

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU

PROJEKTITYÖ

SAIRAALAN ULKOPUOLISEN SYNNYTYKSEN SIMU-
LAATIOKOULUTUS RAJAVARTIOSTON PINTAPELASTA-
JILLE

Anssi Mattila, Timo Sassi

Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja(AMK)

Kemi 2013

TIIVISTELMÄ

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU

Sosiaali- ja terveysala

Hoitotyön koulutusohjelma

ANSSI MATTILA & TIMO SASSI

PROJEKTITYÖ

Sairaalan ulkopuolisen synnytyksen simulaatiokoulutus rajavartioston pintapelastajille

Opinnäytetyö, 41 sivua ja 6 liitettä

Ohjaajat: Hannele Paloranta & Satu Rainto

13.4.2013

Asiasanat: sairaalan ulkopuolinen synnytys, simulaatio, ensihoito, ensivaste

Tämä projektin loppuraportti on kuvaus Lapin rajavartioston pintapelastajille toteutetusta sairaalan ulkopuolisen synnytyksen simulaatiokoulutuksesta. Tämä koulutustilaisuus oli myös projektin tarkoitus. Projektin tavoitteena oli antaa ensivasteyksikkönä toimivalle miehistölle lisävalmiuksia synnytyksessä avustamisessa, äidin ja vastasyntyneen ensihoidossa.

Tässä loppuraportissa on kuvattu projektityön ja simulaatioon pohjautuvan opetustapahtuman teoreettiset viitekehykset, koulutuksen arviointi ja tulosten pohdinta.

Koulutustilaisuus toteutettiin Rovaniemellä 19.10.2012 Rajavartiolaitoksen tukikohdan opetustilassa. Teoriaosuudessa kerrattiin synnyttävän äidin ja vastasyntyneen lapsen kannalta tärkeimpiä kysymyksiä. Koulutuksessa käytettiin lantiomallia, jonka avulla simuloitiin ja harjoiteltiin synnyttävän äidin avustamisessa tarvittavia käden taitoja.

Arvioinnin mukaan koulutustapahtuma oli tarpeellinen ja projektin avulla tilaaja koki valmiuden parantuneen sairaalan ulkopuolisen synnytyksen hoitamisessa.

ABSTRACT

KEMI-TORNIO UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Social Services and Health Care

Degree Programme in Nursing

ANSSI MATTILA AND TIMO SASSI

BIRTH SIMULATION TRAINING FOR LAPLAND BORDER GUARD RESCUE SWIMMERS OUTSIDE OF THE HOSPITAL ENVIRONMENT

Bachelor's Thesis 41 pages and 6 appendices

Advisors: Hannele Paloranta and Satu Rainto

13.4.2013

Keywords: Non-Hospital birth, simulation, emergency care, first responders

This final project report is a description of birth simulation training for Lapland Border Guard rescue swimmers carried out outside of the hospital environment. This training was also the aim of the project. Objective of the project was to provide the first response unit crew the additional capabilities for assisting in childbirth, as well as, the mother and the newborn emergency care.

This final report of the project work describes the simulation based learning situation theoretical frameworks, evaluation of the training and discussion of the results.

The seminar took place in Rovaniemi 19/10/2012 in the classroom of Border Guard base. The theoretical part covered the most important questions for mother and the newborn child. The model of the pelvis, were used during the training, which allows simulated and practiced in childbirth in assisting the necessary manual skills.

According to evaluation the training event was necessary and the subscriber felt that the project improved the ability in assisting the outside of the hospital environment childbirth.

