

SYNNYTYS ENSIHOIDOSSA - kirjallisuuskatsaus

Teemu Viertola

Opinnäytetyö
Marraskuu 2011

Hoitotyö
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala





VIERTOLA, Teemu	Julkaisun laji	Päivämäärä
	Opinnäytetyö	14.11.2011
	Sivumäärä	Julkaisun kieli
	35	Suomi
	Luottamuksellisuus () saakka	Verkojulkaisulupa myönnetty (X)
Työn nimi Synnytys ensihoidossa - kirjallisuuskatsaus		
Koulutusohjelma Hoitotyön koulutusohjelma		
Työn ohjaaja(t) MANNINEN, Helena & TIAINEN, Elina		
Toimeksiantaja(t)		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Ensihoidossa tapahtuva synnytys on aina ensihoidossa työskenteleville vaativa ensihoitotehtävä. Tilanne saattaa muuttua nopeasti, eikä synnytyksiin erikoistunutta henkilöstöä ole helposti saatavilla.</p> <p>Opinnäytetyö on toteutettu kirjallisuuskatsauksen muodossa. Tarkoitus on kuvata synnytysten hoitoa ensihoidossa ja selvittää siihen johtaneita tekijöitä aiheesta tehtyjen tieteellisten tutkimusten analysoinnin avulla.</p> <p>Tavoitteena on parantaa potilaan ensihoidossa saaman hoidon laatua. Tutkitun tiedon pohjalta voidaan kehittää sairaalan ulkopuolella tapahtuvan synnytyksen ensihoitoa ja hoito-ohjeistusta. Lisäksi voidaan arvioida riskitekijöitä suunnittelematon synnytykselle sairaalan ulkopuolella.</p> <p>Tuloksina selvisi, että synnytyksen hoito sujuu ensihoidossa pääasiassa hyvin ja vastasyntyneet tarvitsivat vain vähän hoitotoimia syntymän jälkeen. Synnyttäjät ovat hyvin usein uudelleensynnyttäjiä ja vastasyntyneet syntyvät useimmiten täysiaikaisina. Puutteet raskauden seurannassa, alhainen elintaso ja sukupuolitaudit ennakoivat ulkomaalaisten tutkimusten mukaan suunnittelematonta synnytystä sairaalan ulkopuolella. Vastasyntyneiden kuolleisuus oli samoissa tutkimuksissa havaittu suuremmaksi ensihoidossa syntyneiden lasten kohdalla. Huomiota tulee kiinnittää ensihoitokertomuksen täyttämiseen ja vastasyntyneen ruumiinlämmön ylläpitämiseen.</p>		
Avainsanat (asiasanat)		
Ensihoito, sairaankuljetus, suunnittelematon synnytys, kirjallisuuskatsaus		
Muut tiedot		



Author(s) VIERTOLA, Teemu	Type of publication	Date
	Bachelor's Thesis	14.11.2011
	Pages	Language
	35	Finnish
	Confidential	Permission for web publication
	() Until	(X)
Title Delivery in emergency medical services – literature review		
Degree Programme Degree programme in nursing		
Tutor(s) MANNINEN, Helena & TIAINEN, Elina		
Assigned by		
<p>Abstract</p> <p>Delivery in emergency services is always stressful case. Situation can change in short period and professionals in obstetrics aren't available.</p> <p>The research method in this bachelor thesis is literature review. The purpose of this study was to describe how deliveries were managed in emergency medical services and find out what predictable factors lead to that situation by analyzing published scientific researches.</p> <p>The object of this bachelor thesis is to increase the quality of the care in the emergency medical services. With information from the analyzed studies is possible to develop the care of the out-of-hospital deliveries in emergency services and change the guidelines of care.</p> <p>Results were that unplanned deliveries in emergency medical services were mainly successful and newborns needed only rarely medical interventions after delivery. Patients were multiparous and delivery happens in full term. Studies made abroad showed that poor prenatal care, lower social class and venereal diseases increases risk of unplanned out-of-hospital deliveries. Neonatal mortality was also found higher in same group. The main point of care is obtaining newborns body temperature and detailed reporting in patient files.</p>		
Keywords paramedic, emergency medical services, unplanned, out-of-hospital delivery, literature review		
Miscellaneous		

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO.....	2
2 SYNNYTYS ENSIHOIDOSSA.....	3
2.1 Ensihoito.....	3
2.2 Synnytyksen hoito ensihoidossa.....	4
3 TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	5
4 KIRJALLISUUSKATSAUKSEN PROSESSI.....	6
4.1 Kirjallisuuskatsaus menetelmänä.....	6
4.2 Aineiston haku ja valinta.....	7
4.3 Aineiston analyysi.....	10
5. ANALYSOIDUT TUTKIMUKSET.....	11
6 POHDINTA.....	23
6.1 Tulosten tarkastelu	23
6.2 Luotettavuus ja eettisyys.....	26
6.3 Johtopäätökset.....	27
LÄHTEET.....	29

1. Johdanto

Suomessa syntyy vuosittain noin 120 lasta sairaalan ulkopuolella suunnittelemattomasti (Hemminki 2010). Tällöin synnytyksen hoitavana yksikkönä on usein synnytysosaston sijasta sairaankuljetuksen yksikkö. Synnytys sairaalan ulkopuolella on aina haastava tilanne, niin synnyttäjälle, kuin myös erityisesti ensihoidon henkilökunnalle, jolle ei ole useinkaan kertynyt kokemusta synnytysten hoidosta sairaalan ulkopuolella (Silfast ym 2007, 449).

Aluesairaaloiden synnytysosastojen lakkauttaminen ja synnytysten keskittäminen suurempiin sairaaloihin saattaa johtaa sairaalan ulkopuolisten, suunnittelemattomien synnytysten kasvuun (Lund 2003, 79). Tällöin ensihoidossa työskentelevien henkilöiden tulee olla valmiita hoitamaan synnytys ilman synnytyksiin erikoistunutta henkilöstöä.

Opinnäytetyön tarkoitus on kuvata synnytysten hoitoa ensihoidossa ja selvittää siihen johtaneita tekijöitä aiheesta tehtyjen tieteellisten tutkimusten analysoinnin avulla.

Tavoitteena on parantaa potilaan ensihoidossa saaman hoidon laatua. Tutkitun tiedon pohjalta voidaan kehittää sairaalan ulkopuolella tapahtuvan synnytyksen ensihoitoa ja hoito-ohjeistusta. Lisäksi tulosten pohjalta voidaan arvioida riskitekijöitä suunnittelemattomalle synnytykselle sairaalan ulkopuolella.

2. Synnytys ensihoidossa

2.1 Ensihoito

Terveystieteiden tutkimuskeskus (30.12.2010/1326) velvoittaa sairaanhoitopiirin kuntayhtymän huolehtimaan sairaankuljetuksen järjestämisestä kansalaisille sekä järjestämään ja ylläpitämään lääkinällistä pelastustoimintaa. Huhtikuussa 2011 voimaan tulleen asetuksen (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalveluista 6.4.2011) mukaan lääkinällinen pelastustoimi on osa erikoissairaanhoidon ja sen myötä lääkinällisen pelastustoimen edistäminen, organisoiminen ja johtaminen ovat siirtyneet yksittäisiltä kunnilta sairaanhoitopiireille, kuntien edelleen toimiessa rahoittajana. Jokaisella sairaanhoitopiirillä on oltava nimitettynä ensihoidon vastuulääkäri, joka päättää ja vastaa ensihoidon järjestämisestä sairaanhoitopiirin alueella. Lisäksi asetus määrittää koulutusvaatimuksia ja mm. kenttäjohdon järjestämistä. Asetus tulee kokonaisuutena voimaan siirtymäajan jälkeen vuonna 2013.

Asetus sairaankuljetuksesta (1994/565) määrittää ensihoitoa Suomessa. Asetuksen mukaan ensihoidolla ja sairaankuljetuksella tarkoitetaan

1) ensihoidolla asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilön tekemää tilanteen arviointia ja välittömästi antamaa hoitoa, jolla sairastuneen tai vammautuneen potilaan elintoiminnot pyritään käynnistämään, ylläpitämään ja turvaamaan tai terveydentilaa pyritään parantamaan perusvälineillä, lääkkeillä taikka muilla hoitotoimenpiteillä;

2) sairaankuljetuksella ammattimaista asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilökunnan toimesta sairaankuljetusajoneuvolla, vesi- tai ilma-aluksella sekä muulla erityisajoneuvolla tapahtuvaa henkilökuljetusta ja ennen kuljetusta tai kuljetuksen aikana annettavaa ensihoitoa, joka johtuu sairaudesta, vammautumisesta tai muusta hätätilanteesta;

Ensihoito perustuu siihen, että potilaan hoito alkaa suoraan tapahtumapaikalla ja jatkuu siirron ajan vastaanottavaan yksikköön. Tämä vastaanottava yksikkö on usein sairaala. Sairaankuljetusyksiköllä on mahdollisuus myös antaa hoito suoraan kohteessa ja päättää kuljettamatta jättämisestä. (Kinnunen 2002, 9)

2.2 Synnytyksen hoito ensihoidossa

Maailman terveysjärjestön, WHO:n, määritelmän mukaan synnytys on kyseessä silloin, kun raskaus on kestänyt vähintään 22+0 raskausviikkoa tai sikiön paino on vähintään 500 grammaa. Ennen tätä tapahtunut syntymä katsotaan keskenmenoksi. (Sariola & Haukkamaa 2006, 325.)

