Jokaisen organisaation tulisi siksi laatia omalle organisaatiolle sopiva suunnitelma ja määritellä siinä mikä on omalle organisaatiolle tärkeää ja miten laatua hallitaan. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan, & Taskinen, 2013. s. 67).

Aluehallintovirasto (AVI) valvoo, että palvelujen laatua ja potilasturvallisuutta toteutetaan ja seurataan lakien sekä asetusten mukaisesti. Alla olevasta taulukosta (Taulukko 1.) käy ilmi keskeisimmät kriteerit. (Aluehallintovirasto, 2014).

*Taulukko 1. AVI:n keskeisimmät kriteerit (Aluehallintovirasto, 2014)*

- Potilaskeskeisyys (asiantuntijuus, osallisuus, vuorovaikutus)
- Potilasturvallisuus, riskien arviointi, ennakointi ja niiden hallinta
- Hoidon oikea-aikaisuus
- Osaaminen
- Sujuvuus
- Vaikuttavuus (terveyshyöty)
- Henkilöstön määrän mitoitus

Aluehallinnon lisäksi laatua valvotaan ISO (International Organisation for Standardisation) laatustandardein. Tämä järjestö on kansainvälinen ja laatii laatustandardeja erilaisille palveluille sekä tuotteille. Standardit eivät ole riippuvaisia toimialoista, joten ne soveltuvat hyvin sovellettavaksi eri aloille. ISO 9000 laatustandardit perustuvat johtajuuteen, asiakaslähtöiseen potilastyöhön, henkilöstön sitoutumiseen, jatkuvaan laadun parantamiseen ja näyttöön perustuvaan tietoon. Miten laatua sitten valvotaan ja hallitaan? Organisaation sisällä tulisi omaksua laatu hoitotyön yhdeksi lähtökohdaksi. Jotta voisimme ymmärtää minne olemme menossa, on meidän tiedettävä mistä olemme tulossa. Historia auttaa meitä tässä tilanteessa. Miten asiat tehtiin ennen? Miten voisimme toimia paremmin siihen nähden? Laadunhallinnan työkaluihin kuuluu: arviointi, visio, suunnittelu ja toteuttaminen. Arviointia toteutetaan menneisyyden ja nykytilan kautta. Suunnitelma laaditaan vision avulla ja tästä seuraa viestintää, joka johtaa toteuttamiseen. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan, & Taskinen, 2013. s. 70–72).

Valtakunnalliset laatusuosituksot on laadittu vuonna 1999, jonka jälkeen palvelukohtaisia laatusuosituksia on aloitettu laatimaan. Tarve laatia erilliset laatusuosituksot ja kriteerit muun muassa päihde- ja mielenterveyspalveluille, vanhustalvaluille sekä lapsiperheiden palveluille on nostettu esille valtakunnallisissa laatusuosituksissa. Tavoitteena laatusuosituksille on tukea hyvää palvelutuotantoa, edistää asiakaslähtöistä toimintaa sekä kannustaa toimimaan hyväksytyjen päämäärien ja periaatteiden mukaisesti. Uusin laatusuositus (2013) koskee palvelujen kehittämistä, joka ottaa huomioon meneillään olevat muutokset ja huomioi uusimman tutkimustiedon. (Sosiaali- ja terveysministeriö, 1999).

Laadunarviointi on toiminnalle oleellinen edellytys. Laadunhallinnan oletuksena on näyttöön perustuva seuranta, arviointi ja vertailu. Itsearviointi on yksi tärkeimmistä menetelmistä. Vertailevaa tietoa voi tuottaa sairaanhoitopiirin sisällä, tämä auttaa kehitystä. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan, & Taskinen, 2013. s. 80).

## 6.2 Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuus ja laatu kulkevat käsi kädessä. Ilman yhtä ei voi olla toista. (Hughes, 2008). Potilasturvallisuus on oleellinen osa terveydenhuollon, mutta etenkin ensihoidon kokonaiskuvaa ja laadunhallintaa (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan, & Taskinen, 2013. s. 63). Potilasturvallisuudella tarkoitetaan terveydenhuollossa periaatteita, joiden tarkoituksena on suojata potilasta vahingoilta ja varmistaa hoidon turvallisuus. Potilaalle potilasturvallisuus tarkoittaa, että potilas saa oikeaa hoitoa, oikeaan aikaan ja tästä aiheutuu hänelle mahdollisimman vähän haittaa tai vaaraa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2014).

Potilasturvallisuutta pyritäänkin lisäämään yhteneväsillä ohjeilla ja tarkistuslistoilla, jolloin mahdollisten virheiden määrä voitaisiin minimoida ja sitä kautta vielä ennestään parantaa jo olemassa olevaa potilasturvallisuutta (Hughes, 2008. s. 2). Vaasan Keskussairaalan päivystyksessä on neurokirurgisille potilaille toteutettu oma siirto-ohje (ns. tarkistuslista), jotta potilaan siirtyminen yliopistosairaalaan olisi mahdollisen laadukas ja turvallinen (Liite 4.). Potilasturvallisuudesta määrätään laissa. Laki tuli voimaan 2011 ja se edellyttää terveydenhuoltoa laatimaan suunnitelman potilasturvallisuuden toteutumisesta. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2009).

Ensihoidon potilasturvallisuudesta on valitettavan vähän tehty tutkimusta. Suomalaisen potilaan potilasturvallisuutta ei siis tarkkaan tunneta. Hoitotyössä pyrkimys on aina toimia mahdollisimman tarkasti ja turvallisesti, silti vahinkoja voi sattua. Vaaratapahtuma voi olla, joko läheltä piti tilanne tai oikea haittatapahtuma. Läheltä piti tilanteessa potilaalle, ei aiheudu haittaa tai vaaraa, koska tilanne huomataan ja siihen reagoidaan riittävän ajoissa. Tapahtuma, josta potilaalle aiheutuu vaaraa tai haittaa kutsutaan haittatapahtumaksi. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2009). Haittatapahtumista ja läheltä piti tilanteista, tulee aina raportoida organisaation sisällä. Suositeltavaa on käyttää sähköistä HaiPro lomaketta. Lomakkeen täyttäminen tapahtuu anonymisti. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan, & Taskinen, 2013. s. 63–64).

## 7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Tutkimus toteutettiin Vaasan keskussairaalan ensihoitokeskuksen antamana toimeksiantona. Tehty tutkimus hyödytti Vaasan keskussairaala antamalla heille tietoa siirtojen laadusta, ongelmista, potilasturvallisuudesta ja ohjeiden toteutumisesta sekä antoi Vaasan keskussairaallalle mahdollisuuden kehittää jo olemassa olevaa ohjeistusta. Tutkimuksessa käytetystä kyselylomakkeesta saatiin myös vertailevaa tietoa liittyen potilaalle tehdyistä toimenpiteistä ennen siirtokuljetusta. Vertailevaa tietoa voitiin hyväksikäyttää siten, että samantapaisten potilaiden lähtöön liittyviä toimenpiteitä verrattiin keskenään, jolloin nähtiin onko joitain toimenpiteitä jäänyt toteuttamatta.

### 7.1 Tutkimusetiikka

Tutkimus täytti hyvän tieteellisen tutkimuksen tavoitteet ([www.tenk.fi](http://www.tenk.fi)). Tutkimus perustui vapaaehtoisuuteen ja tutkimuksen eettisyys turvattiin anonymiteetin suojalla, kyselylomakkeista ei käynyt ilmi potilaan henkilöllisyyttä, ei vastaajien henkilöllisyyttä, eikä kuljettavaa yksikköä. Itse tutkimus oli luotettava, mutta siirtojen vähäisyys ei antanut tarpeeksi kattavaa tulosta ja sitä kautta tutkimustulos jäi oletettua suppeammaksi. Tutkimuslupa on myönnetty 11.3.2016 johtajaylilääkärin toimesta. Vaasan Keskussairaalassa ohjaajana toimi akuuttilääketieteen ylilääkäri ja ensihoidon vastuulääkäri Taneli Väyrynen.

Ennen tutkimuksen aloittamista oli laadittu kirjallinen sopimus, kaksi (2) kappaletta, yksi (1) molemmille osapuolille. Tutkimusmateriaali tuhottiin asianmukaisesti tutkimuksen päätyttyä.

### 7.2 Tutkimusmenetelmä

Opinnäytetyön tutkimuksen toimeksianto suoritettiin empiirisenä tutkimuksena. Tutkimusmenetelmänä käytettiin kyselylomaketta (Liite 3.). Tutkimuksen empiirinen osio toteutettiin kvantitatiivisena tapaustutkimuksena, jonka pohjana toimivat kyselylomakkeet. Kyselylomakkeen vastausprosentti suhteutettiin vastaavaan potilassiirto määrään sovittulla aikajaksolla. Kyselylomakkeessa oli 18 kysymystä. Vastausmäärä oli sidoksissa siirtojen määrään, joita keskimäärin oletetusti tulisi olemaan 2-5 kappaletta viikoittain.



