

Tanja Koivisto & Tanja Mäkelä

Sairaanhoitajana vastasyntyneiden sairaalasiirrolla

laadunhallinta ja potilasturvallisuus

Opinnäytetyö

Syksy 2011

Sosiaali- ja terveystieteiden yksikkö

Hoitotyön koulutusohjelma

Sairaanhoitaja (AMK)



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

OPINNÄYTETYÖN TIIVISTELMÄ

Koulutusyksikkö: Sosiaali- ja terveystieteiden yksikkö

Koulutusohjelma: Hoitotyön koulutusohjelma

Suuntautumisvaihtoehto: Sairaanhoidaja (AMK)

Tekijä: Tanja Koivisto & Tanja Mäkelä

Opinnäytetyön nimi: Sairaanhoidajana vastasyntyneiden sairaalasiirroilla, laadunhallinta ja potilasturvallisuus.

Ohjaaja: THM, Lehtori Katriina Kuhalampi & HTM, Lehtori Aija Risku

Vuosi: 2011

Sivumäärä: 57

Liitteiden lukumäärä: 3

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella ja tutkia vastasyntyneiden tehosiirtoja potilasturvallisuuden ja hoitotyön laadun näkökulmasta. Tavoitteena on, että vastasyntyntä hoitava tiimi voisi hyödyntää tutkimuksesta saatua tietoa ja näkökulmia kehittäessään hoitotyötä ja mahdollisesti kouluttaessaan henkilökuntaansa. Tutkimustehtävät ovat: Miten potilasturvallisuus ja laatu huomioidaan vastasyntyneen sairaalasiirron aikana? Mitä ovat vastasyntyneen sairaalasiirron mahdolliset riskit? Mitkä ovat yleisimmät syyt sairaalasiirtoihin?

Opinnäytetyössä tehty tutkimus on kvalitatiivinen. Aineisto kerättiin teemahaastattelujen ja avoimen kyselylomakkeen avulla Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan keskussairaalan vastasyntyneiden teho-osaston, Pohjanmaan pelastuslaitoksen ja Helsingin ensihoito ja sairaankuljetus Oy:n yhteensä kahdeksalta sairaanhoidajalta, joilla oli useita kokemuksia vastasyntyneen sairaalasiirrosta. Aineisto analysoitiin induktiivisella aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä.

Tutkimuksista selvisi, että vastasyntyneiden sairaalasiirtoihin yleisimmät syyt ovat, vastasyntyneiden erikoissairaanhoidon keskittäminen yliopistollisiin sairaaloihin. Haastateltavilla alueilla sairaalasiirtoihin vaikuttaa merkittävästi osaavan henkilökunnan puute sekä hoitovälineistövaje. Vastasyntyneiden siirtoja on vähän, näin ollen henkilökunnalle ei muodostu rutiininomaista työskentelymallia. Henkilökunta näki tärkeänä yhteisten koulutustilaisuuksien järjestämisen.

Tulevaisuudessa resurssipula tulee vaikuttamaan sairaalasiirtojen lisääntymiseen. Vastasyntyneiden sairaalasiirtojen toimintatapamallit vaihtelevat suuresti. Parannuksena näkisimme yhtenevät koulutukset ja ohjeistukset. Yhtenevällä ohjeistuksella saataisiin turvattua vastasyntyneiden sairaalasiirtojen laatu ja

turvallisuus.

Avainsanat: vastasyntynyt, keskonen, sairaalasiirto, potilasturvallisuus ja hoidon laatu

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

THESIS ABSTRACT

Faculty: School of Health Care and Social Work
Degree programme: Degree programme in nursing
Orientation: Registered nurse

By: Tanja Koivisto & Tanja Mäkelä

Name of thesis: Nursing during neonatal hospital transfers, quality control and patient safety.

Supervisor: Master of Health Care, lecture Katriina Kuhalampi & Master of Health Care, lecturer Aija Risku

Year: 2011

Number of pages: 57

Number of appendices:3

The meaning of this thesis is to analyse and study transfers in neonatal intensive care from a patient safety and quality on nursing point of view. The aim is for a nursing team taking care of newborns to be able to use the knowledge and perspectives gained from this research in developing nursing and possibly in educating staff. The research schemes are: How to acknowledge patient safety and quality of nursing during a neonatal hospital transfer? What are the possible risks during a neonatal hospital transfer? How is a neonatal hospital transfer different to an adult patient's hospital transfer? What are the most common reasons for hospital transfers?

The thesis uses a qualitative study method. The study material was collected by using themed interviews and an open questionnaire from altogether eight nurses with wide experience in neonatal hospital transfers from the neonatal intensive care units of Seinäjoki and Vaasa Central Hospitals, Ostrobothnia rescue service (Pohjanmaan pelastuslaitos) and Helsingin ensihoito ja sairaankuljetus Oy. The material was analysed using material- oriented content analysis.

The research showed that the most common reason for neonatal hospital transfers is that neonatal special health care has been concentrated in university hospitals. The hospital transfers are significantly affected by lack of accomplished staff and instruments. There are few neonatal transfers, which leaves the staff unable to form routine-like work behaviour. The staff felt it was important to have shared training events.

In the future the lack of resources will affect the increase in hospital transfers. The courses of action in neonatal hospital transfers vary widely. We would see

consistent training and directions as an improvement. Consistent directions would guarantee the quality and safety of neonatal hospital transfers.

Keywords: neonatal, premature infant, hospital transfer, patient safety and quality of care

SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä.....	2
THESIS ABSTRACT	4
sisältö.....	6
keskeiset käsitteet	8
1 JOHDANTO	9
2 SAIRAANHOITAJA HOITOTYÖN OSAAJANA	11
2.1 Sairaanhoidajan osaamisalueet	12
2.2 Ensihoitaja	13
3 VASTASYNTYNEEN SAIRAALASIIRTO	14
3.1 Vastuu sairaalasiirrosta	15
3.2 Vastasyntyneen siirron valmistelu	16
3.3 Siirron tekninen valmistelu	18
4 POTILASTURVALLISUUS JA LAATU	21
4.1 Potilasturvallisuus	22
4.2 Laatu	23
4.3 Laatu ensihoidossa	24
5 VASTASYNTYNEEN PERUSELINTOIMINTOJEN TARKKAILU... 25	
5.1 Terve vastasyntynyt	25
5.2 Vastasyntyneen tutkimukset	26
5.3 Vastasyntyneen verenkierron tarkkailu	26
5.4 Vastasyntyneen hengityksen tarkkailu ja intubaatio	27
5.5 Vastasyntyneen lämmönsäätely ja siitä huolehtiminen	28
5.6 Vastasyntyneen ravitseminen	28
6 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT	30

7	TUTKIMUKSEN TOTEUTUS	32
7.1	Teemahaastattelu	32
7.2	Avoin kysely	33
7.3	Sisällönanalyysi.....	34
8	TEEMAHAASTATTELUJEN JA AVOIMIEN KYSELYIDEN TULOKSET	36
8.1	Siirtoihin johtavat syyt	36
8.2	Vastasyntyneen sairaalasiirtotavat ja valintaan vaikuttavat syyt	37
8.3	Sairaanhoitajien koulutus vastasyntyneiden sairaalasiirroille	37
8.4	Sairaalasiirron ongelmia.....	38
8.5	Sairaalasiirtoon osallistuvien sairaanhoitajien yhteistyö	40
8.6	Vastasyntyneen turvallinen sairaalasiirto	40
8.7	Vanhempien huomioiminen.....	41
9	JOHTOPÄÄTÖKSET	42
10	POHDINTA JA JATKOTUTKIMUSKOHTEET	45
10.1	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys.....	45
10.2	Tutkimustulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimusehdotukset	46
10.3	Oma pohdinta	46

KESKEISET KÄSITTEET

Vastasyntynyt	Lasta kutsutaan vastasyntyneeksi ensimmäisen neljän viikon ajan (Koistinen, Ruuskanen, Surakka & Katajamäki 2004, 52.)
Keskonen	Keskoseksi kutsutaan vastasyntyntä, joka syntyy ennen 37-raskausviikkoa. Arvo Ylpön mukaan alle 2500g painoinen luokiteltiin keskoseksi ja samaa nimitystä käytetään edelleen. (Katajamäki & Gylden 2009, 14, 46.)
Sairaalasiirto	Sairaalasiirroilla tarkoitetaan laitosten välisiä potilassiirtoja. Sairaalasiirrot voivat olla kiireettömiä tai kiireellisiä (päivystysluonteisia). Siirron todellinen syy on silloin, potilaan kyvyttömyys käyttää julkisia kulkuneuvoja. (Castrén, Kinnunen, Paakkonen, Pousi, Seppälä & Väisänen 2005, 223, 225.)
Potilasturvallisuus	Potilasturvallisuuteen kuuluvat laiteturvallisuus, hoidon turvallisuus ja lääkehoidon turvallisuus. Keskeisimpinä asioina ovat hoitomenetelmien- ja hoitamisen turvallisuus. (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3.)
Laadunhallinta	Laadunhallinta on periaatteita ja toimintakäytäntöjä, jotka varmistavat terveydenhuollon toiminnat ja palvelujen laadun. (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009.)

1 JOHDANTO

Suomessa vastasyntyneiden sairaalasiirrot keskittyvät keskussairaaloiden ja yliopistollisten sairaaloiden välille. Lapsen siirtoon valmistaminen sekä hoito sairaalasiirron aikana ovat haastavia tilanteita kokeneellekin sairaanhoitajalle. Työtilat ja olosuhteet poikkeavat osasto-olosuhteista. Haastetta lisäävät liikkuva ajoneuvo sekä ahtaat työskentelyolosuhteet. Laadun ja potilasturvallisuuden varmistamiseksi, sairaanhoitajalta vaaditaan kokemusta ja ammattitaitoa.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella ja tutkia vastasyntyneiden sairaalasiirtoja potilasturvallisuuden ja hoitotyön laadun näkökulmasta. Tavoitteena on, että vastasyntyntä hoitava tiimi voisi hyödyntää tutkimuksesta saatua tietoa ja näkökulmia kehittäessään hoitotyötä ja mahdollisesti kouluttaessaan henkilökuntaansa. Tutkimustehtävät ovat: Miten potilasturvallisuus ja laatu huomioidaan vastasyntyneen sairaalasiirron aikana? Mitä ovat vastasyntyneen sairaalasiirron mahdolliset riskit?

Opinnäytetyössä käytettiin teemahaastattelua ja kyselylomaketta. Teemahaastattelu ja avoin kysely suunnattiin vastasyntyneiden teho-osaston henkilökunnalle sekä ensihoitajille. Teemahaastatteluja ja kyselyitä tehtiin Seinäjoen keskussairaalan, Vaasan keskussairaalan vastasyntyneiden teho-osastojen henkilökunnalle sekä Pohjanmaan pelastuslaitoksen ja Helsingin ensihoito ja sairaankuljetus Oy:n, sairaanhoitajille, jotka olivat osallistuneet vastasyntyneiden sairaalasiirroille. Haastateltavina oli yhteensä 8 sairaanhoitajaa.

Opinnäytetyön aiheen valinnan ja suunnitelman hyväksymisen jälkeen anottiin tutkimuslupaa. Tutkimuslupaa anottiin Seinäjoen keskussairaaltalta, Vaasan keskussairaaltalta, Pohjanmaan pelastuslaitokselta ja Helsingin ensihoito ja sairaankuljetus Oy:ltä. Tutkimusluvan saatua lähetettiin alustavat kysymykset suunnitelmiseen vastasyntyneiden teho-osastoille Seinäjoen keskussairaalaan ja

Vaasan keskussairaalaan, Helsingin ensihoito ja sairaankuljetus Oy:n sekä Pohjanmaan pelastuslaitoksen henkilökunnalle. Alkuperäisen suunnitelman mukaan tarkoitus oli haastatella jokaista henkilökohtaisesti, mutta haastateltavien muuttuvat työtilanteet estivät haastattelut. Näin ollen haastateltiin neljää henkilöä henkilökohtaisesti ja neljä henkilöä täytti teemahaastattelulomakkeen itsenäisesti.

Aineistonkeruumenetelmänä käytettiin puolistrukturoitua yksilöhaastattelua, ja haastattelujen edetessä lähetettiin neljä avointa kyselyä. Teemahaastattelu eteni ennalta sovitussa järjestyksessä ja tarvittaessa selvennettiin kysymyksiä ja vastauksia. Haastattelut nauhoitettiin ja auki kirjoitettiin.

Haastateltavat valittiin tarkoin etukäteen. Haastatteluun osallistuivat ne sairaanhoitajat, joilla oli ennestään kokemusta vastasyntyneiden sairaalasiirroista. Oikean kohderyhmän löytyminen oli haasteellista. Hoitohenkilökuntaa, joiden kohdalle olisi osunut useampi sairaalasiirto, ei ollut kuin muutamia henkilöitä.

Teemahaastattelujen ja avoimien kyselyiden kautta saatujen tutkimustulosten avulla, löydettiin vastauksia vastasyntyneiden sairaalasiirron turvallisuutta ja hoidon laatuun vaikuttaviin asioihin.