Synnytys on täysiaikainen, kun se on kestänyt vähintään 37+0 raskausviikkoa. Ennen tätä tapahtunut syntymä on ennenaikainen. Raskaus on taasen yliaikainen, kun se on kestänyt yli 42+0 raskausviikkoa. Synnytys jaetaan kolmeen vaiheeseen; avautumis-, ponnistus- ja jälkeisvaiheeseen. Synnytys katsotaan alkaneeksi säännöllisistä supistuksista ja päättyneeksi istukan ja sikiökalvojen syntymään. (Sariola & Haukkamaa 2006, 325.)

Synnytyksen ensimmäisen vaiheen eli avautumisvaiheen aikana kohdunsuu aukeaa suljetusta tilasta täysin auki supistusten vaikutuksesta. Supistukset alkavat heikkona ja epäsäännöllisinä ja voimistuvat voimakkaammiksi, noin minuutin kestoiseksi. Supistuksia tulee keskimäärin kolme - neljä kymmenen minuutin aikana, kun synnytys on kunnolla käynnissä. Avautumisvaiheen kesto vaihtelee muutamista minuuteista useaan tuntiin. Uudelleensynnyttäjillä avautumisvaihe on lyhyempi, kuin ensisynnyttäjillä. Lapsivesi saattaa tulla missä vaiheessa tahansa synnytyksen ensimmäisen ja toisen vaiheen aikana. (Woollard ym. 2007, 30)

Synnytyksen toinen vaihe eli ponnistusvaihe alkaa, kun kohdunsuu on auennut täysin auki, yleensä puhutaan kymmenestä senttimetristä. Synnyttäjälle tulee voimakas tarve ponnistaa ja sikiön tarjoutuva osa saattaa tulla näkyviin emättimestä. Tarjoutuvana osana on yleensä pää, mutta perätilasynnytyksessä esiin voi tulla jalka tai pakarat. Ponnistusvaiheen aikana lapsi syntyy. Pon-

nistuvaiheen kesto on yleensä muutamista minuuteista kymmeneen minuutteihin. (Woollard ym. 2007, 31)

Kolmannessa vaiheessa eli synnytyksen jälkeisvaiheessa syntyvät istukka ja sikiökalvot. Ensihoidossa ei yleensä kannata jäädä odottamaan istukan syntymistä sillä se saattaa komplisoitumattomassakin tilanteessa kestää puoli tuntia tai yli. Istukan synnyttyä se tulee pakata mukaan esimerkiksi muovipussiin, jotta se voidaan tarkistaa synnytysyksikössä. Jos esiintyy voimakasta verenvuotoa ennen istukan syntymistä, tulee painaa kohtua vatsanpeitteiden päältä ja pyytää hoito-ohjeita synnytysyksiköstö tai ensihoitolääkäriltä. (Woollard ym. 2007, 31-32)

Synnytysten hoitoon ensihoidossa on olemassa usein alueelliset hoito-ohjeet ja suositukset. Lisäksi on mahdollisuus aina ottaa yhteyttä sairaalan synnytysyksikköön konsultaatiota varten. Normaalityksessä voi tulla eteen nopeasti muuttuvia tilanteita, joiden hoito vaatii osaamista. Usein kannattaa jäädä hoitamaan selvästi käynnissä oleva synnytys hälytysosoitteeseen, kuin lähteä kuljettamaan synnyttäjää sairaalaan, sillä synnytys liikkuvassa ajoneuvossa on huomattavasti hankalampi ja riskialttiimpi, kuin paikallaan ollessa. (Castren 2009, 176-181)

Suomessa syntyi vuonna 2009 120 lasta suunnittelemattomasti sairaalan ulkopuolella. Näistä 65 tapahtui matkalla, eli esimerkiksi omassa autossa, ambulanssissa tai taksissa. (Hemminki 2010)

3. Tarkoitus, tavoite ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tarkoitus on kuvata synnytysten hoitoa ensihoidossa ja selvittää siihen johtaneita tekijöitä aiheesta tehtyjen tieteellisten tutkimusten analysoinnin avulla.

Tavoitteena on parantaa potilaan ensihoidossa saaman hoidon laatua. Tutkitun tiedon pohjalta voidaan kehittää sairaalan ulkopuolella tapahtuvan synnytksen ensihoitoa ja hoito-ohjeistusta. Lisäksi voidaan arvioida riskitekijöitä suunnittelemattomalle synnytykselle sairaalan ulkopuolella.

Tutkimuskysymykset ovat:

- 1) Miten synnytysten hoitaminen onnistuu ensihoidossa?
- 2) Mitkä tekijät ennakoivat suunnittelematonta synnytystä sairaalan ulkopuolella?

4. Kirjallisuuskatsauksen prosessi

4.1 Kirjallisuuskatsaus menetelmänä

Kirjallisuuskatsaus on tieteellinen tutkimusmenetelmä, jonka tarkoituksena on kerätä tietoa rajatusta aiheesta mahdollisimman kattavasti sekä arvioida tiedon laatua. Rajausten mukaisesti haetuista tieteellisistä julkaisuista tehdään synteesi, jossa kuvataan tulokset sekä eroavaisuudet. Kirjallisuuskatsauksella voidaan kuvata olemassa olevat tutkimukset aihealueesta, niiden sisällöt ja antaa kuva, mistä kaivataan vielä tutkimustietoa. (Hannula & Kaunonen 2006, 21-24) Muotoillut kysymykset ovat tietojen keräämisen ja analysoimisen perustana (Stolt & Routasalo 2007, 58).

Kirjallisuuskatsauksen lukijan tulee voida tarvittaessa arvioida itse alkuperäisiä tekstejä ja niiden hyödyntämistä tutkimuksessa. Tämän takia lähdeviitteiden selkeä ja tarkka merkintä on tärkeää. (Hirsjärvi ym. 2009, 121) Kirjallisuuskatsausta tehdessä tulee perehtyä aiheeseen tarkasti, jotta saadaan koottua vain oleellinen tieto, joka liittyy aiheeseen. Täten kirjallisuuskatsauksen tekijällä on mahdollisuus osoittaa kykynsä erotella epäolennainen tieto olennaisesta tutkimuksen kannalta ja esittää tulokset omin sanoin. (Hirsjärvi ym. 2009, 259)

Kirjallisuuskatsaus koostuu viidestä eri vaiheesta, joilla jokaisella on tärkeä merkitys tiedon luotettavuuden säilyttämiseksi. Vaiheet ovat tutkimussuunnitelman rakentaminen, tutkimuskysymysten määrittäminen, alkuperäistutkimusten hakeminen ja valinta sekä laadun arviointi, alkuperäistutkimusten analysointi ja tulosten esittäminen. (Kääriäinen & Lehtinen 2006, 39)

4.2 Aineiston haku ja valinta

Aineiston haku suoritettiin eri tietokannoista, kun termistö oli selvitetty tarpeeksi tarkasti sekä suomeksi, että englanniksi. MOT -nettisanakirjan avulla haettiin oikeat termit molemmista kielistä hakua varten. Hakusanoiksi valittiin suomenkieliset termit raskaus, synnytys, ensihoito, sairaankuljetus, suunnittematon, sairaalan ulkopuolinen ja hätätila. Englanninkieliset termit olivat vastaavasti pregnancy, birth/labor/delivery, parturition, paramedic, emergency, emergency medical services (EMS), unplanned, out-of-hospital.

Aineistoa haettiin eri tiedonhakuportaaleista. Haku suoritettiin suomeksi ja englanniksi Nelli-portaalista. Englanniksi haku suoritettiin Ovid, ScienceDirect ja PubMed tietokannoista. ScienceDirect on tieteellinen artikkeli- ja julkaisutietokanta, jota ylläpitää Elsevier - kustantamo. Se sisältää artikkeleja ja julkaisuja useilta eri tieteenaloilta, mm lääke- ja terveystieteet lähialoiheen. PubMed on lääke- ja terveystieteiden laaja kansainvälinen tietokanta, jota ylläpitää Yhdysvaltain kansallinen lääketieteellinen kirjasto. Kuten monet muut tietokannat, niin myös nämäkin sisältävät päällekkäistä tietoa keskenään.

Muiden tietokantojen, kuten Medicin, CINAHL:n, Arton ja Aleksin käyttöä suunniteltiin, mutta kesäkuussa 2011 suoritettujen koehakujen jälkeen niistä luovuttiin esiin tulleiden epätarkkuuksien, vähäisten hakutulosten ja haettavaan aineistoon liittymättömän materiaalin runsaan määrän vuoksi. Vaikka koehauissa kokeiltiin lisämäärityksiä hakusanoihin, erilaisia hakusanayhdistelmiä ja haun rajauksia, tuli tutkimukseen liittymätöntä materiaalia erittäin runsaasti. Tämän seurauksena aikaisemmin esitetyt tietokannat jäivät lopulli-

siksi hakulähteiksi. Hakusanat muodostuivat lopulliseen muotoon myös aikaisemmin esitetyiksi näiden koehakujen yhteydessä.