### **7.2.1 Kyselylomake**

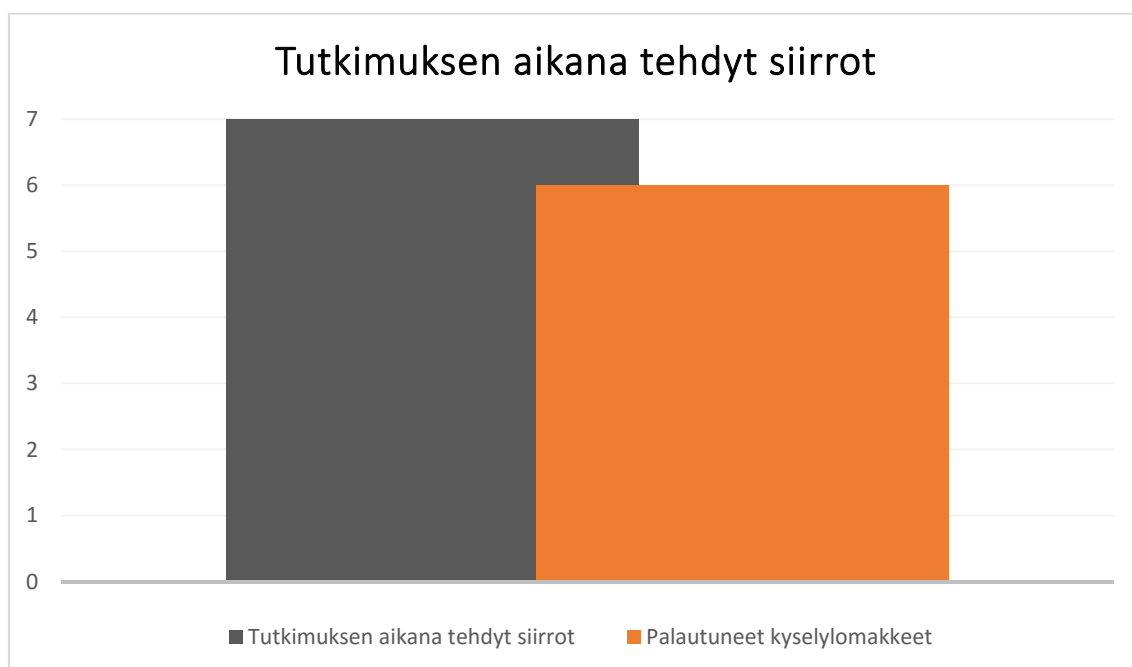
Paperinen kyselylomake tehtiin yhdessä ohjaaja Taneli Väyrysen kanssa, jotta siitä saataisiin mahdollisimman kattava ja tilaustyön kriteerit täyttyisivät. Kyselylomake toteutettiin Microsoft Office Word ohjelmalla ja ulkoasun tekijä suunnitteli. Vaasan Keskussairaalan ohjaaja hyväksyi kyselylomakkeen, ennen lomakkeiden jakamista. Kyselylomakkeet jaettiin Pohjanmaan pelastuslaitoksen kaikkiin yksiköihin, jotka ajavat siirtokuljetuksia. Kyselylomakkeen liitteenä oli saatekirje (Liite 2.). Päivystysvastaanotolle jaettiin myös kyselylomakkeita, siltä varalta, että siirtoa suorittavasta ambulanssista puuttuisi lomake. Yksiköt myös ohjeistettiin kirjallisesti ja heille annettiin tieto siitä, mikä on tutkimuksen taustalla. Jokaisesta siirrosta, joka liittyi tutkimuksen aihepiiriin, täytettiin yksi (1) kyselylomake. Lomakkeet palautettiin suljettuun laatikkoon päivystyspoliklinikalle. Tiedon keräysaika oli noin kaksi (2) kuukautta, jonka jälkeen suoritettiin vastausten analyysi. Tiedon keruu tapahtui aikavälillä 21.3–11.5.2016. Tämän jälkeen lomakkeet noudettiin päivystyspoliklinikalta ja analysoitiin.

### **7.2.2 Tulosten analyysi**

Tutkimuksesta saatu tieto analysoitiin ja työstettiin statistiikkaa käyttäen. Tulokset kerättiin yhdeksi kokonaisuudeksi ennen analyysia. Vaasan Keskussairaalan ensihoitokeskukseen annettiin tarvittavat kehitysehdotukset. Tulosten analyysissä pyrittiin löytämään kysymysten väliset suhteet. Vastasiko laatu odotuksia? Vaarantuiko potilasturvallisuus, jos kyllä, niin minkä vuoksi? Ilmenikö kuljetuksissa ongelmia?

## 8 TUTKIMUKSEN TULOKSET

Tässä kappaleessa esitetään kyselylomakkeista saadut vastaukset ja vastausten analyysit käyttäen tilastollista tietoa hyväksi. Sisältöanalyysin tekemiseen käytettiin avuksi Kananen kirjaa ”Kvantti: Kvantitatiivinen tutkimus alusta loppuun”. Palautuneet kyselylomakkeet noudettiin Vaasan Keskussairaalan päivystyksestä suljetusta laatikosta 12.5.2016. Tämän jälkeen aineisto luettiin moneen kertaan läpi, jotta saataisi hyvä kokonaiskuva tiedosta. Tiedon keruu tapahtui aikavälillä 21.3–11.5.2016. Kyselylomakkeessa oli yhteensä 18 kysymystä, 9 kysymykseen pystyi vastaamaan Kyllä/Ei. Muihin kysymyksiin vastattiin joko rastittamalla ruutuun tai kirjallisesti. Kyselylomake oli kirjoitettu suomeksi.



Kaavio 1. Palautuneet vastaukset

Tässä ajassa siirtoja oli ollut 7 kpl. Näistä siirroista 6 kpl oli täytetty tarkoitukseen tarkoitettu kyselylomake, vastausprosentti oli siten 86 %. Tutkimuksen aluksi oletuksena oli, että siirtojen määrä olisi 16–40 kpl tutkimusjaksolla (perustui oletukseen, että siirtoja olisi 2–5 viikossa). Tämä oli huomattavasti suurempi määrä, kuin mitä siirtoja todellisuudessa oli, minkä vuoksi saatu informaatio jäi suppeammaksi.



Kaavio 2. Henkilöstö mukana siirtokuljetuksessa

Palautetuista lomakkeista saatu tieto vahvisti, että puolet siirroista ei vaatinut saattajaksi lääkäriä tai lisähoitajaa. Siirron valmisteluissa oli otettu kattavasti huomioon potilaan tarpeet siirron aikana ja pyritty esivalmisteluissa huomioimaan kaikki oleellinen. Yksi kuljetuksista vaati lääkärisaattajan, siirto-ohjeen vaatimuksien mukaisesti. Kahdessa tapauksessa kuljettava yksikkö olisi halunnut lääkärisaattajan, yhdessä tapauksessa lääkärin olisi pitänyt siirto-ohjeiden mukaisesti lähteä saattajaksi, koska potilaan terveydentila ja mahdollisten ongelmien riski siirron aikana oli suurentunut. Lääkäri ei kuitenkaan lähtenyt mukaan siirrolle, vaan ensihoito kuljetti potilaan itse vastaanottavaan sairaalaan. Siirron aikana ei esiintynyt ongelmia. Siirtoihin siis saatiin asianmukaiset saattajat kaikissa paitsi yhdessä tapauksessa. On vaikea jälkeenpäin saada selvyyttä, miksi tähän yhteen siirtoon ei saatu lääkärisaattajaa, vaikka siirto-ohjeen mukaisesti se olisi ollut tarpeellinen. Kyseisen siirron kyselylomakkeesta ei selvinnyt syytä saattajan puuttumiseen. Saattajan puuttuminen ei aiheuttanut viivettä siirron aloitukseen. Ensihoitajien toimenkuva siirrolla, johon ei lähde lisäsaattajaa ei poikkea ensihoitajan arkisesta toimenkuvasta. Ensihoitajat hoitavat potilaan luovuttavan lääkärin ohjeiden mukaisesti ja voivat tarvittaessa konsultoida häntä matkan aikana. Lääkärin rooli saattajana on hoitaa potilas yhdessä toisen ensihoitajan kanssa. Lääkärillä on hoitovastuu.

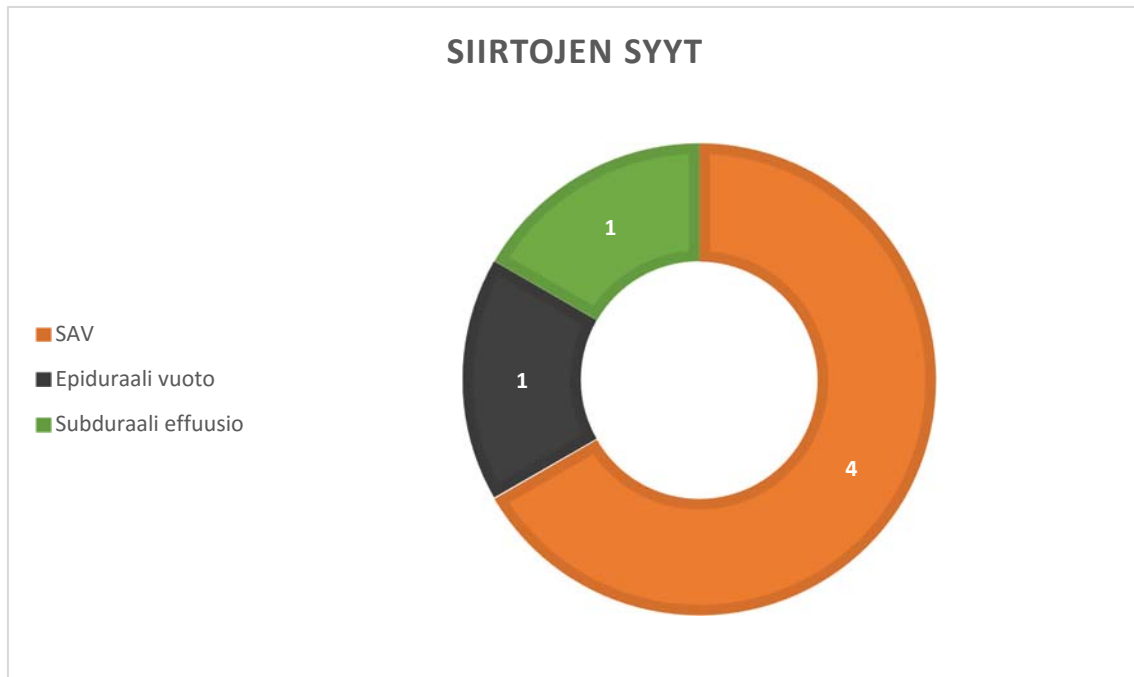
Taulukko 2. Yliopistolliset sairaalat

|         |  |
|---------|--|
| 1. TYKS | Turun Yliopistollinen keskussairaala     |
| 2. TAYS | Tampereen Yliopistollinen sairaala       |
| 3. HYKS | Helsingin Yliopistollinen keskussairaala |