1. JOHDANTO	6
2 SAIRAALAN ULKOPUOLISEEN SYNNYTYKSEEN LIITTYVÄÄ TEORIAA	9
2.1 Synnytysopillisen lantion anatomiaa	9
2.2 Raskauden eteneminen ja sikiön kehitys	9
2.3 Istukka ja napanuora	10
2.4 Sikiökalvot ja lapsivesi	12
2.5 Raskauden vaikutus naisen elimistöön	12
2.6 Sikiön topografinen asema	13
2.7 Synnytyksen vaiheet	13
2.8 Sairaalan ulkopuolinen synnytys	14
2.8 Ensihoidon, ensivasteen ja perustason sairaankuljetuksen määritelmää	15
3 SIMULAATIO OPETUS	17
3.1 Simulaatio opetuksen tarkoitus ja historiaa	17
3.2 Projektin opetustapahtuman teoreettinen tausta	19
3.4 Opettajan rooli simulaatio-opetuksessa	22
3.5 Oppijan rooli simulaatio-opetuksessa	22
3.6 Koulutukselliset käytännöt simulaatio-opetuksessa	23
3.7 Simulaation suunnittelu	24
3.8 Simulaatiolta odotettavat koulutukselliset tulokset	25
4 PROJEKTIN TEOREETTINEN VIITEKEHYS JA TOTEUTUS	26
4.1 Projektin tausta, tavoitteet ja tarkoitus	26

4.2 Projektin rajaus ja liittymät	27
4.3 Projektin tuloksen määrittely	28
4.4 Projektin organisaatio ja ohjaus	29
4.5 Projektin aikataulu	30
4.6 Projektin resurssit ja kustannukset	31
4.7 Projektiin liittyvät eettiset näkökohdat	32
4.8 Projektin dokumentointi ja tiedottaminen	33
5. POHDINTA, ARVIOINTI JA JATKOKEHITYSHAASTEET	34

LIITTEET

VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.

1. JOHDANTO

Yleensä lapsen syntymä tapahtuu sairaalassa, mutta joskus synnytys voi käynnistyä äkillisesti niin, että sairaalaan ei ehditä. Tällöin synnytys joudutaan hoitamaan sairaalan ulkopuolella, esimerkiksi ambulanssissa. (Ihme & Rainto 2008,110). Suomessa syntyi vuonna 2010 sairaalan ulkopuolella 81 suunnittelematonta kotisyntynyttä ja 57 syntyi matkalla sairaalaan. (Thl.2011). Stakesin tutkijalääkäri Kirsi Viisainen on tutkinut sairaalan ulkopuolisten synnytysten esiintyvyyttä suhteessa sairaalaverkoston muutoksiin 1990-luvulla. Tutkimuksesta käy ilmi, että pienien synnytyssairaaloiden lakkauttaminen ja synnytysten siirto suuriin sairaaloihin on lisännyt sairaalan ulkopuolisia synnytyksiä. Pohjois-Suomessa riski synnyttää sairaalan ulkopuolella oli tuolloin 2.5 kertainen Etelä-Suomeen verrattuna. (Viisainen 2000.11–12).

Tässä loppuraportissa kuvatus koulutuksellisen projektityön ajatus on saanut alkunsa rajavartiostolaitoksen ja Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen välisestä vuosia kestäneestä yhteistyöstä ensihoidon alueella. Rajavartioston pintapelastajat ovat harjoitelleet ensihoitoa Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen ensihoitoyksiköissä ja ovat vastaavasti antaneet ensihoitohenkilökunnalle esimerkiksi vesipelastukseen liittyvää koulutusta ja harjoittelua. Rajavartiolaitoksen vartiolentolaivue operoi mm. helikopterilla laajalla alueella Pohjois-Suomessa ja tarjoaa virka-apua myös terveydenhuollolle. Pelastettavissa ja hoidettavissa potilaissa voi olla myös synnyttävä potilas, koska laivue toimii myös ensivasteyksikkönä Lapin alueen ensihoitotehtävissä ja laivueen pintapelastajat ovat perustason sairaankuljettajia. Halusimme aikaisempaan yhteistyöhön perustuen tarjota tämän projektin tarkoituksena olevan simulaatiokoulutuksen ensisijaisesti heille. Projektiryhmä on havainnut kokemuksessaan ensihoidon alalla, että synnytyksen hoitamiseen on tarjolla vähän etenkin simulaatiomuodossa tapahtuvaa koulutusta. Tämän vuoksi aiheen valinta oli helppo ja vaikutti myös haastavalta. Projektiryhmässä koettiin, että tästä projektista olisi konkreettinen hyöty Lapin alueen ensihoitojärjestelmälle osana sen henkilöstön valmiustason ylläpitoa.