Opinnäytetyön aiheeseen päädyttiin, koska aihetta ei ole juurikaan tutkittu aikaisemmin. Vastasyntyneiden teho-osastolla ja ensihoidossa työskentelevän sairaanhoitajan tulee hallita vastasyntyneiden sairaalasiirrot, joihin sairaanhoitajalla ei muodostu rutiininomaista työskentelytapaa siirtojen vähyyden vuoksi. Sairaanhoitaja on tärkeä osa laajaa hoitotiimiä, jonka yhteisenä tavoitteena on pienen potilaan turvallisuus ja hoidon laadun säilyttäminen.

2 SAIRAANHOITAJA HOITOTYÖN OSAAJANA

Sairaanhoitajakoulutuksessa opitaan terveyden- ja sairaanhoidon tiedot ja taidot sekä koulutuksessa omaksuttu ammattietiikka. Sairaanhoitajan työ on ammatillista hoitamista. Sairaanhoitajan työssä tulee eteen hoidettavien eri elämäntilanteita, heidän sairauksiaan ja terveyteen liittyviä ongelmia. Sairaanhoitajan ja potilaan yhteistyö perustuu hoitamiseen. Hoitamisen tavoitteena on auttaa yksilöä käyttämään, kehittämään ja tunnistamaan omia voimavarojaan. Sairaanhoitajan hoitotyötä ohjaa hoitotiede eli hoitotyön tietoperusta. (Kassara, Paloposki, Holmia, Murtonen, Lipponen, Ketola & Hietanen 2006, 10–12.)

Hoitotyön periaatteet ovat hoidon laadun perusteita. Laadukkaan hoitotyön periaatteita ovat yksilöllisyys, Itsemääräämisoikeus, perhekeskeisyys, terveyskeskeisyys, hoidon jatkuvuus, omatoimisuus, turvallisuus, ammatillisuus ja taloudellisuus. *Yksilöllisyys*, jonka mukaan jokaista potilasta pidetään ainutkertaisena ja arvokkaana yksilönä. *Itsemääräämisoikeudessa* potilaan eheyttä ja koskemattomuutta vaalitaan. *Perhekeskeisydessä* potilaan omaiset ja läheiset otetaan mukaan hoitotyön toteutukseen ja suunnitteluun. Kokonaishoidossa otetaan huomioon potilaan sosiaaliset, fyysiset ja psyykkiset tarpeet. *Terveyskeskeisydessä* autetaan potilasta edistämään terveyttään ja saavuttamaan ja säilyttämään terveytensä. *Hoidon jatkuvuudella* turvataan hoidon onnistuminen sekä turvataan hoito suullisella ja täsmällisellä kirjaamisella. *Omatoimisuus* tarkoittaa sitä, että potilasta kannustetaan, neuvotaan ja autetaan selviytymään itsenäisesti. *Turvallisuudella* hoitotyössä autetaan potilasta tuntemaan olonsa turvalliseksi. *Ammatillisuuden* periaatteessa sairaanhoitaja antaa työssään koulutuksessa opittuja tietoja ja taitoja. *Taloudellisuudessa* otetaan huomioon tehokkuuden, taloudellisuuden ja potilaan hyvän hoidon vaatimukset. (Kassara, Paloposki, Holmia, Murtonen, Lipponen, Ketola & Hietanen 2006, 13–15.)

2.1 Sairaanhoidajan osaamisalueet

Hoitotyön eettisen toiminnan perustalla tarkoitetaan sosiaali- ja terveydenhuollon lainsäädäntöä, hoitotyön eettisiä ohjeita sekä ihmisoikeuksia, jotka ohjaavat sairaanhoidajan toimintaa. Terveyden edistämisen osaaminen perustuu terveyden ja hyvinvoinnin edistämiseen sekä ylläpitämiseen. Näin sairaanhoitaja tunnistaa yksilöiden terveysongelmia ja uhkia. Kliinisellä osaamisella sairaanhoidajan työssä tarkoitetaan potilaan oireiden tilan ja hoidon arviointia. Kliiniseen osaamiseen perustuu esimerkiksi peruselintoimintojen tarkkailu ja ylläpitäminen. Opetus ja ohjaus sairaanhoidajan ammattiosaamisessa, edellyttää hoitotyön suunnitelman mukaista potilaan läheisten ja potilaan ohjausta. Opetukseen ja ohjaukseen sisältyy myös henkilöstön ja opiskelijoiden opetus ja ohjaus. (Sairaanhoidajan ammattitaitovaatimukset (SeAMK) ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006:2.)

Yhteistyöosaamisella tarkoitetaan yhteistyötä asiakkaan, potilaan ja hänen läheistensä kanssa. Sairaanhoitaja tekee yhteistyötä moni ammatillisen hoitotiimin kanssa ja hänen tulee osata toimia hoitotyön asiantuntijana. (Sairaanhoidajan ammattitaitovaatimukset (SeAMK) ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006:2.)

Sosiaali- ja terveysministeriö on asettanut ohjeet lääkehoidon koulutuksen toteuttamisesta. Lääkehoidon kokonaisuuksiin kuuluu lääkehoidon prosessi ja lääkehoidon merkitys, jotka sairaanhoidajan tulee hallita. Hoitotyön päätöksenteossa hoitotyön asiantuntijana sairaanhoitaja toteuttaa näyttöön perustuvaa hoitotyötä ja käyttää päätöksenteossa tutkimustietoon perustuvia hoitosuosituksia. Päätöksenteolla myös edellytetään ongelman ratkaisu- ja dokumentointitaitoja ja kriittistä ajattelua. Sairaanhoidajan tehtäviin kuuluu tutkimus- ja kehittämistyö sekä johtaminen. Monikulttuurisessa hoitotyössä sairaanhoitaja tunnistaa eri kulttuurien merkityksen terveyden edistämässä ja hoitotyössä. Hän edistää suvaitsevuuden ja ihmisoikeuksien toteuttamista hoitotyössä. Potilaan oikeuksiin, terveyspalvelujärjestelmän rakenteisiin ja väestön

terveystarpeisiin kuuluu sairaanhoitajan työssä yhteiskunnallinen toiminta. Sairaanhoitaja tuntee perustiedot alansa yrittäjyydestä, markkinoi osaamistaan ja asiantuntijuuttaan. (Sairaanhoitajan ammattitaitovaatimukset (SeAMK) ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon 2006:2.)

2.2 Ensihoitaja

Terveydenhuollon päivystystoimintaan kuuluu ensihoitopalvelu, jonka perustehtävä on turvata äkillisesti sairastuneen ja onnettomuuden uhrin korkeatasoinen hoito tapahtumapaikalla, sairaankuljetuksen aikana ja sairaalassa. Ensihoito on sairaalan ulkopuolella tapahtuvaa lääkinällistä pelastustoimintaa, jota voidaan verrata palo- ja pelastustoimen turvallisuuspalveluihin. Potilaiden laadukkaat hoitotulokset perustuvat toimivaan hoitoketjuun, ammatilliseen osaamiseen ja yhteistoimintaan, jota on harjoiteltu. (Kuisma, Holmström, Porthan 2008, 24.)

Sosiaali- ja terveysministeriö on julkaissut uuden asetuksen ensihoitopalvelusta. (340/2011) Sen 8§ edellyttää, että perustason ensihoidon yksikössä työskentelevistä ainakin toisen on oltava terveydenhuollon ammattihenkilö, jonka koulutus on suuntautunut ensihoitoon. Toisen ensihoitajan on oltava terveydenhuollon ammattihenkilö tai pelastajatutkinnon tai sitä vastaavan aikaisemman tutkinnon suorittanut. (A15.4.2011/340,8§.)

3 VASTASYNTYNEEN SAIRAALASIIRTO

Sairaalasiirrolla tarkoitetaan laitosten välisiä potilassiirtoja. Sairaalasiirrot voivat olla kiireettömiä tai kiireellisiä (päivystysluontoisia). Pääosa kiireettömistä kuljetuksista on ns. aikakuljetuksia, joissa kuljetus on tilattu tietyssä aikana. Sairaalasiirron suorittajan tulee aina selvittää, johtuuko siirron kiireellisyys hallinnollisista vai lääketieteellisistä syistä. Suurimmassa osassa kiireettömistä sairaalasiirroista ei lääketieteellisesti arvioiden tarvita edes valvontaa kuljetuksen aikana, koska potilaan tila on arvioitu niin, ettei hänen tilansa äkillisesti huonone. Siirron todellinen syy on silloin potilaan kyvyttömyys käyttää julkisia kulkuneuvoja. (Fellman & Luukkainen 2006, 20.)

Kiireellisen sairaalasiirron syyn tulisi aina olla potilasturvallisuuden parantaminen. Tavallisimmin kiireellistä siirtoa tarvitaan, koska lähettävän laitoksen hoito- ja tutkimusvalmius ei riitä. (Castrén, Eggleton, Kinnunen, Paakkonen, Pousi, Seppälä & Väisänen 2005, 223,225.)

Kuljetustapaa valitessa vastasyntyneiden kohdalla pidetään ambulanssi- ja maantiekuljetusta sopivana siirtona, jos siirtomatkan kesto on alle 2 tuntia. Helikopterikuljetusta pidetään perusteltuna, jos matkalla on erityisiä esteitä, kuten vesiesteitä ja liikennesuuhkia eikä kuljetussää estä helikopterisiirtoa. Työskentelytilat ovat ambulanssissa ja helikopterissa ahtaat. Kiinteäsiipinen pienkone on edellä mainittuja parempi vaihtoehto matkan ollessa lentäen yli kolme tuntia ja etäisyys yli 500 km. (Fellman & Luukkainen 2006, 20.)

3.1 Vastuu sairaalasiirrosta

Suomessa riskisyntytykset on keskitetty. Sikiö pyritään siirtämään jo äidin kohdussa vastasyntyneen vaatimaan hoitopaikkaan. Vastasyntyneiden siirto toiseen sairaalaan tapahtuu yleensä kaikilta osin nopeasti. Lapsen syntymää ei useimmiten ole voitu ennakoida. Vuodessa syntyneistä lapsista ensimmäisten elinviikkojen aikana noin 400–600 eli 1 % on siirrettävä toiseen hoitopaikkaan. Kolme tärkeintä siirtokuljetusta vaativaa ryhmää ovat kirurgista hoitoa vaativat, enneaikaisesti vastasyntyneet sekä asfyksian (raskauden/synnytyksen aikaisen pitkällisestä hapenpuutteesta johtuva neurologinen vaurio) ja mekoniumaspiraation (lapsipihkaa sisältävän lapsiveden joutumisesta hengitysteihin seuraava oireyhtymä) takia tehohoitoa tarvitsevat vastasyntyneet (LIITE2). (Lavonius 2008.)

Sairaaloiden välisillä potilassiirroilla lähettävä lääkäri on aina vastuussa potilaan kuljetuksen aikaisesta hoidosta. (Kuisma, Holmström & Porthan, 546.) Kuljetuksen aikaisesta hoidosta vastaa lähettävä lääkäri, joka myös määrittää riittävän henkilökunnan kuljetuksen ajaksi. Lääkäriin ollessa mukana siirrolla on hän vastuussa potilaan hoidosta sairaalasiirron aikana. Vastuun ottamiseen kuuluvat potilaan hoitaminen siirtokuntoon ja riittävän hoitovalmiuden varmistaminen siirron ajaksi. (Silfvast, Castrèn, Kurola, Lund & Martikainen 2009, 315.) Jokaisen synnytyssairaalan on varauduttava sairaalasiirtoihin (LIITE2) (Lavonius 2008).

Potilasta siirrettäessä laitoksesta toiseen, siirto tehdään lähettävän yksikön aloitteesta ja kustannuksella. Ensihoidossa työskentelevän terveydenhuollon ammattihenkilöiden tulee kuitenkin kantaa vastuu omista toimistaan ja näin varmistaa omalta osaltaan siirron turvallisuus. (Castrèn, Eggleton, Kinnunen, Paakkonen, Pousi, Seppälä & Väisänen 2005, 223,225.)

3.2 Vastasyntyneen siirron valmistelu

Ambulanssissa hoito- olosuhteet ovat huomattavasti heikommat kuin osastolla. Jotta siirron aikana hoidon laatu ja turvallisuus saataisiin säilytettyä samantasoisena kuin osastolla, tulee vastasyntynyt valmistella siirtokuljetusta varten huolella. Ambulanssissa toimintaan vaikuttavat kylmyys, niukka valaistus, varustelun puutteet, ahtaus ja vaikeudet avun saamiseen (LIITE2). (Lavonius 2008.)

Siirtoa valmistellessa ollaan yhteydessä vastaanottavaan sairaalaan ja sovitaan minne osastolle vastasyntynyt kuljetetaan, sekä arvioidaan aikataulu. Vastaanottavasta sairaalasta voi kysyä ohjeita lapsen hoitoon ja siirtoon, sekä vastaanottavan sairaalan mahdollisuutta avustaa siirron toteutuksessa (LIITE2). (Lavonius 2008.)

Lapsen vanhempien kanssa keskustellaan siirrosta ja sen syystä. Vanhemmille annetaan vastaanottavan sairaalan yhteystiedot. Lapsen lähettävän sairaalan tehtäväksi jää äidin mahdollinen siirtäminen lähemmäksi lastaan ja äidin tukeminen. Ennen siirtoa on tärkeää, että vanhemmat näkevät lapsensa, mutta kiireellisissä tilanteissa myös kuva riittää (LIITE2). (Lavonius 2008.)