Yllä oleva taulukko (Taulukko 2.) selittää järjestyksen miten potilaat Vaasan Keskussairaalaasta päivystyspoliklinikalta tulisi siirtää, mikäli he tarvitsevat jatkohoitoa yliopistollisessa sairaalassa. AVH (aivoverenkiertohäiriö) potilaita siirrettiin niin Turkuun kuin Tampereelle. Vaasan Keskussairaala on Turun yliopistollisen keskussairaalan alaisuudessa. Kiireelliset potilaat menevät kuitenkin Tampereen yliopistolliseen sairaalaan, koska matka Tampereelle kestää yhden (1) tunnin vähemmän, kuin Turkuun. Tutkittuna ajankohtana potilassiirrot Turkuun ja Tampereelle olivat määrällisesti yhtä suuret. Helsingin yliopistolliseen sairaalaan menevät vain kriittisimmät potilaat, joita ei voida hoitaa lähempänä olevissa yliopistosairaaloissa. Potilaan siirtosyy ei siis pelkästään ratkaise mihin yliopistosairaalaan hänet siirretään. Tutkimuksen aikana kaksi potilasta menivät eri yliopistosairaalaan, vaikka heidän siirtosyy oli sama. Syy tähän löytyy kiireellisyydestä. Toiseen potilaan tila oli kiireellinen, kuin taas toisen kiireetön.



Kaavio 3. Potilassiirtojen vastaanottavat yliopistolliset sairaalat



*Kaavio 4. Siirtojen syyt*

Tutkimusjakson aikana Vaasan Keskussairaalan päivystyspoliklinikalta yliopistolliseen sairaalaan siirretyistä potilaista, kaikkien heidän osalta kyse oli päävammoista. SAV (aivokalvon alainen verenvuoto) oli yleisin syy siirtoon, 4 kpl, Vaasan Keskussairaalan päivystyspoliklinikalta yliopistolliseen sairaalaan. Epiduraalivuotoja (verenvuoto aivoissa kovakalvon ja kalloluun välissä) oli yksi ja subduraali effuusioita (aivoruhje, pieni vuoto joka muodostaa mustelman aivoihin) yksi. Tutkimuksen ajanjaksolla kolme siirroista luokiteltiin kiireelliseksi ja kolme kiireettömiksi.

## 8.1 Laatu

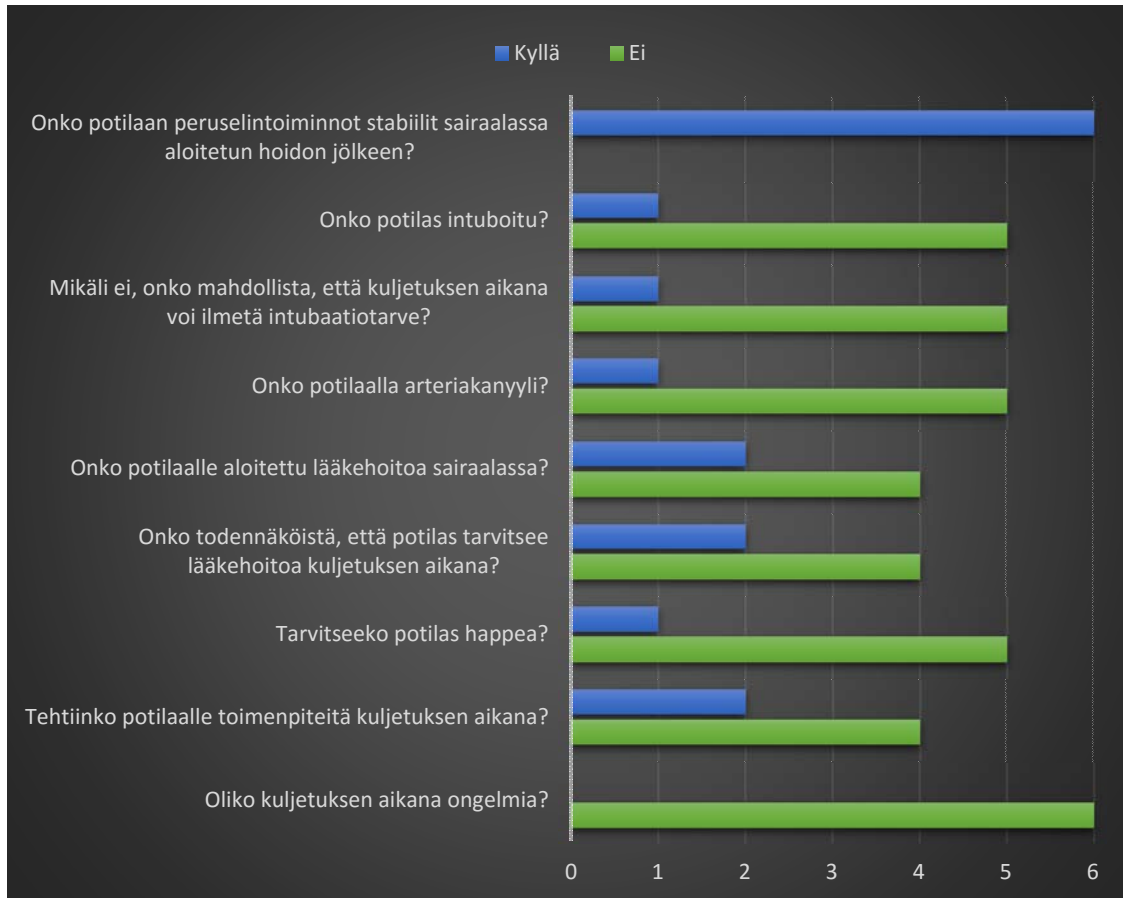
Tutkimuksessa tehdyn kyselyn ja annettujen vastausten perusteella, voitiin olettaa, että laatu potilassiirron aikana olisi täyttänyt vaaditut kriteerit kaikkien osalta, siitäkin huolimatta vaikka potilassiirto-ohjeen mukaan tutkimuksessa mukana ollut yksi siirtokuljetus olisi vaatinut lääkärin mukana olon. Kiistanalaiseksi voi muodostua tämä yksi siirtokuljetus ja arvio siitä, että täyttääkö se kuitenkin ohjeen mukaiset laadulliset kriteerit, vaikka ongelmia ei siirron aikana ilmennyt, eikä myöskään lääkäriä vaativaa toimenpi-

dettä tarvittu siirron aikana tehdä. Mikäli joudutaan arvioimaan rajatauksissa lääkärin lähettämistä siirrolle mukaan ja ehkä toimimaan hiukan potilassiirto-ohjeen vastaisesti, voidaan hoidon oikea laatu kuitenkin turvata varmistamalla niissä tapauksissa, että siirrolla on mukana riittävän koulutettu ensihoito henkilöstö, joka lääkärin konsultaatiota noudattaen voi tarvittaessa tehdä akuutit toimenpiteet ja näin turvata potilaan hoidon jatkuvuuden.

Tutkimuksessa mukana olleet siirtokuljetukset kuljettivat kaikki neurokirurgisia potilaita ja heidän osaltaan potilassiirto-ohjeen lisäksi käytettiin myös toimintaohjetta: neurokirurgisen potilaan siirtokuljetus (Liite 4.). Neurokirurginen siirto-ohje toimi myös kattavana tarkistuslistana ja siten turvasi potilaan riittävän laadullisen hoidon ja pyrki takaamaan potilasturvallisuuden siirtokuljetuksen aikana. Neurokirurgisen toimintaohjeen jatkuva päivittäminen on myös osa turvallista ja laadullista toimintaa potilaan hyväksi.

Laadullisesti tutkimusjaksoon osallistuneet siirtokuljetukset turvattiin oikeilla saattaja valinnoilla. Suorittamalla riittävän kattavat tarkistukset ja potilaan stabilointi ennen alkavaa siirtokuljetusta. Huomioimalla ambulanssin tason, joka kyseisillä siirtokuljetuksilla oli ollut varustelultaan hoitotason ambulanssi. Potilaan laadullisen hoidon jatkuminen turvattiin myös sillä, että raportin luovutustilanteessa on hoitanut korkeimman koulutustason omaava saattaja.

## 8.2 Ongelmat



Kaavio 5. Toimenpiteitä siirtojen aikana

Yllä olevassa kuvassa (Kaavio 5.) on havainnollistettu kyselylomakkeessa kyllä tai ei vastausten tulokset. Kaaviosta voidaan päätellä, että kuljetukset ovat olleet ongelmattomia. Tutkimuksen aikajaksolla ei ilmennyt varsinaisia ongelmia siirtokuljetuksen aikana. Ennako oletuksena oli, että siirtojen aikana olisi esiintynyt ongelmia. Kaikkien potilaiden peruselintoiminnot olivat stabiilit sairaalassa aloitetun hoidon jälkeen. Yksi kuudesta potilaasta oli intuboitu ja hänellä oli myös arteriakanyyli. Mahdollinen intubaatiotarve ilmeni yhdessä tapauksessa. Kahdelle potilaalle kuudesta oli aloitettu lääkehoito sairaalassa. Oletuksena oli ollut, että kahdelle potilaalle olisi voinut ilmetä tarve lääkehoidolle kuljetuksen aikana. Yksi potilas tarvitsi happea lähdettyä sairaalasta. Kahdella siirrolla oli tehty joitakin toimenpiteitä potilaalle. Kaikki siirtokuljetukset olivat ongelmattomia. Siirto-ohjetta (Liite 1.) toteutettiin tutkimuksen aikana hyvin. Ambulanssit olivat kaikki

hoitotasoisia ja tarkoituksen mukaisia. Tarvittavia lääkkeitä annettiin siirroille mukaan sairaalasta, ohjeiden mukaisesti.