Projektin tarkoituksena oli tarjota simulaatioon perustuva hätäsynnytystä käsittelevä koulutustapahtuma rajavartiolaitoksen Lapin vartiolentolaivueen pintapelastajille. Tavoitteena oli lisävalmiuksien antaminen pintapelastajille synnyttävän äidin avustamisessa ja parantaa valmiutta juuri syntyneen lapsen ja äidin ensihoitoon. Tavoitteella tarkoi-

tetaan tässä työssä laajempaa valmiustason nostoa ja projektin tarkoituksella koulutus-tapahtuman konkreettista järjestämistä.

Tämä projektin opetustilanne rajattiin käsittelemään hätäsynnytyistä helikopterilla tapahtuvan ensivastetoiminnan ja sairaankuljetuksen näkökulmasta. Tämän loppuraportin opetustapahtumaa kuvaavassa PowerPoint- dioissa teoriaosuus käsittelee vain siihen liittyviä kysymyksiä käytännönläheisesti. Projektissa keskityttiin koulutustapahtuman suunnittelussa teorian tärkeimpiin ydinasioihin eli lapsen ja äidin selviämisen kannalta oleellisiin kysymyksiin. Tässä käytettiin lähteinä ensihoidon valtakunnallisessa käytössä olevaa kirjallisuutta, tutkimusartikkeleita, kättilö Jaana Siekkisen asiantuntemusta synnytyksen hoidosta ja tutorlääkärimme Ville Voipion asiantuntemusta ensihoitotyöstä ja helikopterilla tapahtuvasta sairaankuljetuksesta. Aihe rajattiin näihin ydinkohtiin, koska kyseessä oli yksittäinen koulutustapahtuma ja projektiryhmän arvion ja kokemuksen mukaan liian laajaan tietomäärän sisäistämiseen yhdessä opetustapahtumassa ei ole edellytyksiä. Ensivastetoiminta on vain yksi osa pintapelastajien toimenkuvaa, joten aiheen rajaaminen ydinkohtiin oli tämänkin vuoksi perusteltua. Tämä loppuraportti sisältää kuitenkin opetustapahtuman teoreettisena pohjana laajemmin raskauteen ja synnytykseen liittyviä aihekokonaisuuksia.

Seuraava sähköpostiviesti kuvaa pintapelastajien toimenkuvaa ja työn vaativuutta äärimmäisissä olosuhteissa. Suoraa lainausta perustelemme sillä, että projektiryhmän näkemyksen mukaan viestistä välittyy tällöin oikea kuva heidän työnsä luonteesta ja tekstin muuttaminen ilman asiantuntijuutta muuttaisi tekstin sävyä liikaa. Tämän viestin lähtökohdaksi on siis taustoittaa kohderyhmän laajaa ammattiosaamista poikkeuksellisissa olosuhteissa, joissa osaaminen perustuu ennalta harjoiteluihin teoreettisiin käytäntöihin ja fyysisesti erittäin kuormittaviin käytännön harjoituksiin.

”Ammattinimikkeellä "pintapelastaja" tarkoitetaan tässä Rajavartiolaitoksessa palvelevaa virkamiestä, joka työskentelee vartiolentolaivueessa helikopterimiehistön jäsenenä. Pelastustyö helikoptereilla on aina tiimityötä.

Meripelastushelikopterin miehistö muodostuu kahdesta ohjaajasta, mekaanikosta ja yhdestä tai kahdesta pintapelastajasta. Jokaisella miehistön jäsenellä on oma tietty tehtävänsä vaihtelevissa lentotehtävissä. Pintapelastajan tehtävä on pelastustilanteissa viedä apu kohteeseen ja saattaa pelastettavat turvallisesti helikopteriin. Potilaiden kul-

jetuksen aikainen hoito on myös pintapelastajan vastuulla pelastus- ja sairaankuljetustehtävissä. Kaikki pintapelastajat on koulutettu vähintään perustasoiseen ensihoitoon. Osalla on myös RVL II luokan sukelluskelpuus.