Hakustrategiaan kuuluu sisäänotto- ja poissulkukriteerit eli ne kriteerit, joiden perusteella materiaali hyväksytään tai hylätään. Kriteerit päätetään sen mukaan, mitä tutkimuksella halutaan selvittää. Kriteerejä voivat olla mm. tutkimusmenetelmä, laatuasiat, tutkimustulokset ja aikaväli. (Stolt & Rautasalo 2007, 59-59)

Jotta kirjallisuuskatsauksesta tulee luotettava, on määriteltävä tarkat sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Näillä kriteereillä määritetään tutkimuksille erilaisia edellytyksiä ja rajoituksia valintaa varten. (Kääriäinen & Lehtinen 2006, 41)

Kun hakusanat sekä sisäänotto- ja hylkäyskriteerit oli määritelty lopullisiksi, suoritettiin varsinainen haku valituista tietokannoista elokuussa 2011. Jokainen tietokanta käytiin hakusanoilla läpi erikseen ja hakutulokset tallennettiin suoraan tietokantapalveluihin perustettuihin profiileihin. Nämä profiilit eli toisinsanoen käyttäjätilit mahdollistivat hakutulosten tallentamisen suoraan samantyyppiseen muotoon, millaisena tietokantojen hakukone antaa tulokset.

Tietokannoista löydetty materiaali käytiin läpi ennalta määriteltyjen kriteerien perusteella, joilla valittiin materiaalin sisäänotosta tutkimukseen ja poissulkemisesta. Tämä prosessi on kuvattu taulukossa 1. sivulla 9.

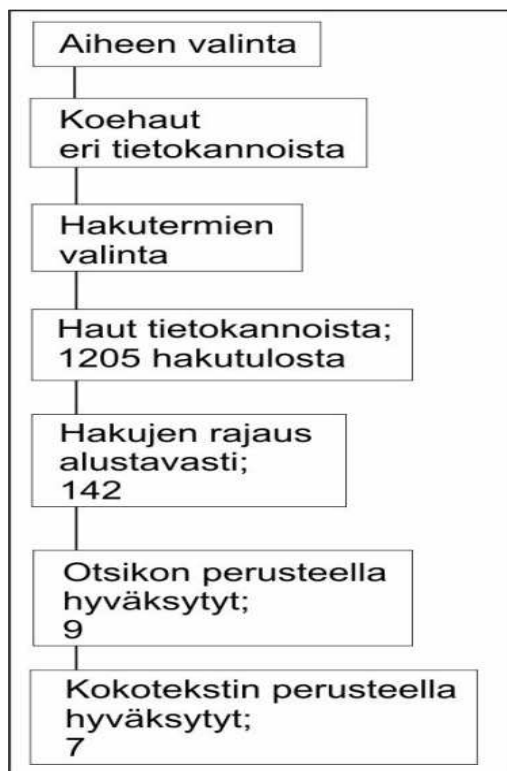
Aineiston sisäänottokriteereiksi muodostuivat seuraaviksi:

- raskauteen ja synnytykseen liittyvät tilanteet ensihoidossa
- tutkimukset ja artikkelit ovat julkaistu vuosina 2000-2011
- kielenä suomi tai englanti
- artikkelit ja kirjallisuus täyttävät tieteellisen julkaisun kriteerit
- aineisto saatavilla tietokannoista kokotekstinä tai lähikirjastoista järkevällä aikataululla

Aineiston poissulkukriteerit ovat seuraavat:

- ei-tieteellinen aineisto
- julkaisukielenä on muu, kuin suomi tai englanti
- materiaali ei ole saatavissa kokotekstinä tietokannoista tai lähikirjastoista järkevällä aikataululla
- tutkimus tai artikkeli keskittyy sairaalan sisäiseen toimintaan

Taulukko 1. Hakujen suorittaminen



Tietokannoista saatuja hakutuloksia tarkasteltiin aluksi otsikoiden perusteella. Tässä vaiheessa tapahtui suurin osa hylkäämisistä. Otsikot olivat enimmäkseen tutkimuksia ja artikkeleja hyvin kuvaavia, joten sisäänotto ja poissulku tapahtuivat suhteellisen helposti.

Seuraavassa vaiheessa jäljelle jääneitä tutkimuksia ja artikkeleja arvioitiin abstraktien perusteella silloin, kun se oli mahdollista. Muutamassa tapauksessa abstraktia ei ollut saatavilla, joten arviointi tapahtui myöhemmässä vaiheessa kokotekstin perusteella. Useita tutkimuksia ja artikkeleja hylättiin siksi,

että ne koskivat synnytystä päivystyspoliklinikalla. Näitä artikkeleja ja tutkimuksia löytyi tietokannoista useita kappaleita enemmän, kuin ensihoidossa tapahtuvaa synnytystä koskevia.

4.3 Aineiston analyysi

Sisällönanalyysi on menetelmä, jolla voidaan systemaattisesti ja objektiivisesti analysoida erilaisia dokumentteja. Sisällönanalyysillä voidaan tutkittavia asioita kuvailla, kvantifioida ja järjestää. Tutkimuksenalainen asia voidaan tiivistää ja esittää mallien mukaisesti sellaisessa muodossa, että tutkittava ilmiö voidaan käsitteellistää. Tämä sopii varsinkin strukturoimattomaan aineistoon. Sisällönanalyysin tavoitteena on tuottaa tutkittavasta materiaalista sitä kuvaavia käsittekkäjä, käsitejärjestelmiä, käsitekarttoja tai malleja. Analyysin tekemistä edeltää vaihe, jolloin päätetään se, esitetäänkö ne seikat, jotka ovat dokumenteissa selkeästi ilmaistuna vai analysoidaanko piilossa olevia viestejä. (Kyngäs & Vanhanen 1999, 4-5)

Kerätty aineisto voidaan tiivistää sisällönanalyysillä, jotta ilmiöitä voidaan systemaattisesti kuvailla lyhyesti ja yleistävällä tavalla tai jotta ilmiöiden väliset suhteet saadaan selvästi esiin. Sisällönanalyysissä käytetään analyysiyksiköjä, jotka voivat olla sanoja, lauseita, lauseen osia, ideakokonaisuuksia tai sanayhdistelmiä. Analyysiyksikön valinta tehdään aineiston tutkimustehtävän ja laadun perusteella. (Janhonen & Nikkonen 2001, 23-25)

Sisällönanalyysi jaetaan vielä toteutuksen mukaan induktiiviseen ja deduktiiviseen menetelmään. Induktiivisessä eli aineistolähtöisessä menetelmässä kuvataan aineisto pelkistettynä, ryhmiteltynä ja abstrahointina eli yleiskäsitteiden muodostamisella. Deduktiivisessä menetelmässä on lähtökohtana viitekehys, jonka pohjalta aineisto analysoidaan. (Kyngäs & Vanhanen 1999,3-5)

Tässä opinnäytetyössä on aineistosta laadittu taulukko, josta eri tutkimusten tulokset on jaoteltu tutkimuskysymysten perusteella. Taulukkomuodossa tulokset on helposti tarkasteltavissa ja vertailtavissa keskenään.

5. Analysoidut tutkimukset

Kaikki analysoidut tutkimukset on koottu taulukkoon (TAULUKKO 2)

Suunnittelematon synnytys sairaalan ulkopuolella MediHeli 01:n toiminta-alueella 1.4.2003 - 31.12.2005

Silfvast, T. Oulasvirta, J. & Halmesmäki, E. 2007. Finnanest 40, 5, 449-452.

Anestesiologien ja tehohoitolääkärien Finnanest -lehdessä julkaistiin vuonna 2007 Silfvastin, Oulasvirran ja Halmesmäen tutkimus "Suunnittelematon synnytys sairaalan ulkopuolella MediHeli 01:n toiminta-alueella 1.4.2003 - 31.12.2005". Tutkimuksessa selvitettiin Lääkärihelikopteri MediHelin hälytyksiä liittyen synnytyksiin Uudenmaan alueella 1.4.2003 - 31.12.2005. MediHeli 01:n toiminta-alue kattaa Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin, lukuunottamatta Helsingin kaupunkialuetta. Alueella asuu noin 850 000 asukasta.

Tutkimusaineistona olivat Medi-Heli 01:n ensihoitokertomukset, sekä synnytuskertomukset sairaaloista. Tutkimuksen suoritusajankohtana Medi-Heli 01 vastaanotti n. 4800 hälytystä, joista 32 (0,7 % kaikista Medi-Heli 01:n hälytyksistä) liittyi raskauteen. Hälytysaiheina olivat loppuraskauden kipu, verinen vuoto, supistukset ja synnytys. Puolessa (16 kpl) hälytyksistä oli kysymys synnytyksestä ja puolessa (16 kpl) synnytys ei ollut ajankohtainen, sillä merkkejä käynnissä olevasta synnytyksestä ei ollut. Hälytystehtävissä raskauden kesto oli välillä 37 - 41 raskausviikkoa suurimmassa osassa. Suurin osa, 50 %, synnytykseen johtavista hälytyksistä tuli välillä klo 0 - 8, 25 % tuli välillä 16-24 ja 25 % välillä 8 - 16. Eli suurin osa hälytyksistä, yhteensä 75 % tapahtui virka-ajan ulkopuolella. Synnytykseen johtamattomat hälytykset jakautuivat tasaisesti vuorokaudenaikoihin. Kahdessatoista tapauksessa hälytyksen syynä olivat supistukset ja kolmessa tapauksessa syynä oli lapsivedenmeno, kipu ja verenvuoto. Yhdessä tapauksessa syy oli tuntematon. Hälytyksissä oli aina mukana kunnan oma sairaankuljetusyksikkö ja 50 % synnytyksistä tapahtui ennen hoitohenkilöstön saapumista hälytyskohteeseen ja 50 %:ssa hoitohenkilökunta (ensihoitajat ja/tai lääkäri) oli paikalla synnytyksen aikaan.