Siirtokuljetuksen aikana tulisi aina varautua ongelmiin, koska potilaan tila voi äkisti muuttua ja ambulanssin resurssit ovat rajalliset. Parhaiten mukaan lähtevä henkilökunta voi varautua ongelmiin, on ennakoimalla ne. Potilaan vitaaleja on seurattava tarkasti ja tehtävä muistiinpanoja, jotta pienetkin muutokset voidaan havaita ajoissa. On tehtävä varasuunnitelma ongelmien varalle. Tarvittaessa lähettävää lääkäriä tulisi konsultoida ajoissa, ennen kuin ongelma on edessä. Kaikkien potilaiden tila stabiloitiin ennen siirtokuljetuksen aloitusta. Tämä on ensiarvoisen tärkeää ennaltaehkäisevässä tarkoituksessa ongelmien varalta.



### 8.3 Turvallinen sairaalasiirto

Turvalliseen sairaalasiirtoon kuului ajantasainen ohjeistus ja ohjeiden noudattaminen. Turvallinen sairaalasiirto oli myös oikein valittu mukaan siirrolle valittu henkilöstö. Yhdessä tapauksessa, tutkimuksen aikajaksolla, tuli eteen tilanne, jossa potilasta ei oltu intuboitu vaikka potilaan GCS (Glasgow's coma scale, mittari, jolla mitataan potilaan tajunnantaso) oli neljä (4). Tämä aiheutti suurentuneen riskin siirtokuljetuksen aikana. Kuljetus oli kuitenkin ongelmaton ja potilaalle ei aiheutunut vaaraa, mutta tämä jättää kysymyksen ilmaan: huolehdittiinko tässä tapauksessa turvallisesta sairaalasiirrosta? Ensihoito kirjassa annetaan suositukseksi intuboida potilas, mikäli GCS laskee alle kahdeksan (8), jolloin potilaan kyky ylläpitää hengitystä itsenäisesti heikkenee, tällöin potilas tulee kytkeä hengityskoneeseen (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan & Taskinen 2013, s. 382 - 383). Tämän kaltaisessa tapauksessa lääkärin tulisi olla mukana siirron aikana. Vaasan Keskussairaalan siirto-ohjeissa tämän kaltaiseen tapaukseen on annettu kirjallinen ohjeistus.

Potilassiirtoja koskeva ohjeistus antaa yksiselitteisiä vastauksia mukaan siirrolle lähtevistä saattajista ja siten voidaan puhua turvallisesta sairaalasiirrosta. Ensihoitohenkilöstö haluaisi kuitenkin useammin lääkärin siirtokuljetukselle mukaan turvaamaan potilaan laadullisen sairaalasiirron, se on ollut yksi (1) syy sille, miksi tätä tutkimusta lähdettiin tekemään. Tutkimuksen valossa ei kuitenkaan selvinnyt se tarve tai syy tarpeelle, koska tutkimusjakson aikavälillä oli oletettua vähemmän siirtokuljetuksia ja näin ollen ongelmatilanteita siirtojen aikana ei näissä tapauksissa tullut esille, eikä vastauksia saatu ensihoitajien näkemykselle lisätä lääkärin mukana oloa siirtokuljetusten aikana.

## 9 POHDINTA JA KRIITTINEN TARKASTELU

Tuloksia käsiteltiin suhteessa teoreettiseen viitekehykseen ja aikaisempaan tutkittuun tietoon. Kvantitatiivinen tutkimus edellyttää riittävästi tutkimusmateriaalia, jotta tuloksia voitaisiin soveltaa käytäntöön ja ne olisivat kriittisesti arvioitavissa (Kananen, 2008). Tutkimus jäi siirtojen vähäisyydestä johtuen aika pieneksi.

Tutkimuksen ajanjaksolla siirtoja oli ollut seitsemän (7) kappaletta. Näistä siirroista kuudessa (6) tapauksessa oli täytetty tarkoitukseen tarkoitettu kyselylomake. Tämän tutkimuksen otos jäi oletettua pienemmäksi, joten se antaa huomattavasti suppeamman tuloksen, kuin oletus tutkimuksen aloitus vaiheessa oli. Tutkimuksen aluksi oletus oli, että siirtojen määrä olisi 16–40 kpl (perustui oletukseen, että siirtoja olisi 2–5 viikossa). Tämä oli huomattavasti suurempi määrä, kuin mitä siirtoja todellisuudessa oli, minkä vuoksi saatu informaatio jäi suppeaksi. Tutkimusta voidaan sinänsä pitää luotettava, kun huomioidaan otoksen määrä tutkittuun aika jaksoon nähden. Tutkimuksen hyötysuhde jäi vähäiseksi, kun siirtokuljetusten kokonaismäärä ei anna riittävän kattavaa tulosta, jotta kaikki esitetyt kysymykset saisivat yksiselitteisen vastauksen. Jotta saataisi luotettavampi ja kattavampi tulos tulisi tutkimusta jatkaa pidemmällä aikajaksolla.

Tutkimuksessa pyrittiin saamaan vastauksia tutkimuskysymyksiin:

Toteutuiko jo olemassa oleva potilassiirto-ohje? Saatujen vastausten perusteella voidaan todeta, että pääsääntöisesti kyllä. Yhdessä tapauksessa lääkärin olisi pitänyt siirto-ohjeiden mukaisesti lähteä saattajaksi, koska potilaan terveydentila ja mahdollisten ongelmien riski siirron aikana oli suurentunut. Lääkäri ei kuitenkaan lähtenyt mukaan siirrolle, vaan ensihoito kuljetti potilaan itse vastaanottavaan sairaalaan. Siirto-ohje siis toteutui kaikissa paitsi yhdessä tapauksessa. Aikaisemmissa tutkimuksissa todetaan Hughesin käsikirjassa: *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses* (2008), että potilasturvallisuutta pyritään lisäämään yhteneväisillä ohjeilla ja tarkistuslistoilla, jolloin mahdollisten virheiden määrä voitaisiin minimoida ja sitä kautta vielä ennestään parantaa jo olemassa olevaa potilasturvallisuutta (Hughes, 2008. s. 2). Tässä yhdessä tapauksessa siirto-ohjeesta poikettiin ja tämä päätös olisi voinut olla mahdollinen potilasturvallisuusriski. Siirto oli kuitenkin ongelmaton ja potilaalle ei aiheutunut vaaraa. Tutkimustulokset

eivät antaneet selkeää tietoa tai vastausta potilassiirto-ohjeen sisällölliseen kehittämiseen tai päivittämiseen liittyvästä tarpeesta, jolloin voidaan olettaa ohjeen olevan riittävän kattava. Huomiota kiinnitti kuitenkin se, ettei potilassiirto-ohjeeseen ole merkitty päivämäärää milloin se on viimeksi päivitetty, eikä milloin on tarkoitus tehdä seuraava päivitys. Näkemykseni mukaan se on tärkeä ja oleellinen seikka turvalliseen sairaalasiirtoon liittyen, että ohjeistus pidetään ajantasaisena ja seurataan lääketieteen kehitystä.

Mitkä ovat siirtojen ongelmat? Tutkimuksen aikajaksolla ei ilmennyt varsinaisia ongelmia siirtokuljetuksen aikana. Hypoteesina oli, että siirtojen aikana olisi esiintynyt ongelmia. Aikaisemmat tutkimukset osoittivat, että muissa tutkimuksissa oli ongelmia 34 % tapauksista (Olsson & Olsson, 2015). Tutkimukset osoittivat myös, että 70 % ongelmista olisi voitu välttää paremmalla ennakkoinnilla, paremmalla kommunikaatiolla ja valmistautumisella (Ligtenberg, Arnold, Stienstra, van der Werf, Meertens, Tulleken, 2005). Tässä tapauksessa olisi siis ollut potilaan edunmukaista toteuttaa siirto-ohjetta.

Mikä on hoidon laatu siirron aikana? Laadullisesti tutkimusjaksoon osallistuneet siirtokuljetukset turvattiin esimerkiksi oikeilla saattaja valinnoilla. Kurola kysyy artikkelissaan: (2000) ”*Siirtokuljetukset – unohdettu osa hoitoketjua?*” Kuka saattajaksi? Tälle ei ole yksiselitteistä vastausta. Ensihoitohenkilöstön osaamis- ja koulutustaso vaihtelee paljon. Jos ensihoidolla tai lähettävällä lääkäriellä on epävarmuus siirron turvallisuudesta ja sen hallinnasta, tulisi tälle siirtokuljetukselle lähettää lääkärisaattaja. Hätätilapotilaat vaativat enemmän henkilöstöä, kuin tavallinen potilas, tällöin on turvattava henkilöstön riittävyys. (Kurola, 2000).

Suorittamalla riittävän kattavat tarkistukset ja potilaan stabilointi ennen alkavaa siirtokuljetusta varmistetaan potilaan hoidon jatkuvuus ja turvallisuus. Ambulanssin taso huomioidiin jokaista siirtoa ajatellen. Riskit tulisi minimoida, terveys ja hyvinvointi maksimoida. Saavuttaaksemme turvallisemman hoitoprosessin tulisi jokaisen hoidon osa-alueista osallistua laatutyöhön. On tiedettävä tarve, jotta se voidaan toteuttaa. Hyvä potilastyö on potilaslähtöistä, joka tarkoittaa, että jokaisella yksilöllä lähtökohtana toimii kunnioitus ja itsemääräämisoikeus. Tämä on myös lailla varmistettu. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992). Tutkimuksessa riskit oli pyritty minimoimaan ja potilastyötä toteutettiin turvallisesti ja ohjeita noudattaen, paitsi yhdessä (1) tapauksessa.