Laivueen hälytystehtävät voi karkeasti jakaa etsintä-, pelastus-, sairaankuljetus- ja virka-apu sekä valvontatehtäviin. Suurin osa tehtävistä suuntautuu Turussa ja Helsingissä merialueelle, Rovaniemellä maa-alueelle. Työn luonne on aina hyvin riippuvainen vallitsevista sää olosuhteista. Olosuhteet kuten pimeys, kylmyys, myrskytuulet ja korkea aallokko vaikuttavat myös suoraan siihen kuinka kuormittavaa työ on pintapelastajalle. Näillä leveysasteilla pelastautumis- ja kuivapukujen käyttö merellä on työssämme lähes ympärivuotista.

Omat ongelmansa aiheuttaa myös helikopterin pääroottorista aiheutuva voimakas puhallus, jonka voimakkuus esim. Super Puma helikopterissa on jopa 27m/s. Vesivinssauksille on lisäksi juuri tästä syystä ominaista erittäin rajoitettu näkyvyys. Pelastus- ja sairaankuljetustehtävissä vinssaamaan ryhtyminen on aina viimeinen vaihtoehto. Turvaututtaessa pelastusvinssin käyttöön, pelastettava vinsataan helikopteriin nostolenkillä tai vinssauspaareilla, saattaen tai ohjausnarulla varmistaen. Pintapelastajalla on aina radioyhteys helikopteriin. Kalustona Rovaniemellä sekä Helsingissä on AB-412 ja Turussa Super Puma.”(Kujala, E. 2012.)

Tämä projekti oli osaksi myös sairaanhoitajan tutkintoon tähtäävän koulutuksen opinäytetyö. Tämä projekti kasvatti myös tekijöitään ammatillisesti sairaalan ulkopuoliseen synnytykseen liittyvässä teoriassa ja käytännön ongelmissa, projektinhallinnassa sekä opetustapahtuman suunnitteluun ja vuorovaikutukseen liittyvissä taidoissa.

Tässä projektin loppuraportissa käsitellään projektityön, simulaatiokoulutuksen ja sairaalan ulkopuolisen synnytyksen teoreettiset viitekehykset sekä projektin toteuttaminen, arviointi ja pohdinta. Liitteenä on koulutuksen tuntisuunnitelma ja paperiversio PowerPoint – esityksestä

2 SAIRAALAN ULKOPUOLISEEN SYNNYTYKSEEN LIITTYVÄÄ TEORIAA

2.1 Synnytysopillisen lantion anatomiaa

Lantiolla tarkoitetaan kahden lonkkaluun, ristiluun ja sen jatkeena olevan häntäluun muodostamaa luurengasta, sekä kokonaisuutta, johon kuuluvat myös lihakset, sidekudokset ja alueen sisäiset elimet. (Litmanen 2009, 100.) Synnytyskanavalla puolestaan tarkoitetaan yhteyttä kohdusta ulkosynnyttimiin asti. (Eskola & Hytönen 2002, 252). Luinen lantiorengas antaa tukea lantion ja vatsan alueen elimille takaa ja sivulta ja alhaalta tukea antaa lantionpohja. Lantionpohjan lihakset osallistuvat virtsaamisen ja ulostamisen sekä vatsaontelon sisäisen paineen hallintaan. Välilihalla tarkoitetaan emättimen ja peräaukon välistä pehmytkudosaluetta. Välilihan alue on noin 4 senttimetriä halkaisijaltaan ja siihen kuuluu lihas- ja sidekudosta. Lihassyyt risteävät välilihan alueella kaikissa mahdollisissa suunnissa ja tämä antaa sille lujutta. (Litmanen 2009, 101-104.)

Luisen synnytyskanavan muoto ja koko vaikuttavat ratkaisevalla tavalla synnytyksen kulkuun. Synnytyskanavan pehmeän osan muodostavat kohdunkaulan kanava, kohdunsuu, emätin ja väliliha. Raskauden keskikolmanneksella kohdunkaulan ylin osa (sola-osa) yhtyy runko-osaan ja muodostaa kohdun alasegmentin. Emätintä ympäröivät kudokset ovat yleensä myötäviä ja pehmeitä, mutta väliliha voi aiheuttaa vastusta sikiön pään etenemiselle. (Eskola & Hytönen 2002, 257-258.)