Kaikki synnytykset olivat yhden sikiön raskauksissa. Synnytyksistä 11 tapahtui kotona, kaksi lasta syntyi ambulanssissa, yksi lapsi syntyi portaille, yksi kadulle ja yksi autoon. Hälytyksistä ei yksikään liittynyt suunniteltuun kotisyntytykseen. 11 synnyttäjistä olivat uudelleensynnyttäjiä ja heillä oli vähintään yksi synnytys jo takana.

Ensihoidossa suoritetuista toimenpiteistä synnyttäjälle ja vastasyntyneelle olivat puutteelliset merkinnät ensihoitokertomuksessa. Yhdelle synnyttäjälle oli tehty episiotomia, kahden vastasyntyneen nielua oli imetty ja yksi vastasyntynyt oli jouduttu intuboimaan hengitysteiden limaisuuden takia. Apgar – pisteiden merkitseminen oli ollut myös puutteellista. Kymmenen vastasyntyneen kohdalla oli merkitty Apgar – pisteet yhden minuutin kohdalla ja kahdentoista vastasyntyneen viiden minuutin Apgar -pisteet oli merkitty ensihoitokertomukseen. Minuutin iässä yhdeksän vastasyntyntä oli saanut Apgar – pisteiksi 8 tai enemmän ja viiden minuutin iässä vastaavat pisteet olivat saaneet yksitoista vastasyntyntä.

Syntyneistä lapsista tyttöjä oli 9 ja poikia vastaavasti 7. Vastasyntyneiden keskipituus oli 50cm ja paino 3568 grammaa, joka vastaa keskisyntymäpainoa kyseisissä yksisikiöisissä raskauksissa Suomessa yleensäkin. Sairaalaan saapumisen jälkeen vain seitsemältä vastasyntyneeltä oli mitattu ruumiinlämpö, joka oli kolmella alle 36.0 °C, kolmella se oli 36–37°C ja yhdellä yli 37°C. Kymmenen synnyttäjän kohdalla ei ole merkintöjä ensihoitokertomuksessa vaurioista synnytyskanavaan, viidelle tuli ensimmäisen asteen repeämiä ja yhdellä toiseen asteen repeämä. Sairaalahoidossa nämä vastasyntyneet olivat keskimäärin 2.9 vuorokautta ja seitsemän kotiutui kahden ensimmäisen vuorokauden iässä. Vain kaksi vastasyntyntä oli sairaalahoidossa yli viisi vuorokautta. Kaksi vastasyntyntä jouti tehostettuun hoitoon ja yhdelle vastasyntyneelle aloitettiin antibioottihoito infektion takia.

Yhteenvetona esitetään, että sairaalan ulkopuolella suunnittelemattomasti syntyneet lapset ovat syntyneet pääasiassa täysiaikaisista raskauksista. Heidän syntymäpainonsa on normaali raskausviikkoihin nähden. Synnyttäjä on usein uudelleensynnyttäjä. Merkittävimmiksi puutteiksi esitetään vastasyntyneiden ruumiinlämmön ylläpitämistä ja ensihoidon potilasasiakirjojen puutteel-

lisiä merkintöjä.

Synnytys sairaalan ulkopuolella

Lund, V. 2003. Erikoislääkäri 2003 2, 77-79.

Varsinais-Suomen alueella operoivan lääkärihelikopteri Medi-Heli 02:n alueella on tehty tutkimus synnytyksistä sairaalan ulkopuolella. Aineistona oli Medi-Heli 02:n ensihoitokertomukset vuosilta 1999-2002. Tänä ajanjaksona lääkärihelikopteri sai 33 hälytystä synnytykseen. Synnytys tapahtui sairaalan ulkopuolella ensihoitohenkilöstön avustamana kuudessatoista tapauksessa ja seitsemäntoista synnyttäjää ehdittiin kuljettamaan sairaalaan ennen synnytystä. Vastasyntyneistä kaksi syntyi ennenaikaisesti, muut syntyivät täysiaikaisina. Kaksi hälytystä johtui loppuraskauden verenvuodosta. Synnytyksissä ei ilmennyt tässä tutkimuksessa ongelmia ja vastasyntyneiden vointi oli hyvä, lukuun ottamatta kahta ennenaikaisesti syntynyttä lasta. Kaikki synnyttäjät olivat uudelleensynnyttäjiä ja suurimmalla osalla aikaisemmat synnytykset oli luokiteltu myös nopeiksi synnytyksiksi. Synnyttäjän vointi oli myös hyvä kaikissa tapauksissa. Istukan syntymisessä ei ollut ongelmia, eikä merkittäviä synnytyksen jälkeisiä vuotoja esiintynyt.

Tutkija analysoi syitä sairaalan ulkopuolisten synnytysten kasvuun ja pitää yhtenä syistä sitä, että useat pienemmät sairaalat, usein aluesairaalat, ovat sulkeneet synnytysyksikkönsä ja näin ollen synnyttäjien etäisyys synnytyssairaaloihin on kasvanut. Tiheimmän asukastieheyden omaavassa Etelä-Suomessa pisin välimatka on nykyisin synnytyssairaalaan 70 – 100 kilometriä sen oltua aikaisemmin lyhyempi. Muualla päin Suomea etäisyydet ovat kasvaneet vieläkin suuremmiksi. Synnytykset sujuvat sairaalan ulkopuolella suunnittelemattomissakin tapauksissa usein hyvin. Ensihoitojärjestelmän yhteistyötä ja varautumista ongelmiin pidetään tärkeimpänä seikkana.

Outcomes and risk factors for unplanned delivery at home and before arrival to the hospital

Lacic, Z. & Takac, I. 2011. The Central European Journal Of Medicine. 123, 11-14

Suunnittelemattoman sairaalan ulkopuolisen synnytyksen riskejä ja tuloksia selvittää Slovenialainen tutkimus, jonka aineisto on kerätty välillä 1997 – 2005 Mariborin yliopistollisessa sairaalassa. Tuona ajanjaksona oli tapahtunut 58 (3,2 % kaikista alueen 17 846 synnytyksestä) suunnittelematonta kotisyntytystä tai synnytystä matkalla sairaalaan.

Suurin osa raskauksista, 44 kappaletta (77,9 %), oli kestänyt 37 – 42 raskausviikkoa synnytys hetkellä. Alle 37 raskausviikkoa kestäneitä raskauksia synnytys hetkellä oli yhteensä 12 (17,8 %). Kuolleena syntyi 1 lapsi ja ensimmäisen seitsemän elinvuorokauden aikana menehtyi 3 lasta. Synnyttäjäistä 46 (79,3 %) oli uudelleensynnyttäjiä ja 12 (20,7 %) oli ensisyntyttäjiä. 39 (67,2 %) oli ollut lääkärin seurannassa raskauden aikana ja 19 (32,8 %) oli ollut ilman mitään terveydenhuollon palveluja raskauden suhteen. Koulutuksen suhteen 41,4 %:lla oli vain peruskoulutusta.

Tutkimuksessa ei ollut eritelty muita yhteisiä tekijöitä vastasyntyneiden kunnossa syntymän jälkeen, paitsi maininta hypotermiasta, jota esiintyi 24 %:lla (14 lasta 56:sta). Tutkijoiden mukaan tämä olisi voitu välttää paremmalla suunnittelulla synnytyksen suhteen.

Lopputuloksena tutkijat esittävät, että sairaalassa synnyttäminen on noin seitsemän kertaa turvallisempaa, kuin synnyttäminen kotona suunnittelemattomasti. Syynä yllättäviin kotisyntytyksiin tutkijat pitävät alhaista koulutustasoa, puutteellista raskaudenaikaista seurantaa ja perheen taloudellista tilannetta. Parannusehdotuksiksi annetaan hyvää raskauden seurantaa perusterveydenhuollossa, riskiraskauksien tunnistamisen parantamista ja synnyttäjän nopeampaa siirtoa sairaalaan synnytyksen aikana tai heti sen jälkeen.

Care and outcome of out-of-hospital deliveries

Moscovitz, H. Magriples, U. Keissling, M. & Schriver, J. 2000. Academic Emergency Medicine 7, 7, 757-761.

Yhdysvalloissa tehty tutkimus selvittää sairaalan ulkopuolella tapahtuneiden synnytysten hoitoa ja lopputulevaa. Tutkimusaineisto oli kerätty vuosina 1991-1994 Yale – New Havenin sairaalan alueella tapahtuneista sairaalan ulkopuolisista synnytyksistä ensihoitokertomuksista sekä sairaalan potilaspapereista. Alueella asuu noin 383 000 asukasta ja pinta-alaltaan se on noin 800 neliökilometriä. Alueen ensihoitopalvelut noudattavat sairaalan hoitosuosituksia.