Opinnäytetyössä nousi myös esiin kysymys, miten ongelmatilanteisiin oli varauduttu ja millä tavoin ne ovat ennakoitu? Ongelmatilanteisiin oli varauduttu noudattamalla mahdollisimman hyvin olemassa olevia potilassiirto-ohjeita kuten, myös noudattamalla neurokirurgisen potilaan siirtokuljetusohjetta. Vastuulääkärinä toimii aina lähettävä lääkäri, joka vastaa potilaasta siirtokuljetuksen ajan luovutus tilanteeseen saakka. Lähettävä lääkäri on myös konsultoitavissa tarpeen mukaan siirron aikana ilmeneviin ongelmatilanteisiin.

Tutkimuksen eettisyys oli turvattu anonymiteetin suojalla, kyselylomakkeista ei käynyt ilmi potilaan henkilöllisyyttä, ei vastaajien henkilöllisyyttä, eikä kuljettavaa yksikköä. Itse tutkimus oli luotettava, mutta siirtojen vähäisyys ei antanut tarpeeksi kattavaa tulosta. Yksi kuudesta (1/6) siirrossa lääkäri oli lähtenyt mukaan saattajaksi. Tutkimuksessa mukana olleista siirroista, yhdessäkään ei ollut kuljetuksen aikana ongelmatilannetta, mutta tämä ei tarkoita, että kuljetukset aina olisivat ongelmattomia.

## 10 JATKOTUTKIMUS- JA KEHITYSEHDOTUKSET

Jatkotutkimuksena tulisi ehdottomasta jatkaa kyselylomakkeiden täyttämistä vähintään kuuden (6) kuukauden ajan, mieluummin vielä pitemmän aikajakson puitteissa. Saadut vastaukset kirjattaisiin sekä analysoitaisiin, jotta saataisiin kattavampi tieto ongelmakohtista, jolloin ongelmakohtiin voitaisiin heti tarttua. Pidempi tarkastelujakso antaisi myös mahdollisesti vastauksen ensihoitajien tarpeeseen saada lääkäri useammin mukaan siirtokuljetuksille. Kyselyiden vastaukset antaisivat myös pidemmällä aikavälillä vastauksia esiin tulevista hoitoa vaativista tilanteista, jolloin voitaisiin myös kartoittaa siirtokuljetuksen laadullinen vastuu ja mahdolliset virhemarginaalit, jotka ovat syntyneet saattajan valintaan liittyen, näin voitaisiin tehokkaasti ja suhteellisen nopeasti välttää virhearviointoja. Esiin tulevien ongelmien seuraaminen olisi myös ensiarvoisen tärkeää, jolloin voitaisiin havainnollistaa, kuinka usein ne mahdollisesti toistuvat. Jatkoseuranta kyselylomakkeiden kautta saataisiin maksimoitua tulosten hyödynnettävyys.

Potilassiirto-ohjeen vuosittainen päivitys tulisi olla rutiininomainen tapa, jolloin turvataisiin mahdollisimman ajantasainen ohje, jolla luotaisiin erinomainen pohja laadulliselle ja turvallisuudelle potilassiirrolle. Ensihoito henkilöstön jatkuva koulutus, uuden tiedon ja ammatin tukeminen lisäisi myös varmuutta toimia itsenäisesti ilman lääkäri saattajaa, jolloin myös työn mielekkyys lisääntyisi. Toimintaohjeisiin liittyen voitaisiin tehdä myös selvitys, jolla kartoitettaisiin päivystyspoliklinikalla mahdollisesti tarvetta muille ohjeille, kuten esimerkiksi thoraxkirurgiset ja palovammapotilaat.

## LÄHTEET

Aluehallintovirasto. 2014. *Laatu- ja potilasturvallisuus*.

Viitattu 5.5.2016. <https://www.avi.fi/web/avi/laatu-ja-potilasturvallisuus1#.Vy04D49OJ9B>

Castrèn, M., Kinnunen, A., Paakkonen, H., Pousi, J., Seppälä, J. & Väisänen, O. 2012. *Ensihoidon perusteet*. 3. painos. Otavan kirjapaino Oy.

Fried, M., Bruce, J., Colquhoun, R., Smith, G. 2010. Inter-hospital transfers of acutely ill adults in Scotland. *Anesthesia*, 65, s. 133–144.

Saatavissa: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2044.2009.06165.x/full>

Hughes, R. G. 2008. *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*. U.S. Department of Health and Human Services.

Saatavissa: <http://archive.ahrq.gov/professionals/clinicians-providers/resources/nursing/resources/nurseshdbk/nurseshdbk.pdf>

Interfacility transfer work Group. 2006. *Guide for interfacility patient transfer*. National Highway Traffic Safety Administration.

Saatavissa: [http://www.publicsafety.ohio.gov/links/ems\\_guide\\_IPT05-06.pdf](http://www.publicsafety.ohio.gov/links/ems_guide_IPT05-06.pdf)

Jones, H., Zychowicz, M., Champagne, M., Thornlow, D. 2016. Intrahospital Transport of the Critically Ill Adult: A Standardized Evaluation Plan. *Dimensions of Critical Care Nursing*, 35/3, s. 133–146.

Saatavissa: <http://dx.doi.org.ezproxy.arcada.fi:2048/10.1097/DCC.000000000000176>

Kananen, J. 2008. *Kvantti: Kvantitatiivinen tutkimus alusta loppuun*. Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisu.

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

Kurola, J. 2000. Siirtokuljetukset – unohdettu osa hoitoketjua? *Duodecim*, 116/10. s.1105 - 1106.

Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo91535.pdf>

Laki Ajoneuvoista 1090/2002. Laki.

Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla.

Viitattu: 24.4.2016. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20021090>

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. Laki.

Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla.

Viitattu 5.5.2016. <http://www.finlex.fi/fi/laki/smur/1992/19920785>

Laki Terveydenhuollosta 1326/2010. 8§. Laki.

Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla.

Viitattu 3.4.2016. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20101326>

Lees, M., Elcock, M. 2008. Safety of interhospital transport of cardiac patients and the need for medical escorts. *Emergency Medicine Australasia*, 20/1, s. 23-31.

Saatavissa: <http://search.ebscohost.com.ezproxy.arcada.fi:2048/login.aspx?direct=true&db=cin20&AN=106014579&site=ehost-live>

Ligtenberg, J., Arnold, L., Stienstra, Y., van der Werf, T, Meertens, J., Tulleken, J. 2005. Quality of interhospital transport of critically ill patients: a prospective audit. *Critical Care*, 9, s. 446-451.

Saatavissa: <http://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc3749>

Olsson, M., Olsson, S. 2015. *Interhospitala transporter utförda av Region Skånes Intensivvårdsambulans 2010-2013 - En retrospektiv studie*. Magisteruppsats.

Saatavissa: <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=5435095&fileId=5435121>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 1999. *Sosiaali- ja terveydenhuollon laadunhallinta 2000-luvulle: Valtakunnallinen suositus.*

Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi-fe201210179456>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2012. *Ensihoito.*

Saatavissa: <http://stm.fi/ensihoito>

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011. Asetus.

Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla.

Viitattu 4.5.2016. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110340>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2014. *Potilasturvallisuus.*

Viitattu 2.5.2016 <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2009. *Laatu ja potilasturvallisuus.*

Viitattu 1.5.2016 <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/etusivu/laadunhallinta>

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2008. *Mitä on potilasturvallisuus?*

Viitattu 6.5.2016 <https://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus/mita-on-potilasturvallisuus>

Tutkimuseettinen neuvottelulautakunta. 2012 - 2014.

Saatavissa: <http://www.tenk.fi/>



# LIITTEET

## LIITE 1.

1 (2)



### Potilassiirrot Vaasan keskussairaalan päivystyspoliklinikalta

Vaasan sairaanhoitopiiri vastaa ensihoitopalveluiden järjestämisestä yhteistoiminnassa pelastuslaitosten kanssa 1.1.2013 alkaen. Hoitotason ensihoitopalveluiden tasavertaisen saatavuuden takaamiseksi hoitotason ambulanssien määrää on nostettu. Samanaikaisesti ambulanssien kokonaismäärää etenkin virka-aikaan on jouduttu laskemaan. Hoitotason yksiköiden käyttäminen siirtokuljetuksiin tulee perustua huolelliseen harkintaan. Ambulanssia ei tule käyttää, mikäli siirto voidaan suorittaa paritaksilla.

Hoitotason ambulanssien ensihoitajilla ei ole intubaatio-oikeutta. Intuboidun potilaan kuljetuksen aikainen intubaatioputken tukkeutuminen tai tahaton ekstubaatio voivat siten johtaa vaaratilanteeseen. Tämän vuoksi intuboidun potilaan kuljettaminen edellyttää lääkärisaattajan mukaan tulemistä, tai vähintään hoitajasaattajaa, mikäli hoitajalle on annettu vastuu ilmatien hallinnasta. Lääkärisaattajan lähteminen mukaan on perusteltua myös, mikäli intubaatiotarve voi potilaan kliinisen tilan ja oirekuvan perusteella arvioituna kehittyä kuljetuksen aikana, tai potilaalla on alkuvaiheen hoidosta huolimatta jatkuva peruselintoimintojen häiriö. Mikäli potilaalla on käytössä suora verenpaineenmittaus (arteriakanyyli), tarvitaan vähintään hoitajasaattaja.

Lisäksi on huomioitava, että hoitotason ambulanssien lääkevalikoima on varsin suppea verrattuna sairaalassa kriittisesti sairaan potilaan hoidossa käytettävään lääkevalikoimaan. Hoitotason ensihoitajien lääkkeenanto-oikeus (ja kokemus) koskee ainoastaan ensihoidon lääkevalikoimaan kuuluvia lääkkeitä. Mikäli potilaalla on käytössä lääkeinfuusioita tai boluslääkkeitä, jotka eivät kuulu ensihoidon lääkevalikoimaan, tulee vähintään hoitajan lähtea saattamaan potilasta. Esimerkkejä sairaalassa yleisesti käytettävistä lääkkeistä jotka eivät kuulu ensihoidon lääkevalikoimaan ovat propofoli ja lihasrelaksantit.