2.2 Raskauden eteneminen ja sikiön kehitys

Normaalisti raskaus kestää noin 40 viikkoa ja sen alkaminen lasketaan viimeisten kuukausien alkamispäivästä. (Eskola & Hytönen 2002, 94 – 95). Synnytykseksi kutsutaan raskaana olevan naisen normaalia tapahtumasarjaa, jossa syntyy vähintään 22 viikon ikäinen ja yli 500 grammaa painava lapsi. Tätä ennen tapahtuvaa synnytys on keskenmeno. (Haukkamaa & Sariola. 2004, 325.) Täysiaikainen raskaus vaihtelee 38 ja 42 viikon välillä ja ennenaikaisiksi määritellään ennen 37 raskausviikon loppua tapahtuneet synnytykset. Yliaikaisuus on kyseessä silloin, kun lapsi syntyy 42 raskausviikon jo päätyttyä. Tulevan synnytyksen laskettu aika arvioidaan ensimmäisellä neuvolakäynnillä. Raskauden kesto kirjataan tarkastusten yhteydessä täysinä viikkoina ja niiden ylimene-

vinä päivinä. Esimerkiksi H 21 + 6 tarkoittaa sitä että raskaus on 21 viikkoa ja 6 päivää sen yli. (Eskola & Hytönen 2002, 94-95.)

Raskaus jaetaan kolmeen vaiheeseen, eli trimestereihin, sikiön kasvun perusteella. Ensimmäinen vaihe kestää arvioidusta raskauden alkupäivästä 13:sta raskausviikon loppuun. Sen aikana hedelmöittynyt munasolu kiinnittyy kohdun seinämään ja sikiön kudokset ja elimet muotoutuvat ja kasvavat nopeasti. Tämä on sikiölle vaarallinen vaihe, koska silloin se on erityisen altis ympäristöstä tuleville vaaratekijöille. Suuri osa alkaneista raskauksista päättyykin keskenmenoon. Tämän vaiheen loppupuolella sikiön elimet ovat kehittyneet valmiiksi ja myöhemmin sikiössä tapahtuu lähinnä vain kasvua ja elimistön kypsymistä. (Eskola & Hytönen 2002, 95.)

Toinen vaihe kestää 14:sta raskausviikon alusta viikon 28 loppuun. Tässä vaiheessa sikiön elinjärjestelmät siis kypsyvät ja kasvavat. 20 raskausviikon jälkeen äiti alkaa tuntea usein sikiön liikkeitä. Tämän vaihe lopussa sikiöllä on syntyessään mahdollisuudet selviytyä elossa. Sydänäänät kuuluvat sikiöstetoskoopilla eli kuulotorvella 20 raskausviikosta alkaen (Eskola & Hytönen 1996, 173.) Tämän vaiheen lopussa sikiöllä on syntyessään mahdollisuudet selviytyä elossa (Eskola & Hytönen 2002, 96).

Kolmas vaihe alkaa 29 viikon alusta ja kestää lapsen syntymään saakka. Tässä vaiheessa sikiö valmistautuu kohdun ulkopuoliseen elämään. Sikiö kasvaa nopeasti ja näkyvästi. Kohtu kasvaa ja paino lisääntyy sen mukana. Äidin elimistö mukautuu tulevaan synnytykseen muun muassa ennakoivilla supistuksilla. Tässä vaiheessa sikiö usein tunnetaan jo erillisenä yksilönä ja lähestyvä synnytys konkretisoituu käytännön asioiden hoitamisella ja valmistautumisella synnytykseen. (Eskola & Hytönen 2002, 96-97).

2.3 Istukka ja napanuora

Istukka on äidin ja lapsen yhteinen elin ja sen tehokas toiminta on välttämätön sikiön kehitykselle. Istukka on kooltaan noin puoli kiloa raskauden lopussa ja sen halkaisija on noin 15 – 20 cm. Istukan tärkeimpiä tehtäviä ovat hormonituotanto, hengityskaasujen vaihto, ravinnon varastointi ja sen välitys sikiölle, kuona-aineiden siirto ja sikiön suojaaminen haittatekijöiltä. Istukka osallistuu monen sikiön elimen tai elinjärjestelmän toimintaan joko korvaamalla sen tai tukemalla sen toimintaa. Esimerkiksi sikiön kaasuu-

jen vaihto on täysin istukan varassa. Istukan läpi kulkee aineita molempiin suuntiin samoin kuin solukalvon läpi. Äidin verenvirtaus huuhtelee istukan suonikalvon villuksia. Sikiön ja äidin veri ei siis sekoitu keskenään. Suonikalvo ohenee raskauden loppua kohden, jolloin sen läpäisevyys lisääntyy. (Litmanen 2009, 124.)