Vastasyntynyt saa ensihoidon synnytyssairaalassa. Siirtoa valmisteltaessa on punnittava mahdollisten lisähoitotoimenpiteiden tarpeellisuus ja lähdön viivästymisen merkitys lapsen vointiin. Toimenpiteitä voi olla vaikea suorittaa kuljetusmatkan aikana. Siirtoa valmistellessa on pyrittävä siihen, että lapsen vointi olisi mahdollisimman vakaa (LIITE 2). (Lavonius 2008.)

Vastasyntynyt on stabiloitava ja ennakoitava mahdolliset hoidot, jottei matkan aikana jouduttaisi pysähtymään niiden aloittamiseksi. Ventilaation huolehtimiseksi ja apneavaaran vuoksi vastasyntynyt intuboidaan sairaalasiirtoa varten lievemmin indikaatioin kuin tehohoito-osastolla, vaikka lapsella ei vielä olisikaan näkyviä hengitysvaikeuksia. Jos hän on alle 30–32 raskausviikoilla syntynyt, hän tarvitsee

lisähappia yli 40% tai hiilidioksidi pitoisuus on korkea. Verikaasut tulee tarkastaa ennen siirtokuljetuksen aloitusta ja hengityskone tulee säätää saatujen arvojen mukaan. Mahdollinen ilmarinta on drenattava. Verenkierto stabiloidaan ennen siirtokuljetuksen aloitusta ja nesteohjelmasta huolehditaan välttämättä liikaneesteytystä. Suoniyhteyden säilymiseksi lapselle asetetaan siirtokuljetuksen ajaksi vähintään kaksi laskimoreittiä, koska kanyylit voivat irrota kuljetuksen aikana ja näin laskimoreitit voivat katketa. (Fellman & Luukkainen 2002, 22–23.)

Vastasyntyneen kipuun reagoiminen, heijastuu hänen tilanteestaan. Kipu saattaa aiheuttaa lapselle fysiologisia muutoksia, mm. pulssin, verenpaineen ja hengitystiheyden muutoksia. Lapsen ihon väri voi kalventua, sinertyä tai kirjavoitua, hengitys voi olla haukkovaa silmien pupillit voivat laajentua sekä kämmenen hikoilla. Lapsen elimistöön kertyy biokemiallisesti stressihormoneja ja insuliinin erittäminen vähenee, tästä aiheutuu hyperglykemia. Kipuun reagoivan lapsen itkuäänessä huomataan muutoksia. Äkillisessä kivussa itku alkaa parahtaen, se on voimakasalkuinen ja korkeaääninen. Kivun aiheuttajan kadottua itku loppuu. Pitkäaikaisessa kivussa itkuääni on vaimeaa ja väsynyttä. Kivun lievittämisessä on tärkeintä kivun aiheuttaja. (Ivanoff, Kitinoja, Palo, Risku & Vuori 2006, 43–44.)

Sairaalasiirto lisää elimistön stressivasteita ja aiheuttaa potilaalle kipua. Nostot ja ajoneuvon värinä aiheuttavat intubaatioärsytystä eli intubaatioputken ärsytystä henkitorvessa. Siksi on tärkeää huolehtia jo ennen siirtoa lapsen kivun hoidosta ja sedatoivasta lääkityksestä. (Kuisma, Holmström & Porthan 2008, 550.) Vastasyntyneen kipua tulee arvioida järjestelmällisesti ja toistuvasti. Matkan ajan vastasyntyneellä on hyvä jatkaa sedaatiota, johon voidaan käyttää Ketamiinia ja kipuun ovat hyviä opiaatit. Lihasrelaksantteja voidaan käyttää vaikeista hengitysongelmista kärsivälle lapselle kuljetuksen aikana. Asfyktisen vastasyntyneen aivotoiminta pyritään tutkimaan ennen siirtokuljetuksen aloitusta. Asfyksialla tarkoitetaan pitkäaikaista hapenpuutetta ja hiilidioksidin samanaikaista kertymistä. Hänelle voidaan kuljetuksen ajaksi aloittaa tarvittaessa antiepileptinen lääkitys. Neurologisia oireita seurataan myös matkan aikana. Tavoitteena on, että

vastasyntynyt pidetään normaalilämpöisenä kuljetuksen ajan. (Fellman & Luukkainen 2002, 22–23.)

3.3 Siirron tekninen valmistelu

Siirroissa tarvittavien välineiden pakkaaminen valmiiksi laukkuihin ja pakkeihin, sekä muistilistat hoidettavista asioista ja tarvikkeista ovat avuksi. Lähdettyessä varusteita vain täydennetään. Käypähoito- ohjeen mukaan (LIITE2) etukäteen on myös syytä tarkastaa ja testata vastasyntyneen sairaalasiirroissa käytettävä ambulanssi yhdessä kuljetuksen suorittajan kanssa. Huomiota on kiinnitettävä välineiden yhteensopivuuteen, varusteluun, inkubaattorin ja muun laitteiston kiinnityksiin sekä sähkön (pistorasioiden), hapen ja paineilman riittävyteen (LIITE2). (Lavonius 2008.) Ambulanssia tilatessa huomioidaan henkilöstön soveltuvuus hoitotoimiin, sekä heidän koulutuksensa (Kuisma, Holmström & Porthan 2008, 546). Vastaavat asiat koskevat myös helikopteri- ja lentokonekuljetuksia (LIITE2.) (Lavonius 2008).

Vastasyntyneen siirtokuljetuksella tarvittava hoitovälineistö tulee lasta hoitavan hoitohenkilökunnan mukana osastolta. Välineistö tulee tarkastaa ja täydentää ennen siirron aloitusta vastasyntyntä hoitavan osaston henkilökunnan toimesta. Tarvikelaatikoiden sisältö tulee pitää vakiona tarvikelistojen mukaisena ja ne tulee täydentää siirtokuljetuksen jälkeen valmiiksi seuraavaa käyttötarvetta varten. Mikäli laatikoihin on lisätty ylimääräistä välineistöä, tulee ne poistaa siirtokuljetuksen jälkeen järjestyksen säilyttämiseksi. (TAYS 2010.)

Keskosten ja vastasyntyneiden hoitoon käytetään erityislaitteistolla varusteltua laatikkoa, jonka avulla voidaan säädellä ilman lämpötilaa, kosteutta ja happipitoisuutta. Laatikosta käytetään nimityksiä keskoskaappi, keskoskehto tai inkubaattori. Tässä opinnäytetyössä käytetään sanaa inkubaattori. Inkubaattori

lämmitetään vähintään 30- minuuttia ennen käyttöä. Parasta olisi, jos inkubaattori olisi aina lämpiämässä ja lataamassa akkuja omalla paikallaan puhtaana. Inkubaattorin ollessa kytkettynä verkkovirtaan säästetään akkuja. Jos inkubaattori on juuri ollut käytössä, on sitä ladattava yhtäjaksoisesti vähintään seitsemän tuntia ennen seuraavaa käyttöä. Lapsi matkustaa inkubaattorissa jalat edellä, eli jalat kohti hengityskonetta, paitsi niissä ambulansseissa, joissa lapsi näin maatessaan matkustaisi pää alaspäin. (TAYS 2010.) Inkubaattorin on oltava hyvin kiinnitettynä ja sijoitettuna, jotta myös kuljetuksen aikana vastasyntyneen hoito sujuu ongelmitta (LIITE2) (Lavonius 2008). Inkubaattorin tulee pysyä paikoillaan kovissakin vääntövoimissa. Lapsi pitää kiinnittää turvavöillä inkubaattoriin. (Fellman & Luukkainen 2006, 20.)

Ambulanssissa on mahdollisesti omat ilma sekä happipullot. Matkan ajan happi ja ilmasekoitus tulee ambulanssin isoista pulloista. Osastolta ambulanssiin ja ambulanssista osastolle siirtymisen aikana happi- ja ilmasekoitus tulee kaapin alta pikkupulloista. (TAYS 2010.) Hengityskoneen säädöistä vastaa matkan aikana lääkäri samoin kuin osastolla. Vastasyntyneen tarvitessa nasaalia sitä tarkastetaan ennen siirtoa, onko ambulanssissa mahdollisuus saada 230V jännitteellä sähköä. Lapsen tulee pärjätä ilman nasaali (ncpap) matkat osastolta ambulanssiin ja toisin päin. (TAYS 2010.)

Teknisiin ongelmiin tulee varautua ja niitä varten on oltava varasuunnitelma. Teknisiä ongelmia voivat olla ambulanssin moottorin, renkaan, invertteri (laite joka muuttaa auton tuottaman virran verkkovirraksi) tai vetolaitteiden hajoaminen ja kolari sekä säätilamuutokset. Siirtokuljetuksen aikana käytettävien laitteiden akkujen tulee olla hyvässä kunnossa. Niiden kunnosta on vastuu hoitolaitoksella. Jos laitteita on paljon, toimii osa akuilla, kun toisia ladataan. (Pienimäki 2010.)

Laitteiden tulee olla toimintavarmoja kuljetusolosuhteissa ja mukana on oltava aina varalaitte rikkoutumisen varalta vaaratilanteiden ehkäisemiseksi. Monet sairaalassa toimivat monitorilaitteet eivät ole sopivia siirtokuljetuksiin. Laitteet tulee voida kiinnittää ambulanssiin, niin ettei ne irtoa jarrutustilanteissa. Laitteiden tulee olla

kevyitä, kestäviä ja helppokäyttöisiä. Laitteissa tulee olla hyvät näyttö- ja ääniominaisuudet sekä monitoritiedon muistilla varustettuja. Siirtokuljetuksilla käytettävien monitorilaitteiden ja nestepumppujen tulee olla toimintavarmoja, pitkäkestoisilla paristoilla ja akuilla varustettuja. (Fellman & Luukkainen 2006, 20-21.) Konsultaatiota varten on oltava toimiva matkapuhelin sekä pari yhteyspuhelinnumeroa. Yllättäviä ”ei lääketieteellisiä” ongelmia varten olisi hyvä olla varalla vähän rahaa tai maksukortti. (Kuisma, Holmström & Porthan 2008, 551.)

4 POTILASTURVALLISUUS JA LAATU

”Terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveydenhuollon on vastattava potilaan hoidon kokonaisuuden yhteensovittamisesta, jollei siitä muutoin erikseen sovita. Terveydenhuollon 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.” (L 30.12.2010/1326, 8§ Terveydenhuoltolaki.)

Potilaan asemasta ja oikeuksista annetun lain (785/1992) mukaan, potilaalla on oikeus laadultaan hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon (Kuisma, Holmström & Porthan 2009, 585)

Potilasturvallisuudella ja laadulla potilaan näkökulmasta tarkastellen tarkoitetaan, että potilaan ja hänen läheistensä on voitava luottaa hoitohenkilökuntansa ammatillisuuteen. Ammatillisuus pitää sisällään laajan ja monitieteisen tietoperustan. Hoitotyössä tarvittavien taitojen hallinnan, inhimillisyyden ja tietoon perustuvan tavan kohdata eri-ikäisiä sekä eri elämäntilanteissa olevia apua tarvitsevia potilaita. (Alaspää, Kuisma, Rekola & Sillanpää 2003, 19.)

Potilasturvallisuus on sairaanhoidon ja terveydenhoidon perusta. Turvallinen hoito toteutetaan oikeaan aikaan ja oikein. Potilasturvallisuus kattaa lääketurvallisuuden ja laiteturvallisuuden, jotka ovat osa hoidon laatua. (Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3.)

Hoidon laatua on yhtenä osana potilasturvallisuus. Yleisenä ilmiönä sosiaali- ja terveydenhuollon alalla on että laadun näkökulmasta esiintyy suuria eroja

alueittain palvelujen määrässä, sisällössä ja kehityksen suunnassa. Terveys- ja sairaanhoidon laadun perustana voidaan sitoa laatuun ja riskienhallintaan, jossa osana tätä edistetään potilasturvallisuutta. (Helovu, Mäkijärvi, Peltomaa & Pennanen 2011, 15.)

4.1 Potilasturvallisuus

Sosiaali- ja terveysministeriön mukaan potilasturvallisuus käsittää organisaatioiden ja yksilöiden toiminnot ja periaatteet. Periaatteiden ja toimintojen tarkoituksena on varmistaa potilaiden turvallinen hoito. Potilasturvallisuus potilaan näkökulmasta tarkoittaa, ettei hoidoista aiheutuisi haittaa ja lisää haitoilta saatettaisiin välttää. (Helovu, Mäkijärvi, Peltomaa & Pennanen 2011, 13.)

Laiteturvallisuus, hoidon turvallisuus ja lääkehoidon turvallisuus kattavat potilasturvallisuuden. Laiteturvallisuuteen kuuluvat laitteiden turvallisuus ja käyttö turvallisuus Hoitomenetelmien turvallisuus ja hoitamisen turvallisuus kuuluvat hoidon turvallisuuteen. Lääkehoidon turvallisuus pitää sisällään lääketurvallisuuden ja lääkitysturvallisuuden. Näistä kolmesta osasta voi tulla potilaalla haittoja, jos potilasturvallisuutta heikennetään. ”Läheltä piti– tilanne” josta selvittää ilman että potilaalle tulee heittoja. Haittatapahtumiksi lasketaan sellaiset potilasvahingot ja lääkevahingot, joista koituu potilaalle haitta. (Helovu, Mäkijärvi, Peltomaa & Pennanen 2011, 14.)