Mikäli potilasta lähtee saattamaan sekä lääkäri että sairaanhoitaja, on hoitotason yksikön käyttäminen ylitseurainta. Siirron aikana tarvittavat lääkkeet otetaan sairaalasta mukaan, ja siirtoon voidaan käyttää perustason ambulanssia. Hoitotason ambulanssia ei tule sitoa usean tunnin siirtoon, ellei se ole täysin välttämätöntä.

Osana ensihoitopalvelun ambulanssien siirtokuljetusten aiheuttaman kuormituksen vähentämistä, myös siirtojen logistiikkaa kehitetään. Tämän vuoksi siirtokuljetuksia voidaan jonottaa ja ajoittaa siten, että myös ambulanssien paluumatkoja voidaan hyödyntää. **Kiireettömät siirtokuljetukset** pyritään kuitenkin hoitamaan siten, että siirtokuljetuksen suorittava ambulanssi saapuu hakemaan potilasta kahden tunnin kuluessa. **Kiireellisissä siirroissa** ambulanssi saapuu 20-30 minuutin kuluessa, mikä aika kuluu yleensä potilaan valmistelussa siirtoa varten. **Hätäsiirroissa** (soitettaessa 112), hätäkeskus hälyttää lähimmän vapaana olevan ambulanssin, joka saapuu 10 minuutin kuluessa.

Kääntöpuolella olevassa kaaviossa esitetään kuinka asianmukainen siirtokuljetustapa valitaan, ja kuinka yksikkö tilataan. Ambulanssikuljetusta pyydetessä, puhelun yhteydessä tulee antaa seuraavat tiedot:

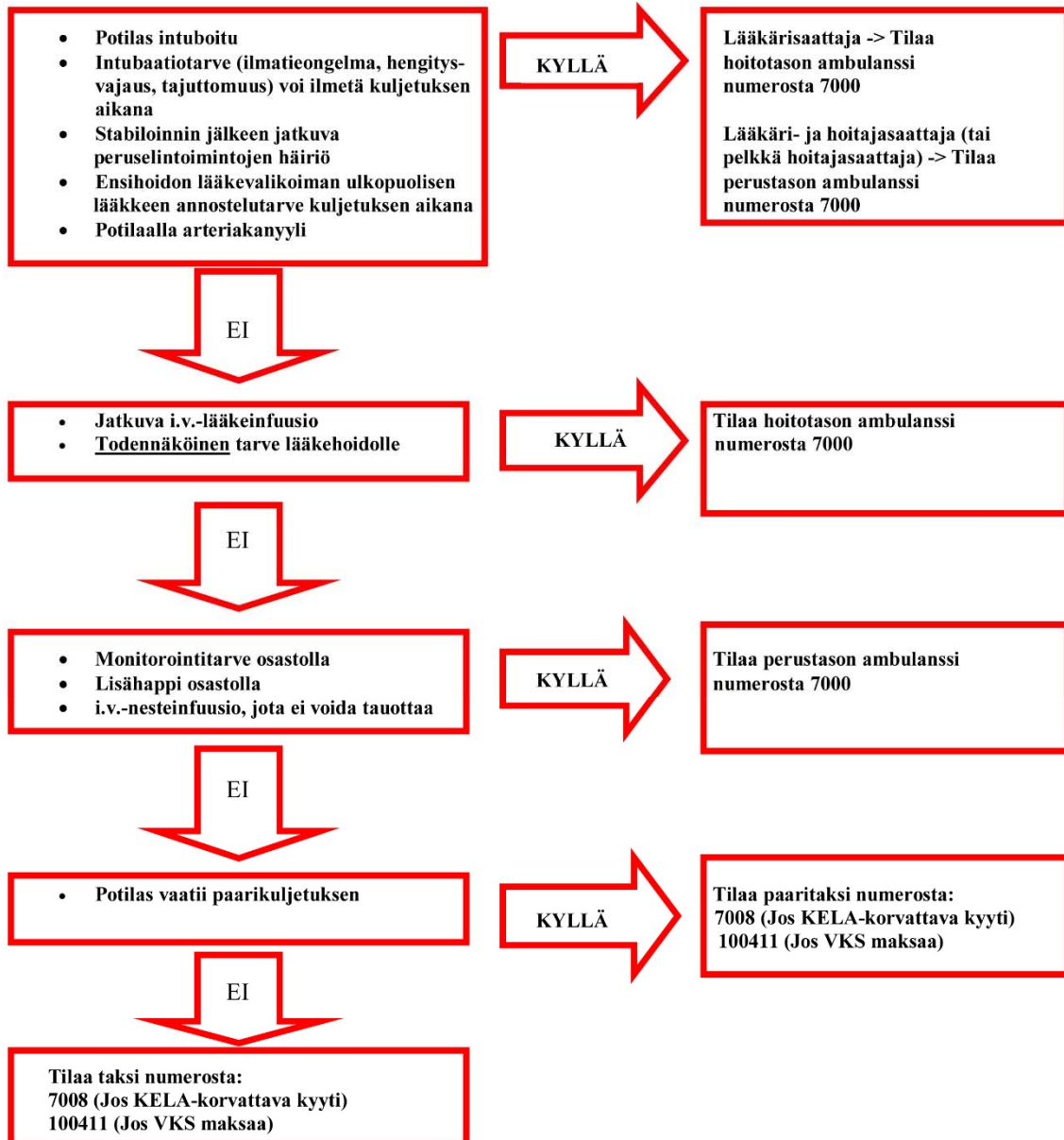
- Yksikkö, josta siirretään
- Paikka, jonne siirretään
- Siirtokuljetuksen ajankohta / kiireellisyys (toivomus)
- Potilaan nimi
- Tarvittava kuljetusmuoto (perustaso/hoitotaso)

Siirtokuljetusyksikkö tilataan heti siirtotarpeen varmistuttua, mahdollisuuksien mukaan jo edeltävänä päivänä.

Epäselvissä tapauksissa konsultoidaan Pohjanmaan pelastuslaitoksen vastaavaa ensihoitajaa numerosta 040-7078230

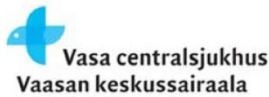
### Potilassiirrot Vaasan keskussairaalaista

#### MIKÄLI SIIRRON TARVE ON VÄLITÖN (HÄTÄSIIRTO) => SOITA 112



## LIITE 2.

Saatekirje kyselylomakkeeseen



### Arvoisa tutkimukseen osallistuja!

Vaasan Keskussairaala on tilannut opinnäytetyön tarkastelemaan kiireellisten ja kiireettömien siirtokuljetuksien laatua ja ongelmia, kun kyseessä on aikuinen potilas, joka siirtyy jatkohoitoon yliopistolliseen sairaalaan päivystyspoliklinikalta. Ensihoidon ja siirtokuljetusten palveluntuottajana toimii Pohjanmaan Pelastuslaitos.

Tutkimus toteutetaan kyselylomakkeella ja seuranta-aika on kaksi kuukautta. Kyselylomakkeet palautetaan siirron jälkeen päivystyspoliklinikalle sijoitettuun suljettuun laatikkoon, joka sijaitsee ambulanssioivilla. Lomakkeet täytetään anonymisti ja tuhoetaan asianmukaisesti tutkimuksen päätyttyä.

Pyydän Teitä ystävällisesti täyttämään oheinen kyselylomake jokaisesta päivystyspoliklinikalta tehdystä siirrosta, josta aikuinen potilas siirtyy yliopistosairaalaan jatkohoitoa varten.

Tulokset julkaistaan kesällä 2016 internetsivuilla [www.theseus.fi](http://www.theseus.fi) ja Vaasan Keskussairaalan päivystyspoliklinikalle toimitetaan tulostettu versio lainattavaksi. Jotta tuloksesta tulisi mahdollisimman kattava ja luotettava tarvitaan Teidän apua kyselylomakkeen huolellisella täyttämällä ja niiden palauttamisen kanssa.

Tutkimus tehdään tilaustyönä Vaasan Keskussairaallalle ja on ammattikorkeakoulun opinnäytetyö.