Suunnittelemattomia sairaalan ulkopuolisia synnytyksiä tapahtui tuona ajanjaksona 91. Synnytyksistä 78 (86 %) tapahtui ensihoitohenkilöstön läsnä ollessa. Tutkimukseen ei otettu mukaan sellaisia synnytyksiä, joissa oli mukana kätilö tai lääkäri. Melkein kaikki synnytyksistä, 72 (92 %), tapahtui hälytysosoitteessa ja 6 (8 %) tapahtui ambulanssissa tien päällä. Yhdeksäntoista vastasyntyntä menehtyi myöhemmin syntymän jälkeen. Näistä kuuden menehtymisen perimmäisenä syynä oli ennenaikaisuus (alle 25 raskausviikkoa). Vastasyntyneistä neljää (5,1 %) jouduttiin avustamaan hengityksessä ventiloimalla ja yksi (1,3 %) oli jouduttu intuboimaan. Apgar – pisteet oli annettu 53:lle (67,9 %), mutta niitä ei ole tässä tutkimuksessa tuotu esiin.

Synnyttäjien keski-ikä oli 25,7 vuotta. Raskausviikkoja synnytyksen hetkellä oli keskimäärin 37+0. Synnyttäjillä oli takanaan keskimäärin 3,43 raskautta ja 1,66 synnytystä. Tutkimuksessa on keskitytty erikseen vielä synnyttäjien sosiaaliseen taustaan, josta selviää, että heikommassa taloudellisessa asemassa olevat synnyttäjät (23 synnyttäjää) eivät ole tavanneet lääkäriä raskauden ja heillä on usein taustallaan päihteiden käyttöä ja tupakointia.

Ensihoitopalvelut noudattavat alueella Yale – New Havenin sairaalan ohjeistusta. Ohjeistuksen mukaan vastasyntyneiltä tulee syntymän jälkeen imeä kevyesti ylemmät hengitystiet, stimuloida heitä ja lämmittää. Kuitenkin 47 %:lla prosentilla vastasyntyneistä oli sairaalaan saapuessaan alhainen ruumiinlämpö eli hypotermia. Eroa hypotermian suhteen ei ollut siinä, oliko syntymän aikana läsnä ensihoitohenkilöstöä vai maallikkoja. Hoito-ohjeistusta oli nouda-

tettu kirjausten mukaan vain 76 %:ssa. Usein vastasyntyneillä oli (43 %:lla) ylähengitysteiden imeminen jätetty tekemättä syntymän jälkeen, vaikka hoito-ohjeet ohjeistivat siihen.

Kuitenkin loppupäätelmänä tutkimuksessa on se, että sairaalan ulkopuoliset synnytykset olivat sujuneet hyvin ensihoitohenkilöstön toimesta. Potilasaineisto oli ollut hyvin vaihtelevaa ja korkeat terveydelliset riskit omaavaa. Vastasyntyneiden menehtyminen oli johtunut suurimmassa osassa keskosuudesta tai muusta sellaisesta terveyden ongelmasta (esimerkiksi kehityshäiriöt) jolla ei olisi voitu tehdä mitään synnytyksessä. Tutkimuksen huomio keskittyy vastasyntyneiden hypotermiaan sekä osaltaan dokumentaation luotettavuuteen. Tämä tarkoittaa sitä, että tehtyjä toimenpiteitä ei voida varmistaa, jos niitä ei ole kirjattu asianmukaisesti.

A retrospective study of unplanned out-of-hospital deliveries.

Hershkovitz, R., Sheiner, E., Shoham, I., Erez, O., Hadar, A. & Mazor, M. 2004. Arch. Gynecol Obst 269, 85-88.

Sorokan yliopistollisessa sairaalassa, Israelissa, tehty tutkimus selvittää sairaalan ulkopuolella tapahtuneiden synnytysten vaikutusta terveyteen. Aineisto on kerätty sairaalan alueella sattuneista, suunnittele mattomista sairaalan ulkopuolisista synnytyksistä vuosina 1988 – 1999. Tänä ajanjaksona sairaalan ulkopuolisia synnytyksiä tapahtui 2328 kappaletta, joista 133 (5,7 %) tapahtui ensihoitohenkilöstön avustuksella. 2195 synnytystä tapahtui matkalla sairaalaan ilman ammattilaisten läsnäoloa.

Synnyttäjät oli eniten ikäryhmässä 20-34 vuotta (80 %). Synnyttäneisyys oli 45 %:ssa 2-4 aikaisempaa synnytystä ja 50 %:ssa yli viisi synnytystä. Aikaisempien raskauksien suhteen määrät olivat vastaavat, kuin synnytykset. Vastasyntyneiden gestaatioikä oli 87,8 %:ssa 37-42 raskausviikkoa. Syntymäpaino oli 85 %:ssa välillä 2500 – 3999 grammaa.

Sairaalan ulkopuolisissa suunnittele mattomissa synnytyksissä havaittiin olevan yhteisenä tekijänä suuri synnyttäneisyys, lievä vastasyntyneiden kuollei-

suuden lisääntyminen (3,0 %), sairaalasta kotiutumisen viivästyminen keskiarvoon nähden (37 %). Vastasyntyneillä esiintyi lisäksi enemmän alhaista veren sokeria (12 %).

Lopputuloksena tutkijat esittävät, että sairaalan ulkopuolella tapahtuneiden synnytysten osalla sairastavuudessa ja kuolleisuudessa ei ollut eroa sen suhteen, oliko syntymähetkellä läsnä koulutettuja ammattilaisia vai tapahtuiko synnytys ilman ammattiapua. Merkittävän suuri osa synnytyksistä tapahtui kuitenkin raskauden ollessa täysiaikainen ja vastasyntyneen syntymäpaino oli normaali. Suurin osa synnyttäjistä (79 %) kuuluivat alueella olevaan etniseen vähemmistöön, beduiineihin, joten sosiaaliset erot selittävät sairaalan ulkopuolella tapahtuneita synnytyksiä myös.

Accidental out-of-hospital deliveries : An obstetric and neonatal control study

Rodie, V., Thomson, A. & Norman, J. 2002. Acta Obstet Gynecol Scand. 81, 50-54.

Pohjois-Englannin alueella tehty tutkimus tarkasteli vuosien 1995 – 1999 aikana Glasgow'n kuninkaallisen synnytyssairaalan alueella tapahtuneita sairaalan ulkopuolisia suunnittelemattomia synnytyksiä. Ajanjaksona tapahtui 117 synnytystä sairaalan ulkopuolella, joka vastaa noin 0.6 prosenttia kaikista alueen synnytyksistä tuona ajanjaksona. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää sairaalan ulkopuolisten synnytysten yleisyyttä ja vastasyntyneiden kuolleisuutta.

Synnytykset tapahtuivat pääsääntöisesti raskausviikoilla 37 – 42, kuitenkin keskimäärin viikkoa ennen laskettua aikaa. Suurin osa vastasyntyneistä kuitenkin oli keskimääräistä pienikokoisempia, kuin sairaalassa syntyneet lapset. Vastasyntyneiden kuolleisuus oli suurempi sairaalan ulkopuolisissa suunnittelemattomissa synnytyksissä, kuin sairaalassa tapahtuneissa synnytyksissä. Sairaalan ulkopuolella kuolleisuus oli noin viisi kertaa suurempi. Lisäksi useampi vastasyntynyt tarvitsi tehostettua hoitoa. Merkittävin syy tehostettuun

hoitoon ottamisessa oli alhainen ruumiinlämpö.

Sosiaaliluokassa ei ollut merkittävää eroa sen suhteen, syntyikö lapsi sairaalan ulkopuolella suunnittelemattomasti vai sairaalassa. Neuvolaseurannan puute ja aikaisemmat synnytykset nostivat riskiä sairaalan ulkopuoliseen suunnittelemattomaan synnytykseen. Tutkimuksessa korostetaan neuvolaseurannan merkitystä ja vastasyntyneen ruumiinlämmön ylläpitämistä.

Mortality in out-of-hospital premature births

Jones, P., Alberti, C., Jule, L., Node, N., Sieurin, A. & Dauger, S. 2010. Acta Paediatrica 100, 1, 181-187.

Ranskassa, Pariisilaisessa Robert Depre'n sairaalassa tehdyssä tutkimuksessa selvitettiin vastasyntyneiden tehohoidon kuljetustiimien hoitokertomusten perusteella sairaalan ulkopuolella ennenaikaisesti, raskausviikoilla 24 - 35, syntyneiden lasten kuolleisuutta. Aineisto kerättiin vuosina 1994 – 2005. Tutkimukseen hyväksyttiin 83 tapausta mukaan sairaalan ulkopuolella syntyneiden osalta ja vertailukohdaksi hyväksyttiin sairaalassa suunnitellusti ennenaikaisesti syntyneitä 132.

Kolmetoista lasta syntyi raskausviikoilla 24 - 27, 32 lasta syntyi raskausviikoilla 28 – 31 ja 38 lasta syntyi raskausviikoilla 32 – 35. Ensihoito tavoitti kohteen keskimäärin viidentoista minuutin sisällä hälytyksestä. 17 % lapsista syntyi perätilassa. 30 %:ssa raskauksissa ei ollut takana syntymähetkellä minkäänlaista neuvolaseurantaa ja infektioaudit olivat yleisempiä, kuin sairaalassa ennenaikaisesti syntyneiden ryhmässä. Mm. HIV-infektio oli 13 %:lla synnyttäjistä ja syfilis 11 %:lla. Synnyttäjillä oli takana keskimäärin kaksi raskautta ja kaksi synnytystä.