Aineet siirtyvät yksinkertaisen diffuusion avulla korkeammasta väkevyydestä matalampaan tai helpotetusti solukalvon proteiinien toimiessa kuljettajina. Kaasut siirtyvät samoin suuremmasta osapaineesta pienempään solukalvon läpi. Sikiön tarvitsemat ravintoaineet siirtyvät aktiivisten kuljetusproteiinien välityksellä sikiön verenkiertoon. Verenkiertojen välissä oleva kalvo suojaa sikiötä hyvin bakteereilta, mutta pienemmät mikrobit läpäisevät sen helposti. Istukka läpäisee myös vasta-aineita, jolloin sikiössä on vasta-aineita taudinaiheuttajia vastaan, vaikka sikiön oma vasta-ainetuotanto äärimmäisen vähäistä. Nämä vasta-aineet säilyvät lapsessa noin kolme kuukautta vielä syntymän jälkeen, jolloin puhutaan passiivisesta immunitetista. Istukka tuottaa myös raskauden ylläpitämisessä tarvittavia ja tulevaan synnytykseen valmistavia tärkeitä proteiini- ja steroidihormoneita. Synnytyksessä istukka poistuu jälkeisinä yhtäaikaisesti napanuoran ja sikiökalvojen kanssa. (Litmanen 2009, 124.)

Napanuora on keskimäärin 55 senttimetriä pitkä rakenne, jonka kautta sikiön verenkierto on yhteydessä istukkaan. Se on tavallisimmin kiinnittynyt lähelle istukan keskustaa. Napanuorassa on tavallisesti kaksi napavaltimoa ja yksi napalaskimo, joka vie verta istukkaan päin. Sen sidekudos on erittäin löyhää ja verisuonet ovat kiertyneet napanuoran ympärille. Napanuora voi kiertyä sikiön ympärille ja tämä tapahtuu yleisimmin silloin kun napanuora on normaalia pidempi. Noin 20 prosentissa synnytyksiä napanuora on löyhästi kiertyneenä sikiön kaulan ympärille. Joskus tämä aiheuttaa kuitenkin sikiölle hapenpuutetta. Pitkällä napanuoralla on myös taipumus luiskahtaa synnytyskanavaan, jolloin sen puristuminen tarjoutuvan osan ja luisen lantion väliin voi aiheuttaa hapenpuutteen sikiölle. Lyhyt napanuora voi puolestaan aiheuttaa enneaikaisen istukan irtoamisen synnytyksen yhteydessä. (Litmanen 2009, 127.)

2.4 Sikiökalvot ja lapsivesi

Kehittyvä sikiö on sikiökalvojen eristämän nesteen keskellä. Tätä nestettä kutsutaan lapsivedeksi. (Leppäluoto ym. 2008, 378). Sikiökalvo ympäröi koko sikiötä ja napanuoraa ja kattaa kohtua ja istukkaa. Sikiökalvo on lapsiveden täyttämä. (Litmanen 2009, 128). Lapsivedessä kelluessaan sikiön lihakset saavat symmetristä harjoittelua. Lapsivesi suojaa sikiötä ulkopuolelta tulevilta tärähdyksiltä, suojaa hankautumiselta kohtua vasten ja pitää yllä optimaalista lämpötilaa. Lapsivesi on 99- prosenttisesti vettä ja sitä on raskauden lopussa 1000 millilitraa. (Litmanen 2009, 127.)

2.5 Raskauden vaikutus naisen elimistöön

Raskauden aikana äidin elimistössä tapahtuu suuria muutoksia. Elimistön nestemäärä lisääntyy ja punasolujen määrä lisääntyy, mutta kuitenkin suhteessa vähemmän kuin nestemäärä. Nestemäärän lisääntymisen vuoksi myös sydämen minuuttitilavuus kasvaa. Äidin hengitys syvenee progesteronin vaikutuksesta, jolloin keuhkorakkuloissa oleva ilma on hiilidioksidiosapaineeltaan pienempää. Kohtu painaa palleaa, jolloin keuhkojen jäännöstilavuus pienenee. Äidin paino nousee noin 10 kilogrammaa raskauden aikana. (Leppäluoto & Kettunen & Rintamäki & Vakkuri & Vierimaa & Lätti 2008, 379.)