Lisätietoja tutkimuksesta tutkimuksen suorittajalta: Mari Kukkonen  
(Ensihoitaja AMK)  
Sähköposti: [mari.kukkonen@arcada.fi](mailto:mari.kukkonen@arcada.fi)  
Puhelin: 0503049359

Ohjaaja: Eivor Wallinvirta  
(Yliopettaja, koulutusjohtaja)  
Sähköposti: [eivor.wallinvirta@arcada.fi](mailto:eivor.wallinvirta@arcada.fi)  
Puhelin: 050360753

### Kiitos osallistumisestanne!

Ystävällisin terveisin,

Vaasa, 15.2.2016

  
Mari Kukkonen

## Kyselylomake siirtokuljetuksesta

Päivämäärä: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

| Aikamerkinnot  |
|--|
| Potilas saapunut sairaalaan klo:                                   |
| Hälytys siirrosta tullut klo:                                      |
| Yksikkö sairaalassa klo:   |
| Kuljetus alkoi klo:  |
| Potilas luovutettu klo:  |
| Takaisin asemalla klo:   |
| Tilattaessa ilmoitettu siirtoaika (koska potilas valmis siirtoon): |

Seuraavissa kysymyksissä rastita ruutuun, joka vastaa kysymykseen.

| Mihin potilas siirretään? | TYKS | TAYS | HYKS |
|---------------------------|------|------|------|
|                           |      |      |      |

| Ambulanssin miehitys: | Sairaalasta mukaan lähtevä henkilökunta: |
|-----------------------|--|
| H + H                 | Lääkäri                                  |
| H + P                 | Etupäivystäjä                            |
| P + P                 | Takapäivystäjä                           |
|                       | Vapaavuorolainen                         |
|                       | Lääkärin erikoisala:                     |
|                       | Hoitaja                                  |
|                       | Miltä osastolta:                         |

| Oliko asianmukaisten saattajien saamisessa ongelmia? | Jos Kyllä,                             |
|--|--|
| Kyllä  | Aiheutunut siirtoviive odotuksesta min |
| Ei   |  |
| Asianmukaista saattajaa ei saatu                     |  |

| Potilas: | Siirron kiireellisyys/syy: |
|----------|----------------------------|
| Nainen   | Kiireetön                  |
| Mies     | Kiireellinen               |
| Ikä      | v Siirron syy:             |

| Potilaan tila siirron alussa: |      |
|-------------------------------|------|
| GCS                           |      |
| RR                            | /    |
| Pulssi                        | /min |
| Saturaatio                    | %    |

| Kysymys   | Kyllä | Ei |
|---|-------|----|
| Onko potilaan peruselintoiminnot stabiilit sairaalassa aloitetun hoidon jälkeen?            |       |    |
| Onko potilas intuboitu?   |       |    |
| Mikäli ei onko mahdollista, että kuljetuksen aikana voi ilmetä intubaatiotarve?             |       |    |
| Onko potilaalla arteriakanyyli?   |       |    |
| Onko potilaalle aloitettu lääkettä sairaalassa?   |       |    |
| Luettele potilaalle sairaalassa aloitetut lääkkeet:<br>(Vastaa kysymykseen kirjallisesti)   |       |    |
| Onko todennäköistä, että potilas tarvitsee lääkettä kuljetuksen aikana?                     |       |    |
| Luettele potilaalle ambulanssissa aloitetut lääkkeet:<br>(Vastaa kysymykseen kirjallisesti) |       |    |
| Tarvitseeko potilas happea?   |       |    |
| Jos kyllä, virtaus l/min Millä happea annettiin?  |       |    |
| Tehtiinkö potilaalle kuljetuksen aikana toimenpiteitä?                                      |       |    |
| Jos kyllä, luettele mitä toimenpiteitä tehtiin:<br>(Vastaa kysymykseen kirjallisesti)       |       |    |
| Oliko kuljetuksen aikana ongelmia?  |       |    |
| Jos kyllä, luettele mitä ongelmia oli:<br>(Vastaa kysymykseen kirjallisesti)                |       |    |

| Raportointi potilaan luovutuksessa: |  |
|-------------------------------------|--|
| Lääkärisaattaja                     |  |
| Hoitajasaattaja                     |  |
| Hoitotason ensihoitaja              |  |
| Perustason ensihoitaja              |  |

Kiitos osallistumisestasi!

Muistakaa palauttaa lomake Vaasan Keskussairaalan päivystykseen. Palautuslaatikko sijaitsee ambulanssiovelalla.

LIITE 4.

TOIMINTAOHJE

**NEUROKIRURGISEN POTILAAN SIIRTOKULJETUS**

Päivystyspoliinikan sairaanhoitaja tekee siirtovalmistelut **välttömästi, kun siirtopäätös on tehty ja ambulanssi tilattu**

- Huolehtii siirtopaarien lainaamisesta, potilaan siirtämisen paareille sekä potilaan kytkemisen paarien valvontalaitteisiin
- Kerää lääkkeitä, nesteitä ja tarvikkeita siirtokuljetusta varten ostoskoriin toimintaohjeen mukaisesti

| POTILAS SIIRTOPAAREILLE   |                          |
|---|--------------------------|
| Ilmoita teho-osastolle siirtopaarien lainaamisesta  | <input type="checkbox"/> |
| <b>Huom!</b>  |                          |
| Siirtopaareja lainaava osasto vastaa paarien huoltamisesta kuljetuksen jälkeen                      |                          |
| Potilas siirretään paareille mahdollisimman aikaisin ja kytketään siirtopaarien valvontalaitteisiin | <input type="checkbox"/> |
| - hengityskone  |                          |
| - valvontamonitori: verenpaine, syke, saturaatio, etCO2   |                          |
| - lääkeinfuusiot  |                          |
| Jos siirtopaarit eivät ole käytettävissä  | <input type="checkbox"/> |
| - kuljetusmonitori + sähköjohto   | <input type="checkbox"/> |
| - näyttöön valittu käyrinä ja numeroina EKG, saturaatio, arteriapaine, kapnometri                   | <input type="checkbox"/> |
| - kuljetusrespiraattori + sähköjohto  | <input type="checkbox"/> |
| - kapnometri  | <input type="checkbox"/> |
| - happipullo  | <input type="checkbox"/> |
| - 3 ruiskupumpua + sähköjohdot  | <input type="checkbox"/> |

| LÄÄKKEET ja NESTEET   |                          |
|---|--------------------------|
| Kaikille potilaille jo menossa olevien lääkkeiden ja nesteiden lisäksi                            | <input type="checkbox"/> |
| Kysy muut lääkkeet siirtokuljetuksen mukaan lähtevältä lääkäriltä                                 | <input type="checkbox"/> |
| NORADRENALIINI 0,04 mg/ml   | 100 ml x 1               |
| <i>Laimennusohje: noradrenaliini 4 ml + G5% 100 ml vedetään valmiiksi 2 x 50 ml ruiskua</i>       |                          |
| PROPOFOLI 20 mg/ml  | 50 ml x 2                |
| <i>vedetään valmiiksi 2 x 50 ml ruiskua</i>   |                          |
| PROPOFOLI 10 mg/ml  | 20 ml x 1                |
| SUKOLIN 50 mg/ml  | 3 ml x 1                 |
| ESMERON 10 mg/ml (jääkaapissa)  | 5 ml x 2                 |
| MANNITOL 150 mg/ml  | 100 ml x 3               |
| ALBETOL 10mg/ml   | 5 ml x 2                 |
| CATAPRESAN 15 ug/ml   | 10 ml x 1                |
| <i>Laimennusohje: Catapresan (150 ug/ml) 1 ml + NaCl 9 ml vedetään valmiiksi 1 x 10 ml ruisku</i> |                          |

| POTILAAN VALMISTELU SIIRTOKULJETUKSEEN            |                          |
|---|--------------------------|
| 2 periferistä iv.-kanyyliä                        | <input type="checkbox"/> |
| - toisessa 3 kolmitiehanaa                        | <input type="checkbox"/> |
| - 1 "hännällinen", jossa lääkkeenantokorkki       |                          |
| - 2 tavallista                                    |                          |
| - yhdistetään kaikki lääkeinfuusiot               |                          |
| - toisessa 1 "hännällinen" kolmitiehana           | <input type="checkbox"/> |
| - käytetään nesteytykseen ja bolus-lääkkeille     |                          |
| arteriakanyyli                                    | <input type="checkbox"/> |
| - arteria -astrup otettu                          |                          |
| - heti kanyylin laittamisen / intubaation jälkeen | <input type="checkbox"/> |
| - n. 15 min hengityslaitteiden aloittamisesta     | <input type="checkbox"/> |
| - juuri ennen kuljetuksen alkamista               | <input type="checkbox"/> |
| - astrupit tehdään teholla                        |                          |
| - astrup -vastaukset mukaan                       |                          |
| virtsakatetri                                     | <input type="checkbox"/> |
| - keräyspussi tyhjennetty juuri ennen lähtöä      | <input type="checkbox"/> |
| virtsa tyhjä _____ml                              |                          |
| hengityskoneeseen bakteerisuodatin                | <input type="checkbox"/> |

| AMBULANSSIN LÄÄKKEET JA NESTEET                          |            |          |
|--|------------|----------|
| Tiedoksi siirtokuljetukseen mukaan lähtevälle lääkärille |            |          |
| <b>LÄÄKKEET</b>  |            |          |
| Adeniini   | 3 mg/ml    | 2 ml x 3 |
| Adrenaliini  | 1 mg/ml    | 5 ml x 2 |
| Adrenaliini  | 0,1 mg/ml  | 5 ml x 1 |
| Amiodaroni   | 50 mg/ml   | 3 ml x 4 |
| Atropiini  | 1 mg/ml    | 1 ml x 3 |
| Diatsepaami  | 5 mg/ml    | 2 ml x 4 |
| Fentanyyli   | 0,05 mg/ml | 2 ml x 3 |
| Flumatseniili  | 0,1 mg/ml  | 5 ml x 4 |
| Furosemiidi  | 10 mg/ml   | 2 ml x 2 |
| Glyseryylinitraatti                                      | 5 mg/ml    | 2 ml x 2 |
| Metoprololi  | 1 mg/ml    | 5 ml x 2 |
| Midatsolaami   | 5 mg/ml    | 3 ml x 2 |
| Metyyliprednisoloni                                      | 125 mg/ml  | 2 ml x 2 |
| Naloksoni  | 0,4 mg/ml  | 1 ml x 5 |
| Noradrenaliini   | 1 mg/ml    | 4 ml x 1 |
| Oksikodoni   | 10 mg/ml   | 1 ml x 2 |
| Ondansetron  | 2 mg/ml    | 2 ml x 2 |
| <b>NESTEET</b>   |            |          |
| RINGER   | 1000 ml    | x 1      |
| NaCl 0,9%  | 1000 ml    | x 1      |
| G5%  | 100 ml     | x 2      |

## **Ruotsinkielinen pidempi tiivistelmä**

Fokus i studien var den vuxna patientens transport från Vasa Centralsjukhusets akutmottagning till universitetscentralsjukhus. Examensarbetet var ett beställningsarbete för Vasa Centralsjukhus, akutvårdscentralen. Syftet med undersökningens var att förstå och undersöka hur direktiven efterföljs vid transporter, samt att samla data kring kvalitet, problem och patientsäkerhet.