Sairaalan ulkopuolella syntyneiden kuolleisuus oli 18 %, verrattuna sairaalassa syntyneiden 8 %:iin. 21 %:lla oli alhainen verensokeri, kun verrokkiryhmässä se oli alhainen 9 %:lla. Hoitotoimenpiteiden, esimerkiksi intubaation ja lääkitysten, tarpeen suhteen ei ollut merkittävää eroa ryhmien välillä. Merkittä-

väksi eroksi tutkimuksessa nostetaan alhainen ruumiinlämpö syntymän jälkeen. Sairaalan ulkopuolella syntyneiden keskimääräinen ruumiinlämpö oli 33,3 °C, kun vastaavasti sairaalassa syntyneillä se oli 36,2 °C.

Tutkijat pitävät tärkeänä, että ennenaikaisesti syntyneiden ruumiinlämpö pyritään pitämään mahdollisimman hyvänä heti syntymän jälkeen. Saatavilla tulisi olla muovipusseja vastasyntyntä varten. Lisäksi ihokontaktia pidetään tärkeänä ruumiinlämmön säilyttämisessä. Neuvolaseurannan puute oli merkittävä tekijä sairaalan ulkopuolisissa synnytyksissä tässä tutkimuksessa. Syynä tähän pidetään osittain sosiaalisia ongelmia.

Taulukko 2. Analysoidut tutkimukset

Tutkimuksen tekijät, nimi, julkaisu- vuosi ja julkaisu	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto	1. Miten synnytyksen hoitaminen onnistuu ensihoidossa?	2. Mitkä tekijät ennakoivat suunnittelematonta synnytystä sairaalan ulkopuolella?
Silfvast, T. Oulasvirta, J. & Halmesmäki, E. 2007. <i>Suunnittelematon synnytys sairaalan ulkopuolella Medi-Heli01:n toimintaluella 1.4.2003-31.12.2005</i> . Finnanest 40, 5, 449-452.	Selvittää millaisiin synnytyksiin liittyviin tilanteisiin lääkärihelikopteri hälytetään, mikä on synnytyksen osuus, millainen on synnyttäjien esitiedot ja miten tilanne hoidetaan.	<ul style="list-style-type: none"> - Medi-Heli 01:lle tulleet hälytykset, joissa kyse raskaudesta tai synnytyksestä aikavälillä 1.4.2003 – 31.12.2005. - yhteensä 32 hälytystä, joista 16 johti synnytykseen sairaalan ulkopuolella 	<ul style="list-style-type: none"> - Synnytys sujuu hyvin - Vastasyntyneet ovat hyvävointisia ja tarvitsevat vain vähän hoitotoimenpiteitä - Vastasyntyneiden ruumiinlämpö pääsee laskemaan liikaa - Ensihoitokertomuksen täyttäminen oli puutteellista 	<ul style="list-style-type: none"> - Täysiaikainen raskaus - Uudelleensynnyttäjä - Synnytys tapahtui 75%:ssa klo 16 – 08 välillä
Lund, V. 2003. <i>Synnytys sairaalan ulkopuolella</i> . Erikoislääkäri 2003, 2, 77-79.	Selvittää sairaalan ulkopuolisten suunnitelmattomien synnytysten hoitoa Medi-Heli 02:n toimesta ja ensihoidossa tapahtuvien synnytysten syitä.	<ul style="list-style-type: none"> - Medi-Heli 02:n saamat hälytykset synnytyksiin vuosina 1999 – 2002. - yhteensä 33 hälytystä, joista 16 synnytystä sairaalan ulkopuolella ensihoidossa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Synnytys sujuu hyvin - Ei ongelmia istukan syntymisessä tai verenvuodossa. - Vastasyntyneet olivat hyvävointisia, pois lukien 2 ennenaikaisesti syntynyttä. - Synnytyksiin tulisi varautua ensihoitojärjestelmässä 	<ul style="list-style-type: none"> - Täysiaikainen raskaus - Uudelleensynnyttäjiä, joilla edelliset synnytykset nopeita - Välimatkojen kasvanut pituus synnytyssairaaloihin

<p>Lacic, Z. & Takac, I. <i>Outcomes and risk factors for unplanned delivery at home and before arrival to hospital</i>. 2011. The Central European Journal Of Medicine. 123, 11-14.</p>	<p>Selvittää sairaalan ulkopuolisten, suunnitelmattomien synnytysten lopputulosta ja riskitekijöitä</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vuosina 1997 – 2005 Sloveniassa, Mariborin yliopistollisen sairaalan toiminta-alueella tapahtuneet synnytykset ensihoidossa - yhteensä 58 synnytystä 	<ul style="list-style-type: none"> - Alhainen ruumiinlämpö 24 %:lla vastasyntyneistä - Synnytyksessä ei ollut merkittäviä ongelmia - 1 lapsi syntyi kuolleena ja 3 menehtyi ensimmäisen elinviikon aikana - Sairaalassa suunnitellusti syntyneiden kuolleisuuden ja sairastavuuden riski oli seitsemän kertaa pienempi 	<ul style="list-style-type: none"> - 77,9 %:ssa raskaus täysiaikainen - 79,3% uudelleensynnyttäjiä - Puutteellinen raskauden seuranta - Alhainen elintaso
<p>Moscovitz, H. Magriples, U. Keissling, M. & Schriver, J. 2000 <i>Care and Outcome of Out-of-hospital Deliveries</i>. Academic Emergency Medicine 7, 7, 757-761.</p>	<p>Selvittää sairaalan ulkopuolisten synnytysten hoitoa ja lopputulosta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 1991 – 1994 Yale – New Havenin sairaalan toiminta-alueella tapahtuneet synnytykset ensihoidossa - yhteensä 91 synnytystä 	<ul style="list-style-type: none"> - Alhainen ruumiinlämpö 47 %:lla vastasyntyneistä - 19 vastasyntyntä menehtyi. Syynä pääasiasa enneaikaisuus ja kehityshäiriöt - Hoito-ohjeiden puutteellinen noudattaminen 24%:ssa - Hoitokertomuksen puutteellinen täyttäminen 	<ul style="list-style-type: none"> - Raskausviikkoja keskimäärin 37+0 syntymän hetkellä. - Uudelleensynnyttäjiä - Puutteellinen raskauden seuranta - Päihteidenkäyttöä raskaudessa - Alhainen elintaso

<p>Sheiner, E., HersHKovitz, R., Shoham, I., Erez, O., Hadar, A. & Mazor, M. 2004. <i>A retrospective study of unplanned out-of-hospital deliveries</i>. Arch Gynecol Obst 269, 85-88.</p>	<p>Selvittää sairaalan ulkopuolisten synnytysten hoitoa, syitä ja riskitekijöitä vuosina 1988 – 1999.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Israelilaisen Sorokan yliopistollisen sairaalan toiminta-alueella 1988 – 1999 tapahtuneet sairaalan ulkopuoliset suunnittelemattomat synnytykset - Yhteensä 133 synnytystä 	<ul style="list-style-type: none"> - Vastasyntyneiden kuolleisuus 3% suurempi, kuin sairaalassa syntyneiden kohdalla. - Alhainen verensokeri 12%:lla vastasyntyneistä 	<ul style="list-style-type: none"> - Synnyttäjän ikä 20 – 34 vuotta - Uudelleensynnyttäjiä 95%:ssa - Synnytys raskausviikoilla 37-42. - Etniseen ryhmään kuuluminen alueella
<p>Rodie, V., Thomson, A. & Norman, J. 2002. <i>Accidental out-of-hospital deliveries: an obstetric and neonatal case control study</i>. Acta Obstet Gynecol Scand. 81, 50-54.</p>	<p>Selvittää alueella tapahtuneiden sairaalan ulkopuolisten synnytysten hoidon sujuvuutta, riskitekijöitä ja kuolleisuutta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vuosina 1995 – 1999 Glasgow’n kuninkaallisen synnytys­sairaalan toiminta-alueella tapahtuneet sairaalan ulkopuoliset suunnittelemattomat synnytykset - Yhteensä 117 synnytystä 	<ul style="list-style-type: none"> - Vastasyntyneillä alhainen ruumiinlämpö - Sairaalan ulkopuolella syntyneiden kuolleisuus oli noin viisi kertaa korkeampi 	<ul style="list-style-type: none"> - Synnytys keskimäärin raskausviikoilla 37-42. - Uudelleensynnyttäjiä - Neuvolaseuranta puutteellista
<p>Jones, P., Alberti, C., Jule, L., Node, N., Sieurin, A. & Dager, S. 2010. <i>Mortality in out-of-hospital premature births</i>. Acta Paediatrica 100, 1, 181-187</p>	<p>Selvittää ennen raskausviikkoa 35 sairaalan ulkopuolella syntyneiden lasten kuolleisuutta verrattuna sairaalassa suunnitellusti syntyneisiin keskosiin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pariisilaisen Robert Depre’n alueella sairaalan ulkopuolella ennenaikaisesti syntyneet lapset aikavälillä 1994 – 2005 - Yhteensä 83 sairaalan ulkopuolista synnytystä 	<ul style="list-style-type: none"> - Ensihoito tavoitti kohteen alle 15 minuutin sisällä - Vastasyntyneillä alhainen ruumiinlämpö - Alhainen verensokeri vastasyntyneillä - Kuolleisuus 10 % korkeampi verrattuna sairaalassa syntyneisiin keskosiin 	<ul style="list-style-type: none"> - Synnytys merkittävässä osassa raskausviikon 28 jälkeen - Uudelleensynnyttäjiä - Puutteellinen tai puuttuva neuvolaseuranta - Alhainen elintaso - Infektiotaudit (mm HIV)