Potilasturvallisuuden tavoitteena on terveydenhuollon järjestelmässä vammojen ja haittojen ehkäiseminen, lievittäminen ja välttäminen. Tarkasteltaessa potilasturvallisuutta tärkeää on ottaa huomioon, ettei asioita tarkastella ainoastaan yksikön, yksilöiden ja laitteiden toiminnasta. Turvallisuus muodostuu järjestelmän osien vuorovaikutuksesta. (Helovu, Mäkijärvi, Peltomaa & Pennanen 2011, 14.)

Organisaatioiden toiminta, ammattitaidot, osaaminen ja riskit vaativat uudenlaista ajattelua potilaan turvallisen hoidon toteuttamiseen. Kokonaisuuden muodostavat työympäristöt, laitteet, tietojärjestelmät, prosessit, organisaatorakenteet, yhteistyö ja toimintatavat näiden kaikkien täytyisi olla hallinnassa että voidaan varmistaa potilaiden turvallinen hoito. Terveysthuolto on moniulotteinen palvelujärjestelmä, jossa terveydenhuollon ammattilaiset tekevät työtä yhtenä osana. Terveysthuolto sisältää lukuisia mahdollisuuksia potilasturvallisuuden poikkeamille. Potilasturvallisuuden kehittämiseksi on edellytys kokonaisvaltaisesta ymmärryksestä. Monissa organisaatioissa on tehty jo kirjallisia ohjeita, suunnitelmia ja nimetty vastuuhenkilöitä edistämään potilasturvallisuutta. (Helovuori, Mäkijärvi, Peltomaa & Pennanen 2011, 6.)

4.2 Laatu

Laadun eri näkökulmia on tuotantokeskeisyys, suunnittelukeskeisyys, asiakaslähtöisyys ja systeemikeskeisyys. Tuotantokeskeisyyden tavoitteena on saada aikaan virheetön ja tasalaatuinen tuotanto. Menettelytapojen ohjeistuksia kehitetään kokemusten kautta saadun tiedon perusteella. Suunnittelukeskeisyydellä painopiste sijoittuu suunnitteluun, näin palvelutuotanto keskittyy tuottamiseen mahdollisimman hyvin. Asiakaslähtöisyys tarkoittaa, asiakkaan tarpeita ja tyytyväisyyttä sekä sitä miten palvelu soveltuu heille. (Kuisma, Hölmström & Porthan 2009, 581.)

Laadunhallinnassa tärkeä osa on itsearviointi. Itsearvioinnilla tarkoitetaan tiimin ja työyhteisön tekemää arviointia ja se kuitenkin tarvitsee tuekseen muita erilaisia arvioinnin muotoja. Näitä laadunhallinnan arvioinnin näkökulmia ovat asiakaspalaute, joita saadaan mm. yhteistyökumppaneilta ja ostajilta. Asiakaspalaute on myös palvelujen käyttäjiltä saatavaa arvokasta tietoa, kuten sairaalassa asiakaspalautetta antavat potilaat ja omaiset. Sisäinen arvioinnin tarkoitus on kehittää laatua organisaation toiminnan ja menettelytapojen arviointia sisäisesti. Samaa työaluetta ja samaa ammattia edustavien kesken voidaan

suorittaa vertaisarviointia. Nykyisin trendinä käyttää yrityksissä ulkoista auditointia, jolla tarkoitetaan esimerkiksi sellaista arviointia jonka tekee riippumaton organisaatio tai alihankkijat. Laadussa näyttää suunnan ja tavoitteen laatukriteeri. Laatukriteerejä voidaan luokitella laadun ulottuvuuksien mukaan. (Holma 2003, 13–15.)

Ihminen, joka palveluja tarvitsee muodostaa oman käsityksen palvelun eri ulottuvuuksista. Tähän kuuluvat pätevyyden, ammattitaidon, luotettavuuden, uskottavuuden, saavutettavuuden, turvallisuuden, kohteliaisuuden, palvelualttiuden, viestinnän, asiakkaan tarpeiden tunnistavuuden ja ymmärtämisen mukaan johon myös palveluympäristö luetaan. (Rissanen 2005, 216.)

4.3 Laatu ensihoidossa

Ensihoidossa laadulle on monia eri määritelmiä. Laadulla tarkoitetaan sosiaali- ja terveydenhuollossa kykyä täyttää asiakkaiden ja potilaiden palvelujen tarve ammattitaidolla, niin että kustannukset pysyvät edullisina, huomioiden lait, asetukset sekä määräykset. Ensisijaisena laadun arviointiperusteena on asiakkaan näkökulmasta nopea hoitoon pääsy. (Kuisma, Holmström & Porthan 2009, 581.)

Ensihoidossa laadunhallinta on vasta uusi asia. Näin ollen siihen on perehdyttävä voidakseen erottaa asioiden eri painopistealueet. Ensihoidolle on painotettu omina laadunhallinnan keskeisinä tekijöinä yhteisiin arvoihin, toimintaperiaatteisiin ja olemassa olevien visioihin sitoutumista, asiakassuuntautuneisuutta, uutta laadunarviointia ja laadunhallinnan yhdistämistä osaksi jokapäiväistä toimintaa. (Kuisma, Holmström & Porthan 2009, 582.)

5 VASTASYNTYNEEN PERUSELINTOIMINTOJEN TARKKAILU

Täysiaikainen raskaus kestää 40 raskausviikkoa. Vastasyntyneeksi lasta kutsutaan ensimmäisen neljän viikon ajan. Suomessa on tavanomaista synnyttää sairaalassa, mutta joissakin tapauksissa kotona tai poliklinikalla, jolloin äidin ja lapsen seuranta järjestetään kotiin. (Ruuskanen, Koistinen, Surakka & Katajamäki 2004,52.) Keskoseksi kutsutaan vastasyntyntä, joka syntyy ennen 37-raskausviikkoa. Arvo Ylpön mukaan alle 2500g painoinen lapsi luokiteltiin keskoseksi ja samaa nimitystä käytetään edelleen. (Katajamäki & Gylden 2009, 14, 46.)

5.1 Terve vastasyntynyt

Lapsen syntymääjankohta tarkennetaan vaiheisiin. Perinataalivaihe alkaa 22. raskausviikon päätyttyä ja loppuu lapsen ollessa viikon ikäinen. Neonataalivaihe käsittää lapsen 28 ensimmäistä elinvuorokautta ja tänä aikana lasta kutsutaan vastasyntyneeksi. (Ruuskanen, Koistinen & Surakka 2004, 52.) Vastasyntyneen adaptiolla tarkoitetaan lapsen elimistössä tapahtuvia muutoksia ja sopeutumista kohdun ulkoiseen elämään. Muutoksista osa tapahtuu nopeasti, kuten hengityksen käynnistyminen ja verenkierron muutokset, toisaalta esimerkiksi ruuansulatuksen, maksan ja munuaisten toiminnan asettuminen kestävätkin viikkoja. (Petäjä & Simens 2004, 19.)

5.2 Vastasyntyneen tutkimukset

Ensimmäiset elinvuorokaudet ovat sopeutumista kohdunulkoiseen elämään omin avuin, joista ensimmäinen vuorokausi on kriittisin vaihe. Lapsi saa synnytyssalissa niin sanotut kuntopisteet (Apgarin pisteet), joiden suurin pistemäärä on 10. Pisteitä annetaan hengitystaajuudesta, sydämen sykkeestä, ärtyvyydestä, jänteveydestä ja väristä, kustakin 0-2 pistettä. (Ruuskanen, Koistinen & Surakka 2004, 53.)

Monissa sairaaloissa vastasyntyneen kuntoa mitataan myös napavaltimon verikaasuanalyysilla. Apgarin pisteet ja verikaasuanalyysi eivät ennusta lapsen kehitystä. Vastasyntyneiden napaverestä tutkitaan lisäksi TSH- pitoisuus, synnynnäisen hypotyroosin poissulkemiseksi. Uusintänäytteet voidaan ottaa aikaisintaan lapsen ollessa 72-tunnin ikäinen. Syntymän jälkeen vastasyntyneelle annetaan K-vitamiinipistos, jonka tarkoitus on estää verenvuototauti. (Petäjä & Simens 2004, 25.)

5.3 Vastasyntyneen verenkierron tarkkailu

Vastasyntyneen oma verenkierto alkaa silloin, kun napanuora äidin ja lapsen välillä katkaistaan. Tällöin myös istukkaverenkierto loppuu. Ensimmäisten hengenvetojen aikana keuhkoverenkierto moninkertaistuu ja keuhkot laajenevat. Lapsen ihonväriä seuraamalla havaitaan verenkierron riittävyys. (Ivanoff, Risku, Kitinoja, Vuori & Palo 2006, 37–38.)

Vastasyntyneen pulssi tunnustellaan nivustaipeesta tai olkavarren sisäpuolelta (Ranta, Peltola, Kaarne, Leijala, Rautiainen & Rintala 2003, 13). Ensimmäisten elinkuukausien aikana syketaaso vielä nousee, mutta laskee sitten vähitellen murrosiän loppuun mennessä aikuisarvoihin. Vastasyntyneen syketaajuus on suuri, keskimäärin 120/min, johtuen sydämen pienestä iskuilavuudesta ja huonosta myöntyvyydestä. (Hedman, Mäkijärvi, Nisula, Pakarinen, Parikka, Raatikainen, Toivonen & Viitasalo 2003,179.)

Matkan aikana pienen vastasyntyneen verenkiertoa tarkkaillaan seuraamalla verenpainetta ja pulssia. Kuljetuksen aikana tulee tunnustella pulssia sormella, seurataan lapsen väriä, rintakehän liikkeitä ja monitoreja. (Fellman & Luukkainen 2006, 24.) Lapselle annetaan happea jos ihovärisssä tapahtuu muutoksia jotka viittaavat hapenpuutteeseen. Hapenpuutokseen viittaavia muutoksia voi havaita lapsen ihon värin muuttuessa harmahtavaksi, sinertäväksi tai jos iho näyttää marmoroituneelta. Lapsi saattaa olla myös levoton, väsynyt ja hänellä saattaa ilmetä hengitysvaikeuksia. (Ivanoff, Risku, Kitinoja, Vuori & Palo 2006, 38.)

5.4 Vastasyntyneen hengityksen tarkkailu ja intubaatio

Vastasyntyneen hengitystiheys levossa on 30–50 kertaa minuutissa. Pallea on tärkein hengityslihas. Vastasyntyneen hengitystiet ja sieraimet pidetään puhtaina, tarvittaessa limaisuutta puhdistetaan imemällä. (Karling, Ojanen, Sivén, Vihunen & Vilén 2008, 95.) Sairaalassa ja kuljetusten aikana lapsen hengitystä seurataan saturaatio mittarin avulla, jonka toiminta on matkan aikana syytä tarkastaa, koska tärinässä monitorianturat irtoavat helposti. Saturaatio seurannan lisäksi seurataan myös rintakehän liikkeitä, hengityksen tiheyttä, syvyyttä, vaivattomuutta ja ihon väriä. (Fellman & Luukkainen 2006, 21,25, 14–15.)

Kiireellistä intubaatiota tarvitsevat vastasyntyneet, joilla on hengitysvaikeus (Apgarpisteet 3-6), jotka ovat syntyneet vihreässä lapsivedessä, joilla on palleahernia tai mekoniumaspiraatio. Vastasyntynyt voidaan intuboida, jos lapsella on muutoksia ihossa, hengityksessä ja pulssissa. (Apgarpisteet 0-2). (Fellman & Luukkainen 2006, 14.)

Intubaatio nenän kautta on suositeltavampaa paremman kiinnittämismahdollisuuden vuoksi. Hengitys voidaan varmistaa vaihtoehtoisesti Larynxmaskin avulla, jos intubaatio ei onnistu. Ennenaikaisesti syntyneillä vastasyntyneillä on intubaatioputkena käytettävä sivureiällistä putkea tukehtumisvaaran vuoksi. Turhia intubaatioita tulee välttää, koska lapsi virkistyy

monesti pelkällä maskiventilaatiolla tai – ylipaineella. (Fellman & Luukkainen 2006, 14.)

5.5 Vastasyntyneen lämmönsäätely ja siitä huolehtiminen

Pienen vastasyntyneen lämpötasapainosta huolehtiminen on yksi keskeinen osa-alue vastasyntyneen teho-hoitoa (Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2004, 402). Vastasyntyneen lämmöntasapainosta huolehtimista korostaa se seikka, että vastasyntynyt käyttää ensisijaisesti saamansa energian lämpötaloudesta huolehtimiseen. Tämän jälkeen vasta ylijäänyt energia käytetään kasvuun ja kehitykseen. (Hoopela, Puiras- Finne, Vänni, Seppänen, Sukanen, Onikki & Tammela 2010.)