Den teoretiska referensramen bildades av begreppen kvalitet och patientsäkerhet. I Finland har det gjorts litet forskning kring transporter. Undersökningens empiriska del genomfördes som en enkätundersökning. Enkäten skickades till alla akutvårdsenheter som kör transporter från Vasa Centralsjukhus. Patienterna var vuxna patienter och transporten skulle ske från akutmottagningen. I studien satte man sig in i de redan tillgängliga transportdirektiven och det eventuella behovet av att utveckla och uppdatera dem.

Följande forskningsfrågor ville man ha svar på i undersökningen:

1. Genomförs de existerande transport direktiven?
2. Vilka är problemen under transporterna?
3. Hurudan är kvalitén under transporterna?

Det var viktigt att sätta sig in i problematiken med transporterna, eftersom det gjorts så få forskningar i Finland om ämnet. På Vasa Centralsjukhus har det inte gjorts en undersökning med samma frågeställning. Vasas läge geografiskt är en utmaning för transporterna till universitetssjukhusen, då alla ligger mer än två (2) timmar ifrån.

I början av undersökningen gjordes en litteratursökning. Processen inleddes med att ställa en fråga, som man ville ha svar på. Frågan blev: Transporternas kvalitét och problem.

Sökorden valdes också på engelska, då största delen av databaserna är på engelska. Följande sökord användes: *Interhospital transport* (transport mellan sjukhusen), *patient safety* (patientsäkerhet), *quality* (kvalité), *quality care* (kvalité av vården), *nursing* (vård), *ambulance* (ambulans), *complication* (komplikation) ja *issue* (problem). Sökorden gav massor med resultat, där största delen inte var relevanta. De mest relevanta forskningarna hittades med orden: *interhospital AND transport AND quality AND issue*.

Bara få finska undersökningar och artiklar hittades. Till examensarbetet har dock valts en (1) finsk artikel, som hade relevans i den tidigare forskningen. Problemet med de utländska undersökningar var att största delen var över 10 år gamla, och kan inte längre ses som evidensbaserade. De tidigare forskningarna hade ett gemensamt tema; kvalité, patientsäkerhet, problematik och deras förbättring och förebyggning. Transporterna skall vara så säkra som möjliga och bara producera liten eller ingen skada åt patienten (Ligtenberg, Arnold, Stienstra, van der Werf, Meertens & Tulleken, 2005. s. 446–451), så de valda forskningarna fokuserade på dessa ämnen. Till den tidigare forskningen valdes sju (7) studier. Forskningsmetoderna varierade mellan de olika studierna. Bara en (1) hade samma forskningsmetod som detta examensarbete, alltså en fallundersökning med en enkät.

Den tidigare forskningens resultat visar att 70 % av problemen kunde ha undvikits genom bättre kommunikation, förberedelser och genom att förutse situationen bättre. I Ligtenbergs undersökning eskorterade läkaren 57 % av transporterna. Den vanligaste orsaken för transporten var andningssvårigheter. (Ligtenberg, Arnold, Stienstra, van der Werf, Meertens, Tulleken, 2005). Inga patienter förflyttas från Vasa Centralsjukhus till universitetssjukhus, då dessa kan skötas på intensivvården i Vasa. Problem uppkom på 34 % av transporterna (Olsson & Olsson, 2015).

Den teoretiska referensramen bildades av begreppen kvalitet och patientsäkerhet. Studien speglas mellan dessa. Patientsäkerheten och kvalitén går ofta hand i hand och är ibland



svåra att skilja från varandra (Hughes, 2008). Institutet för hälsa och välfärds (THL) publikationer har använts som bas för detta arbete. Som teoretisk referens valdes en evidensbaserad handbok för vårdare från 2008. God vård ska basera sig på evidensbaserad fakta. (Hughes, 2008).

En utgångspunkt för kvalitet är nöjda kunder. Riskerna skall minimeras och hälsa och välfärd maximeras. Kvalitén borde utvärderas regelbundet, det är en förutsättning för en funktionerande organisation. Självutvärdering är en av de viktigaste metoderna. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan, & Taskinen, 2013. s. 80). Med patientsäkerhet i vården menar man principer som ska skydda patienten för skada och se till att vården är säker. Åt patienten betyder patientsäkerhet att patienten får rätt vård, vid rätt tid och detta medför så lite skada och fara som möjligt. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2014). Direktiv och reglementen medverkar till att öka patientsäkerheten (Hughes, 2008. s. 2).

Examensarbetet var ett beställningsarbete som gjordes som en kvantitativ fallundersökning. Informationen som studien gav analyserades och bearbetades med hjälp av statistisk. I detta examensarbete analyseras följande: mängden transporter, personalen som medföljer, mottagande universitetssjukhus, orsakerna till transportererna, problemen och vad som är en säker transport. Undersökningen genomfördes under tiden 21.3–11.5.2016. Enkäten hade 18 frågor varav 9 frågor kunde besvaras med Ja/Nej. Resten av frågorna besvarades skriftligen eller med att kryssa i en ruta. Enkäten var skriven på finska. Resultaten visar att under perioden som undersökningen gjorts har det inte uppkommit några problem under tiden som transportererna kördes, fast antagandet var att det skulle uppstå problem. På basis av resultaten kunde man dra slutsatsen att transportererna hade varit kvalitativa och säkra. Sju (7) transporter hade körts under undersökningsperioden och sex (6) enkäter returnerades av dem, dvs. en svarsprocent på 86 % kom studien upp i. I början av studien gjordes ett antagande på basis av tidigare transporter på hur många transporter skulle ske under undersökningsperioden. 16 – 40 stycken var antagandet, den basera sig på ett veckoantal på 2 – 5 stycken. Mycket mindre transporter kördes under studieperioden än normalt. Detta berodde på att det inte fanns mera patienter att flytta. Alla patienter som transporterades till ett universitetssjukhus hade trauma mot huvudet.

SAV (en blödning under hjärnhinnan) var den vanligaste orsaken, fyra (4) patienter. Epiduralblödning (en blödning mellan den hårda hjärnhinnan och skallbenet) och en subdural effusion (en liten blödning som gör ett ”blåmärke” i hjärnan) uppgjorde resten av resultatet, en (1) var. 50 % av transporterna var brådskande och 50 % var icke brådskande.

På basis av resultaten kan man säga att kvalitén på transporterna har varit god. De har uppfyllt kriterierna och direktiven efterföljdes i huvudsak. En transport följde inte direktiven då den inte fick en läkareskort, fast patientens tillstånd skulle ha krävt detta. Transporten var problemfri och patientens säkerhet riskerades inte. Under studieperioden uppkom inga problem under transporterna. Antagandet var att problem skulle uppstå i något skede men detta visade sig vara fel. Alla patienternas (6) vitaler var stabila före transporten. En (1) patient var intuberad och hade arteriakanyl, denna patient var också den enda som hade läkareskort under transporten. I ett (1) fall kunde det ha uppstått ett intuberingskrav och denna transport var den som skulle ha krävt en läkare enligt direktiven men fick ingen. I ett (1) annat fall skulle akutvården velat ha med en läkare fast det inte krävdes enligt direktiven, p.g.a. att patienten eventuellt skulle behöva åter gärder under transporten. Två (2) patienter hade påbörjad läkemedelsvård på sjukhuset och två (2) fall till skulle eventuellt behöva läkemedel under transporten. Alla (6) transporter var problemfria.

En kvantitativ undersökning kräver tillräckligt med undersökningsmaterial, så att resultatet kan tillämpas till praktiken och att de skulle kunna granskas kritiskt (Kananen, 2008). Studien kan ändå anses vara pålitlig då man granskar mängden returnerade enkäter till transporter under studieperioden. Verkningsgraden blev liten då mängden transporter inte var så stor. Studien påvisade dock att undersökningen borde fortsätta en längre tid, så man skulle kunna få mer omfattande resultat och den potentiella problematiken skulle komma fram bättre.

Genomförs de existerande transport direktiven? På basis av resultaten kan man säga ja. I ett fall frångick man ifrån direktiven. I den tidigare forskningen säger Hughes i sin handbok: *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses* (2008),

att man bör försöka öka patientsäkerheten med konsistenta direktiv och på de viset minimera riskerna till patientskador (Hughes, 2008. s. 2).

Vilka är problemen under transportererna? Under studieperioden uppkommit inga problem. Den tidigare forskningen visar att problem uppkom i 34 % av fallen (Olsson & Olsson, 2015). De visar också att 70 % av problemen skulle ha kunnat undvikas men bättre förutsägelser, kommunikation och bättre förberedelser (Ligtenberg, Arnold, Stienstra, van der Werf, Meertens, Tulleken, 2005). Det bästa för patienten i detta etta fall skulle alltså ha varit att följa direktiven och skicka med en läkare.

Hurudan är kvalitén under transportererna? Kvalitén garanterades t.ex. med rätta eskortval. Kurola frågar i sin artikel: (2000) ”*Siirtokuljetukset – unohdettu osa hoitoketjua?*” Vem skall följa med? Till frågan finns det inget enkelt svar. Nivån på akutvårdens kunnande och utbildning skiftar än idag mycket beroende på var i landet man befinner sig. Om akutvården är osäker på sitt kunnande gällande patienten som skall flyttas borde en läkare följa med. (Kurola, 2000).

Studien borde absolut fortsätta en längre tid, så att mer data kunde samlas in och eventuellt fånga upp de problem som på en längre undersökningsperiod skulle uppstå. En studie på sex (6) månader eller längre skulle ge en bättre helhetsbild. Den längre studietiden skulle också eventuellt ge en inblick varför akutvårdarna skulle vilja ha med en läkare på transporten, fast läkaren är av annan åsikt.