6. Pohdinta

6.1 Tulosten tarkastelu

Synnytykset ensihoidossa olivat sujuneet ilman erityisiä ongelmia. Vastasyntyneiden kuolleisuus oli kohonnut ensihoidossa syntyneiden lasten kohdalla verrattuna sairaalassa suunnitellusti syntyneisiin. Kuolleisuusriski vaihteli kolmen prosentin noususta (Hershkovitz ym 2004) aina viiteen – seitsemään prosenttiin (Rodie ym. 2002 ; Lacic & Takac 2011). Ennenaikaisesti syntyneiden kuolleisuus oli kohonnut 10 % verrattuna sairaalassa ennenaikaisesti syntyneisiin keskosiin (Jones ym. 2010). Kehityshäiriöiden ja ennenaikaisen syntymän arveltiin olleen syynä vastasyntyneiden kuolleisuuteen Moscovitzin ym. (2000) tutkimuksessa, jossa vastasyntyneistä menehtyi myöhemmin sairaalahoitossa viidesosa (20 %). Näissäkin tapauksissa synnytyksen hoito oli sujunut itsessään hyvin, mutta ongelmat olivat tulleet esiin tehohoidossa ja tutkijaryhmä ei yhdistänyt tätä varsinaisen synnytyksen hoitoon.

Suomessa tehtyjen kahden tutkimuksen tuloksista selviää sama asia, eli synnytys on sujunut kaiken kaikkiaan hyvin. Suurempia hoitotoimenpiteitä ei ollut tarvinnut suorittaa, kuin yhden vastasyntyneen intubointi (Silfast ym. 2007). Myöskään synnyttäjän voinnissa ei ollut poikkeavaa kummankaan tutkimuksen mukaan (Silfast ym. 2007 ; Lund 2003). Lundin (2003) tutkimuksessa oli huomioitu myös synnytyksen jälkeinen verenvuoto erikseen, jonka suhteen ei ollut havaittu ongelmia. Suomessakin tulee arvioiden (Lund 2003) mukaan ensihoidossa synnytysten määrä kasvamaan pienempien synnytysyksiköiden sulkemisen ja välimatkojen pitenemisen vuoksi. Silfastin ym. (2007) tutkimuksessa oli eritelty vuorokaudenajat, milloin ensihoito hälytettiin synnytykseen. 75 %:ssa hälytys tuli välillä klo 16 – 08. Muut jakaantuivat tasaisesti välille klo 8 – 16.

Vastasyntyneet syntyivät pääasiassa täysiaikaisesta raskaudesta. Raskausviikkoja oli ehtinyt kertyä melkein jokaisessa tapauksessa 37 – 42 synnytyksen hetkellä (Silfast, ym 2007; Lund 2003; Lacic & Takac 2011, Moscovitz ym. 2000, Hershkovitz ym. 2004, Rodie ym. 2002). Poislukien Jonesin ym. (2010)

tutkimus, joka keskittyi erityisesti ennenaikaisesti syntyneisiin ja raskausviikon 35 jälkeen syntyneitä ei otettu mukaan tutkimukseen. Tässäkin tutkimuksessa suurin osa synnytyksistä tapahtui raskausviikon 28 jälkeen, ja 48 % syntyi raskausviikoilla 32 – 35 (Jones ym. 2010). Raskauden kestänyt yli 30 raskausviikkoa, on vastasyntyneen selviytymismahdollisuudet jo yli 80 % (Woolard ym. 2008, 71).

Vastasyntyneiden suurimmaksi ongelmaksi syntymän jälkeen nousi ruumiinlämmön ylläpitäminen. Viidessä tutkimuksessa (Silfast ym. 2007; Lacic & Takac 2011; Moscovitz ym. 2000; Rodie ym. 2010) ruumiinlämmön ylläpitäminen nostettiin tärkeimmäksi tekijäksi, jolla voidaan vähentää sairastavuutta ja kuolleisuutta ensimmäisten vuorokausien aikana. Vastasyntyneen ruumiinlämmön tulisi pitää 37 C°, mutta ruumiinlämpö oli päässyt laskemaan jopa 33 °C (Moskovitz ym. 2000). Varsinkin ennenaikaisesti syntyneiden ruumiinlämmön ylläpitäminen lämmittämällä on tärkeää ja sen on havaittu vaikuttavan merkittävästi ennenaikaisesti syntyneen sairastavuuteen ja kuolleisuuteen. Ensihoidon synnytyspakkauksissa tulisi olla muovipusseja vastasyntyneiden ruumiinlämmön haihtumisen estämiseksi (Rodie ym. 2010). Vastasyntyneiden alhainen verensokeri oli havaittu kahdessa tutkimuksessa. Syyksi siihen oli arveltu vastasyntyneiden syntyminen ennen laskettua aikaa ennenaikaisesti ja matalan ruumiinlämmön vaikutusta verensokerin laskemiseen. (Rodie ym. 2010; Hershokovitz ym. 2004)

Potilasasiakirjojen täyttäminen kuuluu osana potilaan hoitoon. Silfast ym. 2007 ja Moscovitz ym. 2000 havaitsivat tutkimuksissaan, että potilasasiakirjoja oli täytetty puutteellisesti. Muun muassa esitietoja puuttui, kaikkia tehtyjä toimenpiteitä ei ollut kirjattu ja vastasyntyneiden Apgar –pisteet oli usein merkitsemättä. Ensihoitokertomusten perusteella myöskään vastasyntyneen ruumiinlämpöä ei ollut mitattu useinkaan. (Silfast ym. 2007; Hershokovitz ym. 2004) Suomessa ensihoidon virallisena hoitokertomuksena toimii Kelan sairaankuljetuslomake SV 210. Lomake on suunniteltu erityisesti ensihoidon tarpeisiin. Ensihoidon potilasasiakirjoja koskee sama lainsäädäntö, kuin muitakin terveydenhuollon toimijoita. Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asetus potilasasiakirjoista 30.3.2009/298 Säättää, mitä merkintöjä ensihoitokertomukseen tulee tehdä ja ketkä merkintöjä saavat tehdä.

16§ Ensihoidosta ja sairaankuljetuksesta tehtävät merkinnät

Potilasasiakirjoihin tulee tehdä tarvittavat merkinnät potilaalle annetusta ensihoidosta sekä sairaankuljetukseen liittyvästä hoidosta ja seurannasta. Jos lääkäri osallistuu ensihoitoon tai sairaankuljetukseen henkilökohtaisesti tai konsultaation perusteella, tämän tulee käydä ilmi potilasasiakirjoista. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 30.3.2009/298)

Merkintöjen tulee olla selkeitä ja niitä tehtäessä saa käyttää vain yleisesti tunnettuja lyhenteitä. Jos tieto ei perustu kirjaajan omiin havaintoihin, tulee tiedon lähde merkitä. SV 210 Ensihoitokertomuksen varmentaa omalla allekirjoituksellaan hoidosta vastannut sairaankuljettaja. Myös muut hoitoon osallistuneet tulee pystyä jäljittämään myöhemmin. Tämän vuoksi olisi hyvä merkitä heidät ensihoitokertomukseen. Jos merkintöjä täytyy korjata, tulee alkuperäiset kirjatukset jättää kuitenkin luettaviksi. (Seppälä 2009, 338-339)

Ensihoidossa tapahtuvien synnytysten synnyttäjä on melkein aina uudelleen-synnyttäjä. Uudelleensynnyttäjien määrä aineistossa vaihteli 100 %:sta (Lund 2003) 95 %:tiin (Hershkowitz ym. 2004) ja 79 %:iin (Lacic & Takac 2011). Lundin (2003) tutkimuksessa oli havaittu, että ensihoidossa synnyttäjien aikaisemmat synnytykset oli luokiteltu nopeiksi synnytyksiksi. Ulkomailla tehdyissä tutkimuksissa oli nostettu merkittäväksi tekijäksi ensihoidossa tapahtuvalle synnytykselle synnyttäjän alhainen elintaso (Lacic & Takac 2011; Moscovitz ym. 2000; Jones ym. 2010). Suomessa tehdyissä tutkimuksissa tätä ei oltu raportoitu. Raskauden seuranta oli ollut puutteellista ensihoidossa synnyttävillä useassa tapauksessa (Lacic & Takac 2011; Moscovitz ym. 2000; Rodie ym. 2002; Jones ym. 2010). Tätä ei voida suoraan soveltaa Suomeen, sillä Suomen neuvolajärjestelmä on poikkeuksellinen muuhun maailmaan verrattuna ja tätä asiaa ei ole Suomessa vielä tutkittu. Synnyttäjien päihteidenkäyttöä oli merkittävänä tekijänä havaittu Moscovitzin ym.(2000) ja Jonesin ym. (2010) tutkimuksissa ensihoidossa synnyttäneiden kohdalla.