Raskaus aiheuttaa monia hormonaalisia muutoksia. Kilpirauhashormonien ja niiden sitojahormonien määrä veressä lisääntyy. Progesteronin riittävä määrä ylläpitää raskautta estämällä kohdun supisteluja. Myös kortisolipitoisuus nousee, jolloin esimerkiksi astman, ihottuman ja reuman oireet saattavat lievittyä. Estrogeenin ja sen johdannaisten määrä lisääntyy verenkierrossa. Istukan erittämä progesteroni muuttuu sikiössä dehydroepiandrosteronisulfaatikiksi josta puolestaan syntetisoituu istukassa estriolia. Istukan estrogeenieritys siis valmistaa elimistöä synnytykseen lisäämällä estrogeenin määrää raskauden loppua kohti. Estrogeenit lisäävät puolestaan prostaglandiinien synteesiä ja oksitosiinireseptorien lukumäärää, jolloin kohdun reaktioherkkyys oksitosiinille kasvaa. Raskauden aikana erittyy myös relaksiinia, joka löysyttää lantion nivelsiteitä ja pehmitteää kohdun kaulaa. (Haukkamaa & Sariola 2001, 307; Leppäluoto ym. 2008, 378-380.)

Raskauden aikana kohdun paino nousee noin 100 grammasta 1000 - 1200 grammaan. Tämä johtuu lihassolujen suurenemisesta eli hypertrofiasta, sekä sidekudoksen ja soluväliaineen lisääntymisestä. 12 viikon aikana kohdun koko kaksin-kolminkertaistuu. Silloin sikiön pää-perämitta kasvaa 5,3 senttimetrin pituiseksi. Loppuraskauden aikana puolestaan sikiö kasvaa suhteellisesti enemmän kuin kohtulihaks. Ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana sikiöpussi sijaitsee kohdun runko-osassa, minkä jälkeen raskauden toisella puoliskolla myös kohdun alaosa alkaa venyttyä ja sikiö kalvoineen täyttää lopulta koko kohdun. (Sariola & Tikkanen 2004, 318)

Loppuraskaudessa äidin ollessa selällään, kohtu voi painaa alaonttolaskimoa ja vatsa-aorttaa, jolloin laskimopaluu sydämeen huononee. Äidille voi tulla tämän vuoksi pyörtyvä olo ja sikiön sydämen syke voi hidastua. Tällöin puhutaan supiinioireyhtymästä. Tämän vuoksi suositellaan kylkiasentoa loppuraskaudessa. (Haukkamaa ym. 2001, 304) Edellä mainittu oireyhtymä voi myös aiheuttaa alaraajojen turvotuksia. (Leppäluoto ym. 2008, 380).

2.6 Sikiön topografinen asema

Sikiön asento pyrkii mukautumaan kohdussa sen tilavuuden ja muodon mukaan. Kohdun muoto ja tilavuus muuttuu raskauden edetessä. Aluksi kohtu on pyöreä ja lapsivettä on suhteellisen paljon, jolloin sikiöllä on hyvin tilaa liikkua. Raskauden kolmannen trimesterin aikana kohtu muuttuu soikeaksi ja sen ylin osa eli pohjaosa laajenee enemmän kuin alhaalla oleva solaosa. Sikiö asettuu yleensä pitkittäin siten, että eniten tilaa vievä alavartalo on kohdun yläosassa ja pää asettuu ahtaimpaan solaosaan. Sikiön asema voidaan määrittää ulko- ja sisätutkimuksen ja ultraäänilaitteen avulla. (Eskola & Hytönen 2002, 258).