Siirtäessä vastasyntynyttä varsinkin talvella häntä on estettävä jäähtymiseltä. Pieni vastasyntynyt pidetään peiteltynä ja varsinkin pää on peiteltävä jäähtymisen varalta, lapsen hengitystä ja väriä täytyy kuitenkin pystyä valvomaan. Kesällä tulee ambulanssilla olla riittävä ilmastointi hellesäitä varten. (Fellman & Luukkainen 2006, 14.) Lapsen lämpötilaa voi tarkkailla niskasta, käsivarsista ja jaloista, sillä jalkaterät ja kädet ovat usein viileät (Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2004, 53–54).

5.6 Vastasyntyneen ravitseminen

Kohdussa sikiö saa ravintonsa parenteraalisesti istukan kautta. Lapsen syntymän yhteydessä tämä ravintoreitti katkeaa äkillisesti ja lapsen on sopeuduttava enteraalisesti annettuun ruokintaan nopeasti. (Fellman & Luukkainen 2002, 228.)

Ennen aikaisesti syntyneelle lapselle voidaan antaa ravintoa enteraalisesti kun suolentoiminnasta on merkkejä ja kardiovaskulaarinen tila on vakaa. Mitä pienimmillä raskaus viikoilla ja sairaamana lapsi on syntynyt, sitä varovaisemmin

tulee maitoruokinta aloittaa. Matkan aikana vastasyntyneen energiansaanti on turvattava sokeriliuoksella. (Fellman & Luukkainen 2002,237, 23.)

6 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE, TARKOITUS JA TUTKIMUSTEHTÄVÄT

Opinnäytetyössä pyritään kuvailemaan vastasyntyneiden sairaalasiirtojen eri tapahtumia, tilanteita ja ongelmia korostaen tiimityöskentelyn tärkeyttä sekä varmistaen potilasturvallisuutta ja hoidon laatua. Opinnäytetyössä käytetyt teemahaastattelun ja kyselyn kysymykset suunnattiin vastasyntyneiden sairaalasiirtoihin osallistuneille Seinäjoen keskussairaalan ja Vaasan keskussairaalan vastasyntyneiden teho-osaston sairaanhoitajille sekä Pohjanmaan pelastuslaitoksen ja Helsingin ensihoito ja sairaankuljetus Oy:n, ensihoidossa työskenteleville sairaanhoitajille. Haastateltavien määrä rajattiin kahdeksaan henkilöön, jotka olivat ennalta valittuja. Teemahaastattelun kysymyksillä ja haastatteluilla pyrittiin löytämään kehitettävät alueet, joihin toivotaan henkilökunnan jatkossa kiinnittävän huomiota vastasyntyneiden siirron aikaisten riskien minimoimiseksi.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella ja tutkia vastasyntyneen sairaalasiirtoja potilasturvallisuuden ja hoitotyön laadun näkökulmasta. Tavoitteena on, että vastasyntyntä hoitava tiimi voisi hyödyntää tutkimuksesta saatua tietoa ja näkökulmia kehittäessään hoitotyötä ja mahdollisesti kouluttaessaan henkilökuntaansa.

Tutkimustehtävät ovat:

1. Miten potilasturvallisuus ja laatu huomioidaan vastasyntyneen sairaalasiirron aikana?
2. Mitä on vastasyntyneen sairaalasiirron mahdolliset riskit?
3. Mitkä ovat yleisimmät syyt sairaalasiirtoihin?

Vastasyntyneiden sairaalasiirroista ei juuri ole kirjallisuutta. Ulkomaalaista kirjallisuutta löytyy jonkin verran, mutta suomalaista juuri siirtokuljetuksia

käsittelevää ei ole käytettävissä. Käytettävä kirjallisuus käsittelee paljolti ennenaikaisesti syntyneitä ja vastasyntyneiden hoitoa, mutta ei sairaalasiirtoja.

7 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

Opinnäytetyössä käytettiin laadullista eli *kvalitatiivista* tutkimusmenetelmää. Laadullista tutkimusta tehdessä on joka kerta perusteltua määrittää, mitä ollaan tekemässä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 67.) Kvalitatiiviselle tutkimukselle ominaista on että kohderyhmä on valittu tarkoituksenmukaisesti (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2004, 155). Laadullisen tutkimuksen aineistokeruumenetelmiin kuuluu haastattelu yhtenä aineistonkeruumenetelmänä (Vilkka & Airaksinen 2003, 75–77).

Yleisimmät aineistonkeruumenetelmät laadullisessa tutkimuksessa ovat haastattelu, kysely, havainnointi ja erilaisiin dokumentteihin perustuva tieto. Vaihtoehtoisesti näitä voidaan käyttää joko rinnan tai yhdistellen tutkimusresurssien ja tutkittavan ongelman mukaan. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 71, 74.)

Teemahaastattelu ja avoin kysely valittiin, koska sen avulla saatiin enemmän tietoa vastasyntyneiden teho-osasto sairaanhoitajilta ja ensihoidossa työskenteleviltä sairaanhoitajilta. Teemahaastattelulla selvitettiin, mitä he aiheesta ajattelevat, ja olisiko heidän mielestään hoidon laadussa, turvallisuudessa ja organisaatiossa jotain parannettavaa.

7.1 Teemahaastattelu

Teemahaastattelun etu on siinä, että haastatteluun voidaan valita henkilöt, joilla on kokemusta asiasta ja tutkittavasta aiheesta (Tuomi & Sarajärvi 2009, 71, 74). Teemahaastattelun etu on joustavuus. Tällä tarkoitetaan että haastattelija voi selventää kysymäänsä tai ilmaista asiaa eritavalla, näin haastateltavan on helpompi ymmärtää kysymykset. Haastattelun aikana voi myös käydä keskustelua, joka monesti vapauttaa haastattelun tunnelman. Joustavassa haastattelussa haastattelija saa itse päättää, missä järjestyksessä hän kysymykset esittää. Haastattelun aikana haastattelija pystyy myös toimimaan havainnoitsijana

haastattelutilanteessa. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 75–77.)

Teemahaastattelu eli puolistrukturoidussa haastattelussa edetään tiettyjen keskeisten etukäteen valittujen teemojen mukaan, joissa voi käyttää tarkentavia kysymyksiä. Puolistrukturoidulla haastattelulla pystytään korostamaan haastateltavan tulkintoja asioista ja heidän vuorovaikutustaan. Tällä haastattelumenetelmällä pyritään keräämään ja löytämään vastauksia tutkimuksen tarkoituksen ja ongelmanasettelun tai tutkimustehtävän mukaisesti. Puolistrukturoidussa haastattelussa esitetään avoimia kysymyksiä sekä puoliavoimia kysymyksiä. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 75–77.)

Puolistrukturoitu haastattelu ei etene tarkkojen, yksityiskohtaisten tai valmiiksi muotoiltujen kysymysten mukaisesti, vaan väljien teemojen avulla. Teemarungon avulla haastattelija varmistaa, että jokaisen haastateltavan kanssa syntyy keskustelua samoista asioista. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 73–74.) Teemahaastattelussakaan ei voi kysellä mitä tahansa, vaan pyritään löytämään merkityksellisiä vastauksia tutkimuksen tarkoituksen ja tutkimustehtävän mukaisesti (Tuomi & Sarajärvi 2009, 75).

7.2 Avoin kysely

Avointa kyselyä käytetään pääosin määrällisen eli kvantitatiivisen tutkimuksen aineistokeruumenetelmänä, koska siinä kerätään yleensä numeraalista tietoa tutkittavasta asiasta. Avoin kysely luetaan myös laadulliseen tutkimukseen aineistonkeruumenetelmäksi. Tavoitteena avoimessa kyselyssä on saada vastaajilta spontaaneja mielipiteitä, joissa vastaamista rajataan vain vähän. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2004, 86) Kysely ja haastattelu eivät ole täysin synonyymeja, mutta niitä on silti vaikea erotella toisistaan (Tuomi & Sarajärvi 2009,72).

Avoimen kyselyn etuina pidetään sitä että vastaajat voivat ilmaista itseään omin samoin. Kyselyssä ei ehdoteta vastauksia, vaan se osoittaa että vastaajilla on tietämystä kyseisestä aiheesta. Vastaajat osoittavat asiaan liittyvän tunteiden voimakkuuden ja mikä heille on keskeistä tutkittavassa asiassa. Avoimen kyselyn myös näyttää mikä on vastaajille tärkeää. (Hirsjärvi, Remes, Sajavaara 2004, 190)

7.3 Sisällönanalyysi

Aineisto analysoitiin sisällönanalyysillä. Sisällönanalyysillä tarkoitetaan tässä työssä teemahaastattelussa saatujen tietoaineistojen tiivistämistä niin, että saatiin selville ilmiöiden väliset suhteet. Keskeistä analyysissä on, että saadusta aineistosta löytyy erilaisuudet ja samanlaisuudet. (Janhonen & Nikkonen 2003, 23) Sisällönanalyysin ensimmäinen vaihe on päättää, mikä aineistossa kiinnostaa. Toisessa vaiheessa tehtävä oli käydä läpi tutkimustehtävän kannalta kiinnostavat asiat. Seuraava vaihe sisälsi luokittelun ja teemoittelun, mikä tarkoittaa aineiston järjestämistä. Lopuksi kaikesta tästä kirjoitettiin yhteenveto. (Tuomi & Sarajärvi 2002, 94–95.)

Induktiivisen aineiston eli aineistolähtöinen laadullinen analyysi jaetaan kolmivaiheiseksi prosessiksi. Prosessit ovat aineiston redusointi, klusterointi ja abstrahointi. Redusoinnilla eli pelkistämällä tarkoitetaan haastattelujen kuuntelemista ja haastatteluaineiston aukikirjoittamista sana sanalta. Klusterointi eli aineiston ryhmittely on aineiston alkuperäisilmauksien läpiviemistä, joista etsitään samankaltaisuuksia tai eroavaisuuksia. Aineistossa samaa asiaa tarkoittavat asiat ryhmitellään ja yhdistellään luokiksi. Ryhmittelyssä käytetään apuna alaluokitusta, yläluokitusta ja pääluokitusta. Klusterointia seuraa abstrahointi. Abstrahoinnissa erotellaan olennainen tieto ja valikoituneiden tietojen perusteella muodostetaan teoreettisia käsitteitä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 108–111.)

Analysoinnin ensimmäisessä vaiheessa luettiin haastattelun tulokset ja

perehdyttiin sisältöön. Tämän jälkeen aineistosta alleviivattiin tutkimustehtävän perusteella pelkistettyjä ilmaisuja, jonka jälkeen alkuperäis- ja pelkistetyt ilmaisut kirjoitettiin puhtaaksi. Toisessa vaiheessa aineiston ryhmittelyssä etsittiin pelkistetyistä ilmaisuista erilaisuuksia ja samankaltaisuuksia, joita yhdistettiin alaluokiksi. Viimeisessä vaiheessa yhdistettiin alaluokat yläluokiksi, joista muodostettiin pääluokat. (liite3) Sisällönanalyysi perustuu päättelyyn ja tulkintaan, jossa lähestytään empiirisestä aineistosta kohti käsitteellisempää näkemystä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 112.)

Nauhoitetut teemahaastattelut nauhoitettiin ja auki kirjoitettiin, josta käytetään nimitystä litterointi. Tämä tarkoittaa haastatteluaineistojen kohdalla nauhoitusten tekstimuotoon muuttamista. Tekstimuotoon muutettu haastatteluaineisto helpottaa tutkimusaineiston analysointia, luokittelua ja ryhmittelyä. (Vilkkä. 2005, 115)

8 TEEMAHAASTATTELUJEN JA AVOIMIEN KYSELYIDEN TULOKSET

Haastatteluun valittiin yhteensä kahdeksan sairaanhoitajaa, joita neljää haastateltiin henkilökohtaisesti, ja joiden haastattelut nauhoitettiin ja auki kirjoitettiin. Avoimeen kyselyyn vastasi neljä sairaanhoitajaa. Sairaanhoitajat valittiin etukäteen kokemuksen perusteella.

8.1 Siirtoihin johtavat syyt

Äidit joiden tiedetään synnyttävän liian aikaisin tai sikiön tiedetään sarastavan elimellistä sairautta tai poikkeamaa pyritään siirtämään yliopistolliseen sairaalaan jo ennen synnytystä. Aina ei kuitenkaan hoitohenkilökunta tai lapsen äiti pysty ennakoimaan syntyvän lapsen sairautta eikä ennen aikaista synnytystä. Tällöin lapsi siirretään syntymän jälkeen yliopistolliseen sairaalaan hoitoon, jossa resurssit hänen hoitoonsa ovat paremmat. Joissakin harvoissa tilanteissa lapsi on voitu lähettää hoitoon Suomen ulkopuolelle, jos Suomesta ei kyseistä hoitoa ole mahdollisuutta saada.

Osaamista ei tule yksittäisissä keskussairaaloissa, hoito riittämätöntä.

Vastasyntyneiden terveydellisistä syistä johtuviin sairaalasiirtoihin vaikutti erikoisalojen puuttuminen keskussairaaloista. Sydänlapsien hoito on keskitetty Helsinkiin, muut sisäelimelliset sairaudet sekä keskосуus Tampereelle ja silmäsairauksien hoito Ouluun.

Vauva lähti Kööpenhaminaan ECMO ryhmän mukana.