6.2 Luotettavuus ja eettisyys

Luotettavuus

Jotta kirjallisuuskatsauksesta tulisi luotettava, on sitä tehtäessä aineisto käytävä läpi tarkasti ja kriittisesti. Aineistoa tulee verrata keskenään toisiinsa ja arvioida tutkimuksia eri näkökulmista ja asetelmista. Aineistosta tulee osoittaa havaitut eroavaisuudet, ristiriidat ja puutteet. Aineistoa valittaessa tulee myös muistaa lähdekritiikki ja valita materiaali tieteellisesti kriteerit täyttävistä julkaisuista ja lähteistä (Hirsjärvi ym 2001, 109)

Aineistona toimii jo aikaisemmin tuotettu tieto, joka kerätään valittujen kriteerien perusteella, luokitellaan ja analysoidaan. Täten kirjallisuuskatsauksen luotettavuus perustuu tekijän työprosessiin ja sen dokumentointiin raportissa. Tämä on tärkeää, jotta tuotoksen lukija voi itse tarkastella prosessin kulkua ja kriteerien noudattamista. (Kääriäinen & Lahtinen 2006, 38)

Tässä opinnäytetyössä tutkimuksia ja artikkeleja on haettu useasta eri tietokannasta tarkkojen sisäänotto- ja poissulkukriteerien perusteella, jolloin ehkäistään systemaattisia virheitä (Axelin & Pudas-Tähkä 2007, 48). Luotettavuutta vähentävänä tekijänä voidaan pitää sitä, että aineiston on käynyt läpi vain yksi henkilö. Useamman tekijän tuotoksessa tämä on vältettävissä, mutta yhden henkilön tekemänä on olemassa tämä riski.

Aineisto on usein kansainvälisesti julkaistua, joten tutkimukset ovat pääsääntöisesti kirjoitettu englanniksi. Aineistoa käännettäessä kielestä toiseen, kuten tässä opinnäytetyössä englannista suomeen, saattaa tulla eteen luotettavuutta heikentäväksi tekijäksi eri kielten väliset eroavaisuudet sanonnoissa ja termeissä. Tätä on pyritty vähentämään sillä, että aineistossa eteen tulleet, itselle harvinaisemmat termit ja lauserakenteet on tarkastettu sanakirjoista.

Eettisyys

Tutkimusta tehdessä tulee noudattaa tutkimusetiikkaa, joka määrittää toimin-

tatavat tutkimuksen eri osapuolien suhteen. Hyvän tieteellisen käytännön pohjana on se, että tutkija käyttää eettisesti pätevää tiedonkeruu- ja tutkimusmenetelmää. Tutkimustulosten on täytettävä tieteellisen tutkimuksen kriteerit, joten tutkimuksen on joko tuotava uutta tietoa tai esitettävä aikaisempi tieto uudella tavalla (Vilkkä 2005, 29–38).

Koska opinnäytetyöni on kirjallisuuskatsaus, ei siihen ole tarvinnut hankkia tutkimuslupaa, kuten esimerkiksi haastattelututkimuksiin. Opinnäytetyötä tehtäessä on noudatettu Jyväskylän ammattikorkeakoulun eettistä ohjeistusta. Plagioinnin estämiseksi opinnäytetyö on tarkistettu Urkund – järjestelmällä (www.urkund.fi). Lähdemerkinnät on tehty noudattaen Jyväskylän ammattikorkeakoulun raportointiohjetta.

6.3 Johtopäätökset

Aineiston haun yhteydessä oli havaittavissa heti se, että tieteellisesti tuotettua aineistoa aiheesta ei löydy kovinkaan paljoa. Eri tietokannoista ja hakulauseista riippumatta materiaalia löytyi oletettua vähemmän. Tämä itsessään jo kertoo oman tuloksensa eli sen, että aiheesta tulisi tehdä enemmän tieteellistä tutkimusta, jotta voitaisiin puhua näyttöön perustuvasta hoitotyöstä myös ensihoidossa tapahtuvien synnytysten osalta.

Analysoidun aineiston perusteella synnytysten hoito oli kokonaisuudessaan sujunut hyvin. Tosin komplisoituneita tapauksia ei ollut tutkimuksissa eritelty esimerkiksi diagnoosien mukaan, joten täyttä kuvaa asiasta ei saada. Suomessa tehdyissä tutkimuksissa ei ollut tulosten mukaan kohdattu vakavia ongelmia synnytyksen kulussa. Kirjaaminen oli puutteellista ja sen kehittämiseen tulee kyllä kiinnittää huomiota. Potilaan saamaa hoitoa kun ei voida varmistaa mitenkään, jos tehdyt toimenpiteet ja huomiot jäävät merkitsemättä. Tosin tilanteen hektisyys ja stressitekijät saattavat osaltaan selittää puutteita.

Vaikka vain kaksi tutkimusta oli tehty Suomessa, on kuitenkin synnytys fysiologisena tapahtumana samanlainen kaikkialla maailmassa. Tämän perusteella ulkomailla tehdyt tutkimukset ovat osaltaan hyvin sovellettavissa Suomen olo-

suhteisiin, vaikka ensihoitojärjestelmä ja hoito-ohjeistus eroaisivat toisistaan. Raskauden seuranta sen sijaan toimii eri maissa hyvin eri tavalla, joten suoraa yhteyttä ei voida vetää näistä tutkimustuloksista, vaan se vaatisi oman tutkimuksensa tekemistä. Suomessa neuvolajärjestelmän kattavuus on hyvin laaja ja se kuuluu verovaroilla maksettuun terveydenhuoltoon.

LÄHTEET

Asetus sairaankuljetuksesta (1994/565)

Axelin, A. & Pudas-Tähkä, S-M. 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Toim. Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L.. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja. Sarja A51. 46-57. Turku: Turun Yliopisto

Castren, M. 2009. Sairaankuljetustehtäviä. Teoksessa Ensihoito-opas. Toim. Martikainen, M. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

Hannula, L. & Kaunonen, M. 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus osana hoitotyön suositusten laadintaa. Esimerkkinä imetysohjaus. Sairaanhoitaja 12, 79, 21-24.

Hemminki, E. 2010. Äitiyshuollon järjestäminen Suomessa: missä ja kenen toimesta. <http://groups.stakes.fi/thp/enfi/thp/en>. Viitattu 15.3.2011

HersHKovitz, R., Sheiner, E., Shoham, I., Erez, O., Hadar, A. & Mazor, M. 2004. A retrospective study of unplanned out-of-hospital deliveries Arch. Gynecol Obst 269, 85-88.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 15., uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

Janhonen, S. & Nikkonen, M. 2003. Laadulliset tutkimusmenetelmät hoitotieteessä. 2. uudistettu painos. Helsinki: WSOY

Johansson, K. 2007. Kirjallisuuskatsaukset – huomio systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen. Teoksessa Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Toim. A. Axelin, K. Johansson, M. Stolt ja R-L. Ääri. Turku: Turun yliopisto, Hoitotieteen laitos, 3 - 9.

Jones, P., Alberti, C., Jule, L., Node, N., Sieurin, A. & Dauger, S. 2010. Mortality in out-of-hospital premature births. *Acta Paediatrica* 100, 1, 181-187

Kinnunen, A., Castren, M., Paakkonen, H., Pousi, J., Seppälä, J. & Väisänen, O. 2002. Ensihoidon perusteet. Keuruu: Otava.

Kyngäs, H & Vanhanen, L. 1999. Sisällön analyysi. *Hoitotiede*. Vol. 11, no 1/99. S. 3-7.

Kääriäinen, M. & Lahtinen, M. 2006. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus tutkimustiedon jäsentäjänä. *Hoitotiede* 18 (1), 38-43.

Lacic, Z. & Takac, I. Outcomes and risk factors for unplanned delivery at home and before arrival to hospital. 2011. *The Central European Journal Of Medicine*. 123, 11-14

Lund, V. 2003. Synnytys sairaalan ulkopuolella. *Erikoislääkäri* 2003 2, 77-79.

Moscovitz, H. Magriples, U. Keissling, M. & Schriver, J. 2000 Care and Outcome of Out-of-hospital Deliveries. *Academic Emergency Medicine* 7, 7, 757-761.

MOT Kielitoimiston sanakirja. Viitattu 11.06.2011.

Rodie, V., Thomson, A. & Norman, J. 2002. Accidental out-of-hospital deliveries: an obstetric and neonatal case control study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 81, 50-54.

Sariola, A. & Haukkamaa, M. 2006. Normaali synnytys. Teoksessa *Naistentaudit ja synnytykset*. Toim. Ylikorkala, O. & Kauppila, A. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

Seppälä, J. 2009. Ensihoidon lainsäädäntö ja valvonta. Teoksessa *Ensihoitopas*. Toim. Martikainen, M. Helsinki: Kustannus Duodecim.

Silfvast, T. Oulasvirta, J. & Halmesmäki, E. 2007. Suunnittelematon synnytys sairaalan ulkopuolella Medi-Heli 01:n toiminta-alueella 1.4.2003-31.12.2005. *Finnanest* 40, 5, 449-452.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoidosta 6.4.2011
www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=42730&name=DLFE-15435.pdf. Viitattu 10.4.2011.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 30.3.2009/298

Stolt, M. & Routasalo, P. 2007. Tutkimusartikkelien valinta ja käsittely. Teoksessa Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Toim. Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri R-L. Turku: Turun yliopisto

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326.

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. 5., uudistettu painos. Helsinki: Tammi.

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

Woollard, M., Simpson, H., Hinshaw, K. & Wieteska, S. 2010. Pre-hospital obstetric emergency training. Oxford: Blackwell Publishing Ltd.