Keskосуus, sydänviat, muut anomaliat, endokrinologiset häiriöt. Pienin siirretty ollut 450g.

Sydänviat hoidetaan HUS:ssa. TAYS:ssa kirurgiset sairaudet mm. Osephagus

atresia, suolisto-ongelmat (suolet vatsan peitteen päällä yms. huonokuntoiset keskokset ja vastasyntyneet joiden hoito vaatii erityistoimenpiteitä. Retinopatia eli verkkokalvon verisuonten kehittämättömyys hoidetaan Oulussa.

8.2 Vastasyntyneen sairaalasiirtotavat ja valintaan vaikuttavat syyt

Aina ei automaattisesti lähdetä tilaamaan ambulanssia vaikka on kyseessä hoitolaitossiirto. Hoitohenkilökunta ja lääkäri arvioivat jokaisen siirron yksilöllisesti lapsen voinnin perusteella ja minkä kuljetustavan hän vaatii. Siirtotavan valinnasta lopullisen päätöksen tekee aina lääkäri. Ambulanssillakaan tehtävät siirtokuljetukset eivät ole aina kiireellisiä, eikä vastasyntynyt vaadi lääkinnällisiä toimenpiteitä matkan aikana. Konsultaatiokäyntejä hyväkuntoisen vastasyntyneen kanssa on suoritettu myös sairaalan omalla autolla tai taksilla. Joskus, kun jouduttu käyttämään lasta hoidettavana Suomen ulkopuolella, on käytetty lentokonetta, joka on erityisesti suunniteltu potilaskuljetuksia varten.

Yleensä ambulanssilla tehtävät siirrot ovat hoitotasoisia siirtoja. Siirto on vaativa hoitokuljetus, jos vastasyntynyt koneessa tai pelko voinnin romahtamisesta mukana lääkärin lisäksi yksi tai kaksi hoitajaa.

8.3 Sairaanhoidajien koulutus vastasyntyneiden sairaalasiirroille

Pienen huonokuntoisen vastasyntyneen kuljettaminen vaatii ajossa tarkkuutta, tilanteet tulee ennakoida onnettomuuksien ja äkkijarrutusten välttämiseksi. Aina kun potilaana on lapsi, paine nopeasta perille pääsystä on kovempi kuin aikuispotilasta hoidettaessa. Stressistä huolimatta täytyy kuljettajan kyetä hillitsemään itsensä ja arvioimaan nopeus ajotaitonsa, ruuhkien ja ajokelin mukaan. Hälytysajo ja kokemus vastasyntyneen hoidosta poikkeuksellisissa olosuhteissa kehittyvät työtä tekemällä. Tavoitteena kuitenkin on, ettei vastasyntyneen siirrolle koskaan lähtisi kokematon hoitohenkilökuntaa.

Järjestelmällinen koulutus vastasyntyneiden sairaalasiirroista puuttuu. Henkilökunta toimii omien kokemusten ja osastonsa ohjeistusten mukaan. Vastasyntyneiden teho-osastojen henkilökunta järjestetään sisäisiä koulutuksia ja muutaman kerran on järjestetty harjoituksia yhdessä ambulanssin henkilökunnan kanssa. Harjoitusten on todettu parantaneen yhteistyötä, kun henkilökunta on oppinut tuntemaan toisensa ja välineistöä.

Pääosa on käynyt tutustumassa, lähtökohtaisesti pitäisi olla niin, että keskolan väki tuntee vehkeet. Ambulanssin väki tietää mihin minkä värinen letku menee. Varsinkin osaa toimia B:n kohdalla jos kaikki ei mene niin kuin on suunniteltu (virta loppuu ym).

Laitekoulutusta; omaehtoinen ja työvoroihin suunniteltu. Joskus on kokeiltu laitteita ambulanssiin. Osastolla on ohjekansio potilassiirroista.

Ambulanssilla siirrettäessä on mukana monesti paljon hoitovälineistä ja hoitohenkilökuntaa, tämä tuo haastetta työskentelyyn, koska ambulanssin tilat eivät ole suunniteltu vastasyntyneen hoitoon. Kiire ja paine lapsen voinnista aiheuttavat paineita niin ambulanssin kun lasta hoitavalle henkilökunnalle. Laadun ja turvallisuuden säilyttäminen ambulanssissa on koko henkilökunnan yhteinen tärkeä tavoite.

8.4 Sairaalasiirron ongelmia

Sairaanvastasyntyneen hoitaminen ambulanssissa on haasteellista tilanpuutteen ja Suomen sääolosuhteiden vuoksi. Inkubaattorissa olevan lapsen lääkitseminen liikkuvassa tärisevässä ambulanssissa on vaativaa. Ambulanssin hoitotilaan täytyy mahtua välineistön ja inkubaattorin lisäksi monta hoitohenkilökunnan jäsentä, joiden täytyy kyetä koko sairaalasiirron ajan hoitamaan lasta. Mukaan sairaalasiirron ajaksi tarvitaan paljon sähkökäyttöistä hoitovälineistöä, joiden virran kulutus on suurta ja sijoittelu hankalaa, koska kaikille laitteille ei ole

kiinnityspaikkoja. Hapen ja ilmankulutuksen lasketaan helposti liian pieneksi. Hälytysajo tuo omat riskit hoitohenkilökunnalle, joka hoitaa lasta irti turvavöistä osan ajasta. Haastateltavien kohdalle oli osunut yksi liikenneonnettomuus, jossa kuljetettavana ollut lapsi menehtyi. Ongelmia joihin henkilökunta ei ole voinut vaikuttaa on ollut yksittäisiä tapauksia, kuten ambulanssi hajoaminen, ambulanssin renkaan puhkeaminen ja ambulanssin pakoputken rikkoutuminen.

Mittariin vilkaistessani oli vauhti 140-150km/h, ilma ja happipullot siinä takana mietin, että kuinka tässä käy jos tulee kolari.

Resurssipulan vuoksi hoitaja, joutuu joskus ilman lääkäriä saattamaan lasta. Lapsen vointi voi romahtaa kesken matkan, jolloin hoitajan on selvittävä ilman lääkärin tukea. Ajoreitin suunnittelu on valmistelussa tärkeää, tiedetään mihin ollaan menossa, mistä sairaalan ovesta osastolle päästään nopeasti ja helpoiten.

Joskus osaston ollessa täynnä, pitkät juhlapyhät ja erikoislääkärit ovat lomilla resurssit käyvät vähiin, henkilökunta ja välineet eivät riitä.

Reittiä ei oltu suunniteltu etukäteen, lasta hoitava ei voi olla ohjaamassa tietä oikealle ovelle.

Joskus kesken matkan lapsen vointi romahtanut, jouduin miettimään jatketaanko matkaa vai käännytäänkö takaisin.

Ambulanssi hajoaa kesken matkan, odotetaan seuraavaa, jotta ehditään ajoissa sovittuun aikaan osastolle.

8.5 Sairaalsiirtoon osallistuvien sairaanhoitajien yhteistyö

Vastasyntyneen sairaalsiirtoon osallistuvan henkilökunnan yhteiset koulutukset ja kokemukset ovat parantaneet yhteistyötä. Tutustuminen toistensa organisaatioihin ja välineisiin, selkeyttää kahden eri organisaation hoitohenkilökunnalle toistensa työnkuvaa. Ystävällisyys, huomioonottavuus ja kiireettömyys parantaa kommunikaatiota ja mahdollistaa hoitohenkilökunnan kehityksellisen työskentelyn.

Tosi hyvin ottaneet sydämen asiakseen nämä meidän lapset.

Kun on opittu tuntemaan toisemme yhteistyö on parantunut.

8.6 Vastasyntyneen turvallinen sairaalsiirto

Vastasyntynyt valmistellaan hyvin ennen siirron aloitusta ja hänen vointi on mahdollisimman stabiili ennen siirron aloitusta. Sairas vastasyntynyt kuljetetaan usein miten matka inkubaattorissa ja häneen on liitetty useita erilaisia hoitolaitteita. Nykyisin lapsen turvallisuus varmistetaan kolaritilanteiden varalle turvaverkon tai turvavöiden avulla, jotka on suunniteltu varta vasten pieniä vastasyntyneitä varten. Ensiarvoisen tärkeää on, että lapsi on kiinnitettynä oikeinpäin matkan ajan kolarin ja auton tuomien heilahdusten varalta. Inkubaattori pitää olla kunnolla kiinnitettynä ja pysyvä kiinni kovissakin vääntövoimissa. Lasta kuljetettaessa turvakaukalossa on sen kiinnitykset oltava kaukaloon tarkoitettut. Vastasyntyneen sairaalsiirroilla on mukana paljon hoitovälineistöä, jotka tulee kaikki saada kiinnitettyä niin, että ne pysyvät kiinni tärinässä ja kolarissa. Hoitohenkilökunta pyrkii pitämään omat turvavyöt kiinnitettynä ja tekemään vain pakolliset hoitotoimenpiteet matkan aikana, mutta aina se ei ole mahdollista vastasyntyneen heikon voinnin vuoksi. Vastasyntyneiden sairaalsiirtoihin osallistuvan sairaanhoitajan tulee olla ammattitaitoista, kokenutta ja tuntea omat hoitovälineensä. Hoitotason ylläpitäminen tulee säilyä samanlaisena koko matkan ajan. Siirtoa varten tulee olla tehtynä hyvä ennakkosuunnitelma, informaation tulee

toimia hoitohenkilökunnan välillä, näin tiedetään mitä lähdetään siirtämään, mihin, millä aikataululla ja mitä hoitovälineistöä täytyy saada mahtumaan mukaan ja toimimaan ambulanssissa. Hoitohenkilökunnan tulee tarkastaa oma välineistön toimivuus ennen lähtöä ja vielä ambulanssissa ennen varsinaisen siirtokuljetuksen alkamista. Ammattitaitoinen kuljettaja ajaa ennakoivaa ajoa, arvioiden nopeutensa ajokelin ja tien kunnon mukaan varmistaen vastasyntyneen turvallisen ja mahdollisimman vähän lapsen vointia huonontavan ajotavan.

8.7 Vanhempien huomioiminen

Vanhemmat ovat yksi tärkeä osa siirron valmistelua ja siirron aikaista toimintaa. Heidät pyritään saamaan osastolle näkemään lapsi ennen siirtoa. Lääkäri selvittää tilanteen ja syyn siirtoon sekä kertoo mahdollisesta toimenpiteestä, joka lapselle tullaan tekemään. Keskustelun yhteydessä pyydetään lupa hätäkasteeseen. Vanhemmilla järjestetään mahdollisuus keskusteluun joko sairaalateologin tai sosiaalityöntekijän kanssa. Heille selvitetään yöpymismahdollisuus sairaalassa jonne lapsi siirretään. Osastot antavat mahdollisuuksien mukaan esitteitä yöpymispaikoista ja tiedot mihin voi ottaa yhteyttä. Vanhempia ei oteta kiireellisille sairaalasiirroille mukaan, vaan he tulevat perässä taksilla tai omalla kyydillä. Vanhemmille painotetaan kiireetöntä ja rauhallista ajoa. Matkan aikana tai perille pääsyn jälkeen hoitohenkilökunta soittaa vanhemmille ja kertoo matkan aikaiset kuulumiset.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen mukaan vastasyntyneen turvallinen ja laadukas siirto varmistetaan hyvällä ennakoivalla suunnittelulla, valmistelulla, koulutuksella, ohjeistuksella, ja informaatiolla sekä asiantuntevalla henkilökunnalla. Vastasyntyntä hoitava hoitohenkilökunta piti tärkeänä toimivaa informaatiota siirtävälle hoitohenkilökunnalle mitä ollaan siirtämässä, milloin siirretään, mitä tarvitaan mukaan. Haastateltavien mukaan vastasyntyneen siirtoon osallistuvien tehtävä on varmistaa saamansa informaatio ja raportti itselleen ymmärrettäväksi. Kommunikointi on työkaluista kaikkein tärkein yhteistyössä perustuvassa potilasturvallisuuden hallinnassa. Viestinnän puuttuminen tekee tiimityön mahdottomaksi, ja lähes kaikki potilasturvallisuutta edistävät käytännöt sisältävät kommunikaatiota. Useassa tutkimuksessa on osoitettu, että kommunikaation määrä korreloi suoraan positiivisesti turvallisuuteen. Puhuttu tiedonvälitys lisää toiminnan laatua ja luotettavuutta. (Helovuori, Kinnunen, Peltomaa & Pennanen 2011,189.)

Haastateltavien mukaan vastasyntyneen sairaalasiirtoon osallistuvalla sairaanhoitajalla täytyy olla ammattitaito ja kyky kommunikaatioon eri organisaation henkilökunnan kanssa sekä taito esittää havaitsemansa tieto, joka vaarantaa vastasyntyneen hoidonlaadun matkan aikana. Hyvä vastaanottavainen asenne parantaa haastateltavien mukaan raportin täsmällisyyttä ja minimoi tiedonsiirrossa tapahtuneita väärinymmärryksiä ja virheitä. Siirtokuljetukseen osallistuessa hoitolaitoksen henkilökuntaa, on erittäin tärkeää, että yhteistyö ja kommunikaatio toimivat potilaan tilan tuntevan ammattilaisen ja kuljetusammattilaisten kesken. (Kuisma, Holmström & Porthan 2009, 549.)

Vastasyntyneiden sairaalasiirtojen vähälukuisuuden vuoksi kokemus jää niukaksi jokaiselle siirtoja suorittavalle yksikölle, siksi siirrot tulisi keskittää. (Fellman & Luukkainen 2006, 19–20.) Vastasyntyneen sairaalasiirto koettiin stressaavana tilanteena niin lapselle, lasta hoitavalle hoitohenkilökunnalle kuin kuljetuksesta

vastaaville hoitohenkilökunnan jäsenille. Toimittaessa hätäntyneen lapsen kanssa sairaanhoitajan rauhallisuus maltti ja varmuus korostuvat (Ivanoff, Risku, Kitinoja, Vuori & Palo 2006, 101.) Kukaan ei voi kieltää omia tunteitaan, mutta vahvalla ammattitaidolla hoitohenkilökunta selviää näistä tunteista. (Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2004, 464.)

Riskejä nähtiin vastasyntyneiden laitteiden sijoittelussa, joita ei aina saatu ambulanssiin turvallisesti kiinnitettyä, niitä oli paljon eikä niitä ollut tarkoitettu siirtokuljetuksille. Mukana oli ollut laitteita jotka seisoivat matkan aikana ambulanssin lattialla liinoilla penkkeihin sidottuina. Ne olivat hälytysajossa olevassa ambulanssissa riski niin hoitotilassa työskentelevälle hoitohenkilökunnalle kuin vastasyntyneellekin. Kattavan varustelun vuoksi paisuu välinemäärä helposti, jolloin on kiinnitettävä erityistä huomiota tavaroiden sijoitteluun, kaikki irtoavat tavarat tulee kiinnittää huolellisesti. (Kuisma, Holmström & Porthan 2009, 547.)

Ensihoidossa työskentelevät sairaanhoitajat kuvailivat aikuisen sairaalasiirron ja vastasyntyneen sairaalasiirron eroavaisuutta lähinnä psyykkisenä. Vastasyntyneen sairaalasiirtoja osuu yksittäisen ensihoitajan kohdalle harvemmin, eikä työhön näin ollen muodostu rutiinia. Vastasyntyneiden sairaalasiirtojen vähälukuisuuden vuoksi kokemus jää niukaksi jokaiselle siirtoja suorittavalle yksikölle, siksi siirrot tulisi keskittää. (Fellman & Luukkainen 2006, 19–20.) Vastasyntyneen sairaalasiirto koettiin stressaavana tilanteena niin lapselle, lasta hoitavalle hoitohenkilökunnalle kuin kuljetuksesta vastaaville hoitohenkilökunnan jäsenille. Toimittaessa hätäntyneen lapsen kanssa sairaanhoitajan rauhallisuus maltti ja varmuus korostuvat (Ivanoff, Risku, Kitinoja, Vuori & Palo 2006, 101.) Kukaan ei voi kieltää omia tunteitaan, mutta vahvalla ammattitaidolla hoitohenkilökunta selviää näistä tunteista. (Koistinen, Ruuskanen & Surakka 2004, 464.)

Hoitohenkilökunnan tehtävä on vähentää lapsen, vanhempien ja muun perheenjäsenten stressiä, jota hoitoympäristö aiheuttaa. Hoitaja pystyy

olemuksellaan, eleillään, ilmeillään, äänellään ja puhetavallaan luomaan kiireisestä ja kriittisessäkin tilanteessa turvallisuudentunnetta sekä viestimään, että lapsi saa asianmukaista hoitoa. (Ivanoff, Risku, Kitinoja, Vuori & Palo 2006, 99.) Vanhempien kanssa keskusteltiin siirron syistä ja heille annettiin vastaanottavan sairaalan yhteystiedot. Synnytys- tai synnytysosaston tehtäväksi jää äidin mahdollinen siirtäminen lasta lähemmäs sekä äidin tukeminen. Vanhemmille on tärkeää nähdä lapsensa, mutta kiiretilanteessa lapsen kuvakin on riittävä (LIITE2). (Lavonius 2008.)

10 POHDINTA JA JATKOTUTKIMUSKOHTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on tarkastella ja tutkia vastasyntyneen sairaalasiirtoja potilasturvallisuuden ja hoitotyön laadun näkökulmasta. Tavoitteena on, että vastasyntyntä hoitava tiimi voisi hyödyntää tutkimuksesta saatua tietoa ja näkökulmia kehittäessään hoitotyötä ja mahdollisesti kouluttaessaan henkilökuntaansa.

10.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Tutkimuksen eettisyys ja luotettavuus ovat selkeitä ja tinkimättömiä asioita. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 15.) Sairaanhoidajan eettinen toimintatieto on sitä, että hän pystyy tekemään sen, mitä on oikein ja hyvää. (Sarajärvi, Stenbock-Hult, 2009, 87.) Eettiseen työskentelyyn kuuluvat muun muassa kyky kohdata tilanteita, joissa on pohdittava omaa tapaansa työskennellä eettisesti. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 154.)

Uskottavuudella tarkoitetaan, vastaavatko tutkijan tekemät käsitteellistäminen ja tulkinta tutkittavien käsityksiä. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 138.) Hyvän tieteellisen käytännön mukaista on, että tutkimus on suunniteltu ja toteutettu yksityiskohtaisesti. Tämän opinnäytetyön tekemiseen käytettiin aikaa vuoden verran, siinä ajassa tutustuttiin tutkittavaan aiheeseen ja tarjolla olevaan niukkaan materiaaliin. Tässä ajassa ehtii tutustumaan sekä vanhaan, että uuteen tutkittuun tietoon sekä ymmärtämään teemahaastatteluun osallistuvien näkökulmia. Hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta vastaa tutkimusryhmän jäsen itse, mutta myös jokainen tutkimusryhmä kokonaisuutena, tutkimusyksikön johtaja ja tutkimusta harjoittava organisaatioiden johto. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2002, 3.)

Tutkimuksen luotettavuutta arvioidessa kiinnitetään huomiota miten tutkimusaineisto on kerätty, miten se on analysoitu. Tämä tutkimus perustuu

kirjalliseen, tallennettuun teemahaastatteluun ja avoimen kyselyn tutkimusaineistoon. Opinnäytetyön aiheesta oli vähän tutkittua tietoa, joten oli perusteltua tutkia aihetta lähemmin. Tutkimuksen aihe oli haasteellinen aineiston niukkuuden vuoksi ja siirtojen harvalukuisuuden vuoksi. Teemahaastattelujen ja avoimen kyselyn toteutusta vaikeutti hoitohenkilökunnan resurssi pula.

10.2 Tutkimustulosten hyödynnettävyys ja jatkotutkimusehdotukset

Tutkimuksen pohjalta vastasyntyneiden sairaalasiirtoihin osallistuva hoitohenkilökunta voi hyödyntää tutkimuksesta saatua tietoa kehittäessään vastasyntyneiden sairaalasiirtoja. Teemahaastatteluista ja avoimista kyselyistä nousi esiin kehittämissuhteita, jotka koskivat vastasyntyneiden sairaalasiirron valmisteluja, turvallisuutta ja hoitohenkilökunnan ohjeistuksia.

Teemahaastatteluista ja avoimista kyselyistä saatiin selville selkeä tarve yhtenäiselle ohjeistukselle. Ohjeistus toisi selkeyttä työnjakoon ja yhteistyön sujuvuuteen kahdessa eri organisaatiossa työskentelevien sairaanhoitajien välille, joille toistensa hoitotyön erikoisosaaminen oli vierasta.

Sekä ensihoidossa, että vastasyntyneen hoitajina työskentelevät sairaanhoitajat kaipasivat yhteisiä koulutuksia, harjoituksia lähdöistä ja niiden valmisteluista. Harjoitusten koettiin parantavan yhteistyötä, koska hoitohenkilökunta oppi tuntemaan toisensa ja toistensa organisaatiota.

10.3 Oma pohdinta

Käypähoitosuosituksen mukaan vastasyntyneiden sairaalasiirrot tulisi keskittää, koska vaikeasti sairaan vastasyntyneen hoito vaatii erityisosaamista. Paikallisesti yhden ambulanssin varustaminen vastasyntyneiden sairaalasiirtoihin sopivaksi helpottaisi ja nopeuttaisi lähtöjä. Kiinnitykset olisivat turvallisia, koska jokaiselle

laitteelle olisi niitä varten tarkoitettu paikka. Henkilökunnan yhteistyötä voisi laadukkaasti parantaa ja ylläpitää, jos heille olisi olemassa järjestelmälliset koulutukset. Vastasyntyneiden sairaalasiirto on parhaimmillaan yhteistyötä, joissa kahden eri erikoisalan osaajien yhteisenä tavoitteena on pienen potilaan turvallinen ja laadukas hoitotyö.

Vastasyntyneiden sairaalasiirrot kaipaavat erityistä huomiota. Kirjallisuutta ja tuoretta tietoa on niukasti saatavilla. Uusia tutkimuksia olisi aiheellista tehdä organisaatioiden muutosten yhteydessä. Toiminnallisen opinnäytetyön tutkimusaiheena vastasyntyneiden sairaalasiirtoja koskien, olisi aiheellista tehdä yhtenäiset ohjeistukset, tarkastuslistoineen, sairaaloiden lasta hoitaville sairaanhoitajille sekä kuljetuksia suorittaville ensihoitoryhmille. Tämä varmistaisi katkeamattoman hoitoketjun lähettävästä sairaalasta vastaanottavaan sairaalaan.

Yhtenäisten ohjeistusten ja säännöllisten harjoitusten avulla luotaisiin vastasyntyneiden sairaalasiirtoon osallistuville ammattitaito, jolla varmistetaan vastasyntyneelle ja hoitohenkilökunnalle turvallinen siirtokuljetus. Yhtenäinen ohjeistus voitaisiin koota jo olemassa olevista ohjeistuksista sekä vastasyntyneiden sairaalasiirtoihin osallistuneilta sairaanhoitajilta heidän kokemustensa perusteella.

LÄHTEET

Alaspää, A., Kuisma, M., Rekola, L. & Sillanpää, K. 2003. Uusi ensihoidon käsikirja. 1-2.p. Helsinki: Tammi.

A15.4.2011/340, 8§. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus ensihoidosta

Castrèn, M., Kinnunen, A., Paakkonen, H., Pousi, J., Seppälä, J. & Väisänen, O. 2005. Ensihoidon perusteet 3.p. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Fellman, V. & Luukainen, P. 2006. Vastasyntyneiden tehohoito. 2. uudistettu.p. Helsinki: Duodecim.

Hedman, A., Mäkijärvi, M., Nisula, L., Pakarinen, S., Parikka, H., Raatikainen, P., Toivonen, L. & Viitasalo, M. Toimittaneet: Heikkilä, J. & Mäkijärvi, M. EKG. 1.p. Helsinki: Duodecim.

Helovuori, A., Kinnunen, M., Peltomaa, K. & Pennanen, P. 2011. Potilasturvallisuus. Helsinki: Edita Prima Oy.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2004. Tutki ja kirjoita. 10 uudistettu.p. Helsinki: Kustannusyhtiö Tammi

Holma, T. 2003. ITE2-opas uudistuneen itsearviointi- ja laadunhallintamenetelmän käyttöön. 1.p. Helsinki: Hakapaino Oy.

Hoopela, M., Puiras- Finne, T., Vänni, N., Seppänen, R-T., Sukanen, M., Onikki, K. & Tammela, O. 2010. Pikkukeskosen hoitotyö, opas hoitotyön tueksi. Tampere: TAYS.

Ivanoff, P., Kitinoja, H., Palo, R., Risku, A. & Vuori, A. 2006. Hoidatko minua? Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö. 3.p. Helsinki: WSOY.

Janhonen, S. & Nikkonen, M. 2009. Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. 2p. Helsinki: WSOY.

Katajamäki, M. & Gylden. 2009. Suomalainen Vauvakirja. Helsinki: Otavan kirjapaino Oy.

Karling, M., Ojanen, T., Sivèn, T., Vihunen, R. & Vilèn, M. 2008. Lapsen aika. 11.p. Helsinki: WSOY.

Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2006. Hoitotyön osaaminen. 1-2.p. Helsinki: WSOY.

Kuisma, M., Holmström, P. & Porthan, K. 2008. Ensihoito 1-2p. Helsinki: Tammi.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä 1.p. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy.

Koistinen, P., Ruuskanen, S. & Surakka, T. 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja 1-3p. Helsinki. Tammi.

Lavonius, M. 2008. Vastasyntyneen sairaalasiirto.[verkkojulkaisu].
[viitattu10.11.2010] Käypähoitosuositus Duodecim. Saatavana:
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/naytaartikkeli/tunnus/nix00906>

L 30.12.2010/1326, 8§ Terveystoimintalaki.

Petäjä, J. & Simens, M.A. 2004. Lastentaudit. 3 p. Helsinki: Duodecim.

Pienimäki, S. 2010. Lääkintämestari. Pohjanmaan pelastuslaitos.
Koulutusmateriaali. 11.11.2009.

Rissanen, T. 2005. Hyvän palvelun kehittäminen. Vaasa: Kustannusyhtiö Pohjantähti.

Ruuskanen, S., Koistinen, P., Surakka, T. & Katajamäki, E. 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1-3p. Helsinki: Tammi.

Ranta, S., Peltola, K., Kaarne, M., Leijala, M., Rautianen, P. & Rintala, R 2003. PEDIATRINEN TEHOHOITO. 1.p. Helsinki: Duodecim.

Sarajärvi, A. & Stenbock- Hult, B. 2009. Hoitotyön etiikka. Helsinki: Edita publishing Oy.

Silfvast, T., Castrèn, M., Kurola, J., Lund, V. & Martikainen, M. 2009. Ensihoito opas 4-5.p. Helsinki: Duodecim.

Seinäjoen ammattikorkeakoulu (SeAMK). OPM. 2006:24 Ammattikorkeakoulusta terveydenhuoltoon.

Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2009:3 Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä 2.p. Suomalainen potilasturvallisuus strategia. 2009-2013.[verkkojulkaisu].[viitattu09.11.2011]. Helsinki: Yliopistopaino. Saatavana: http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-7801.pdf

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällön analyysi. Helsinki: Tammi.

Vilka, H. 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki: Tammi.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003 Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki: Tammi.

Virkkunen, M. 2011. Sairaanhoidaja lääkintäesimies. Pohjanmaan pelastuslaitos. Kommentteja kyselyyn.[Henkilökohtainen sähköpostiviesti].Vastaanottaja: Tanja Koivisto.[Viitattu 23.09.2011].

Liite 1

TEEMAHAASTATTELULOMAKE

1. Mitkä ovat syyt, miksi vastasyntyneitä siirretään toiseen sairaalaan? (sairaalan resurssit, välineistö)
2. Mitkä ovat vastasyntyneen yleisimmät terveydelliset syyt sairaalasiirtoihin?
3. Mitkä ovat tavallisimmat siirtotavat ja mitkä seikat vaikuttavat siirtotavan valintaan?
4. Miten henkilökunta on koulutettu sairaalasiirtoja varten?
5. Minkälaisiin ongelmiin olet törmännyt sairaalasiirron aikana?
6. Millaisena koet yhteistyön lasta hoitavan henkilökunnan/ ensihoitajien kanssa?
7. Millä tavalla lapsen turvallisuus varmistetaan sairaalasiirron aikana?
8. Mitä konkreettisesti tarkoittaa hyvä laatu vastasyntyneen sairaalasiirrossa?
9. Millä tavalla vastasyntyneen siirto poikkeaa aikuisen sairaalasiirrosta?
10. Millaisena sinä koet vastasyntyneen sairaalasiirron fyysisesti ja psyykkisesti?
11. Miten lapsen vanhemmat huomioidaan siirtokuljetuksen valmistelussa ja onko heillä mahdollisuus olla vastasyntyneen mukana ambulanssissa?

Liite 2



Käypä hoito

Vastasyntyneen sairaalasiirto

Lisätietoa aiheesta

25.2.2008

Mikko Lavonius

-
- [Vastasyntyneen sairaalasiirto](#)
 - [Vastasyntyneen sairaalasiirron valmistelu](#)
 - [Erilaiset kuljetustavat](#)
 - [Ambulanssikuljetuksissa huomioitavaa](#)
 - [Lentokuljetuksissa huomioitavaa](#)
 - [Kuljetuksessa käytettävissä laitteissa huomioitavaa](#)
 - [Kuljetuksen aikana](#)
 - [Mahdollisia ongelmia siirron aikana](#)
 - [Kirjallisuutta](#)
-

Vastasyntyneen sairaalasiirto

- Suomessa riskisynnytykset keskitetään ja sikiö siirretään kohdussa lähelle tarvitsemaansa hoitopaikkaa. Noin 1 % vastasyntyneistä eli 400 – 600 lasta vuodessa on siirrettävä toiseen hoitopaikkaan ensimmäisen elinviikkonsa aikana. Kolme tärkeintä siirtokuljetusta vaativaa ryhmää ovat ennenaikaiset vastasyntyneet, kirurgista hoitoa vaativat sekä asfyksian ja/tai mekoniumaspiraation takia tehohoitoa tarvitsevat vastasyntyneet.
- Sairaalasiirrot tapahtuvat lähettävän sairaalan vastuulla. Kaikissa synnytyssairaaloissa on varauduttava vastasyntyneen siirtokuljetukseen. Muistilistat hoidettavista asioista ja tarvittavista tarvikkeista auttavat. Valmiiksi pakatut laukut ja pakit ovat avuksi, jolloin lähdettäessä niitä vain täydennetään.
- Etukäteen on myös syytä tarkastaa ja testata vastasyntyneen sairaalasiirroissa käytettävä ambulanssi yhdessä ambulanssin toimittajan kanssa. Huomiota on kiinnitettävä varusteluun, välineiden yhteensopivuuteen, kuljetuskehdon ja muun laitteiston kiinnityksiin ja

sähkön (pistorasioiden), hapen ja paineilman riittävyys. On myös tunnettava ambulanssin henkilöstön koulutus ja soveltuvuus hoitotoimiin. Vastaavat asiat koskevat myös helikopteri- ja lentokonekuljetuksia.

- Lähde 1.

Vastasyntyneen sairaalasiirron valmistelu

- Vastasyntynyt saa ensihoidon synnytyssairaalassa. Vaikka vastasyntyneen voinnin pitäisi olla niin vakaa kuin mahdollista ennen kuljetusta, on punnittava mahdollisten lisähoitotoimenpiteiden tarpeellisuus ja lähdön viivästyminen merkitys lapsen vointiin. Toisaalta toimenpiteitä on vaikea suorittaa matkalla.
- Otetaan yhteys vastaanottavaan sairaalaan ja sovitaan, mille osastolle vastaanottavassa sairaalassa vastasyntynyt menee. Arvioidaan alustava aikataulu. Vastaanottavasta sairaalasta voi kysyä tarvittaessa ohjeita vastasyntyneen hoitoon ja siirtoon sekä vastaanottavan sairaalan mahdollisuuteen avustaa siirron toteutuksessa.
- Vanhempien kanssa keskustellaan siirrosta ja sen syystä. Vanhemmille annetaan vastaanottavan sairaalan yhteystiedot. Synnytys- tai synnytysvuodeosaston tehtäväksi jää äidin mahdollinen siirtäminen lähemmäksi lastaan ja äidin tukeminen. Vanhemmille on tärkeää nähdä lapsi ennen siirtoa, mutta hätätilanteessa kuvakin lapsesta riittää.

Erilaiset kuljetustavat

- Siirtoon sopivan kulkuneuvon valintaan vaikuttavat välimatkat, siirron kiireellisyys, henkilökunnan kokemus ja kulkuneuvojen saatavuus.
- Valtaosa siirroista tapahtuu ambulanssilla, mutta myös helikopteri ja lentokone ovat mahdollisia pitkillä matkoilla ja vesiesteiden ylityksissä.
- Lentokuljetukset vaativat myös ambulanssin siirtoihin lentokenttien ja sairaaloiden välillä.
- Kaikissa kulkuneuvoissa toimintatilat ovat ahtaat.

Ambulanssikuljetuksissa huomioitavaa

- Ambulanssin potilaskuljetustilassa on oltava paikka kahdelle saattajalle (lääkäri ja hoitaja) ja turvavyöt molemmille. Kuljetuskehdon on oltava hyvin kiinnitetty ja sijoitettu niin, että vastasyntynyttä on helppo tarkkailla ja että hänen luokseen pääsee helposti matkan aikana.
- Kaikki laitteet ja tarvikkeet tulee kiinnittää.
- Tärinän minimointi on tärkeää. Kiihdytys, jarrutus ja tärinä huonontavat vastasyntyneen vointia, vaikeuttavat monitorointia ja aiheuttavat matkapahoinvointia. Lisäksi suonikanyylit, intubaatioputket ja monitorointianturit irtoavat tärinässä helposti. Vastasyntyneen alle asetettava geelipatja vähentää tärinän lapselle aiheuttamaa epämukavuutta.
- Kiireestä huolimatta kolaririskejä on vältettävä.

Lentokuljetuksissa huomioitavaa

- Ilmanpainemuutosten vuoksi kuljetushytin on korkealla lennettäessä oltava paineistettu. Ilmanpaine laskee ylöspäin mentäessä, mikä lisää hapentarvetta. Anemia täytyy korjata ennen siirtoa.
- Ympäristön ilmanpaineen laskiessa suljetut ilmakertymät laajenevat. Tämän takia ilmarinnan on oltava hyvin dreneerattu ja nenämahaletku pidettävä auki pussiin suoliston ilmamäärän vähentämiseksi.
- Helikopterissa monitorin ääniä ei kuule melun takia. Helikopterissa myös vastasyntynyt tarvitsee kuulosuojaimet.

Kuljetuksessa käytettävissä laitteissa huomioitavaa

- Monet sairaalassa toimivat monitorointilaitteet eivät ole sopivia siirtokuljetuksiin. Usein ambulansseissa on vain aikuisten siirtoihin sopivat monitorointivälineet.
- Monitorointilaitteiden tulee soveltua kuljetusolosuhteisiin ja olla akulla varustettuja, kuten myös nestepumppujen.
- Mukana olisi hyvä olla varalaitte kaikille tärkeille hoito- ja monitorointilaitteille toimintahäiriöiden varalta.
- Hengitysilman happikyllästeisyyttä on voitava säädellä, joten tarvitaan sekä happea että paineilmaa. Paineilmapulloja ei välttämättä automaattisesti ole ambulanssissa, vaan niistä on muistettava erikseen sopia. Tarvittavat kaasumäärät on arvioitava edeltä käsin, jotta ne riittävät koko matkan ajaksi.

Kuljetuksen aikana

- Sairaala siirron aikana vastasyntyneen vointi ja mahdolliset muutokset kirjataan ylös. Monitorilaitteen toiminta on syytä tarkistaa ajoittain. Vastasyntynyt kuljetetaan kivuttomasti. Hän ei saa liikkua, jotta hengityspotki ja suonikanyylit pysyvät paikallaan.
- Vastasyntyneen lämpötila pidetään normaalina. Tässä auttavat pipot, avaruuslakanat, lämmitettävät geelipatjat, ambulanssin lämpötilan nosto sekä luukkujen avaamisen minimointi.
- Vastasyntynyt intuboidaan siirtoa varten lievemmin indikaation kuin tehohoito-osastolla.
- Ennen kuljetusta lapselle asetetaan vähintään kaksi laskimoreittiä, jottei suoniyhteys katkea, vaikka kanyyli irtoaisi matkalla.
- Lapsi sedatoidaan tarvittaessa matkan ajaksi. Hengitystä lamaavaa sedaatiota (opiaatit) voidaan käyttää vain intuboidulla ja ventiloitulla lapsella. Lihasrelaksantteja ei yleensä ole syytä käyttää kuljetusten aikana, mutta joissakin vaikeissa hengityspulmissa (tensio pneumothorax, palleatyrä, keuhkohypoplasia) niitä voidaan käyttää (*Huom!* AINA sedaatioon yhdistettynä). Matkalle varataan mukaan valmiit perus- ja täytenesteet ja tarvittavat lääkelaimennokset. Ruiskujen vaihtotarvetta pyritään välttämään.

Mahdollisia ongelmia siirron aikana

- Tuoreessa norjalaisessa tutkimuksessa [2](#) todettiin kuljetuksen aikana vakavia häiriöitä 10 – 20 % kuljetuksista. Tavallisimpia ehkäistävissä olevia häiriöitä olivat potilaan lämmön vaihtelut, hypoglykemia sekä hypo- ja hyperkapnia.

Kirjallisuutta

1. Fowlie P, Booth P, Skeoch C. ABC of preterm birth. Moving the preterm infant. *Br Med J* 2004;329:904-6
2. Lang A, Brun H, Kaaresen PI, Klingenberg C. A population based 10-year study of neonatal air transport in North Norway. *Acta Paediatr* 2007;96:995-9

Artikkelin tunnus: nix00906 (000.000)

© 2011 Suomalainen Lääkäriseura Duodecim

Liite 3

Taulukko 2. Vastasyntyneiden terveydelliset syyt siirtoihin.

Keskosuus, pienin siirrettävä ollut 482kg, keskussairaala ssa ei pystytä hoitamaan	keskosuuden aiheuttamat heikot selviytymismahdollisuudet keskussairaala hoidossa	Keskosen selviytymisen heikkoa	Pieni keskonen	Erikoisalojen puuttuminen
sydänviat, muut anomaliat, endokrinologiset (munuais) häiriöt	Sydänviat ja sisäelinten häiriöt	Sydänkirurgiaa vaativat	Sydän ja sisäelinten kirurgiaa vaativat	
Sydänvauvat. Konsultoiden pystytään jonkin verran hoitamaan omassa sairaalassa.	Lieviä sydänvikoja voidaan hoitaa konsultoiden			
Muut kirurgiset Tampereella. Oulu Silmävauvat	muut kuin sydän kirurgiat keskitetty Tampereelle ja Simät Ouluun	Sisäelinten kirurgiaa vaativat		
Silmäkäynnit tai operaatio OYS-> Seinäjoella ei riittävää asiantuntemusta/kokemusta	Silmäasiantuntijuutta ei Seinäjoella	Silmä sairaudet	Silmä sairaudet	