2.7 Synnytyksen vaiheet

Synnytyksen kulku jaetaan kolmeen vaiheeseen. Avautumisvaiheella tarkoitetaan aikaa säännöllisen supistustoiminnan alkamisesta kohdunsuun täydelliseen avautumiseen. Vaihe kestää ensisynnyttäjillä keskimäärin kymmenen – kaksitoista tuntia ja uudelleen-synnyttäjillä kuusi – kahdeksan tuntia. Avautumisvaiheen kestossa on suuria yksilöllisiä

eroja. Niin sanotussa syöksysynnytyksessä avautumisvaihe saattaa kestää alle tunnin. Monisynnyttäjillä, joilla aikaisemmat synnytykset ovat olleet nopeita, on suurin riski syöksysynnytykseen. (Ylä-Outinen 2003, 429.)

Ponnistusvaiheella tarkoitetaan aikaa kohdunsuun täydellisestä avautumisesta lapsen syntymään. Kestoltaan vaihe on tavallisesti 5 – 30 minuuttia, mutta voi olla pidempikin, jos tarjoutuva osa on korkealla kohdunsuun avautumisen jälkeen. (Ylä-Outinen 2003, 429.)

Kolmas vaihe eli jälkeisvaihe alkaa lapsen syntymästä ja päättyy istukan ja sikiökalvojen syntymiseen. (Raussi-Lehto 2009, 262). Vaihe kestää tavallisesti 5–30 minuuttia. Tämä on äidin kannalta vaarallisin vaihe. Täysiaikaisen kohdun verenkierron minuuttitilavuus on 6–7 desilitraa, jolloin tämän vaiheen verenvuoto synnytyskanavaan voi johtaa nopeasti sokkiin. (Ylä-Outinen 2003, 429.)

2.8 Sairaalan ulkopuolinen synnytys

Sairaalan ulkopuolista synnytystä tarkoitetaan silloin, kun synnytys alkaa odottamatta ja odottamattomassa paikassa synnyttäjän tahdosta riippumatta, eikä siihen ole varauduttu. Yleensä tällainen synnytys sujuu ongelmitta, jos raskaus on lähellä laskettua aikaa ja jos äidin terveydentila on hyvä. Sairaalan ulkopuolisesta synnytyksestä voidaan käyttää myös termiä matkasynnytys tai hätäsynnytys. Sairaalan ulkopuolella synnyttäjä on usein monisynnyttäjä ja usein tietää miten synnytyksen kulku etenee. Synnytyksen hoito on pääsääntöisesti tapahduttava synnytyssairaalassa, mutta joskus synnytys etenee niin nopeasti, että lapsi syntyy matkan aikana. (Ihme & Rainto 2008, 112; Äimälä 2009, 467.) Usein synnyttäjällä voi olla arkuutta ja epävarmuutta ottaa yhteyttä asiantuntijaan, ennen kuin on täysin varma avun tarpeestaan. Tällöin sairaalan ulkopuolisen synnytyksen riski on suuri. (Korteniemi-Poikela 2001, 220–221.)

Stakes, eli nykyinen Terveyden ja hyvinvoinnin laitos on kerännyt tietoa lasten syntymäpaikasta vuodesta 1991 lähtien. Suomessa sairaalan ulkopuolella suunnittelemattomasti syntyneiden lasten lukumäärä pysyi pitkään n. 0.1 prosentissa, mutta 2000 luvulla se nousi jo 0.17 prosenttiin. (Silfast & Oulasvirta & Halmesmaki. 2007, 449). Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen raportin mukaan em. tavalla syntyneiden lasten osuus

vuosina 2007-2010 oli jo yli 0.19 prosentin tasolla. (Vuori E. & Gissler M. 2011). Alue-sairaaloiden synnytysosastojen lakkauttamisen on epäilty vaikuttaneen suunnittelemattomien sairaalan ulkopuolisten synnytysten lisääntymiseen. (Lund V. 2003. 79). Synnytys sairaalan ulkopuolella on kuitenkin harvinainen tapahtuma ensihoidon näkökulmasta, joten kokemusta synnytyksen hoitamisesta ei kerry niin paljon, että kukaan voisi sen perusteella tuntea itseään osaavaksi näissä tilanteissa. (Silfast T. ym. 2007. 449).

Vaikka sairaalan ulkopuolella tapahtuva synnytys onkin usein nopea ja helppo avustajalle, aiheuttaa se myös ongelmia kuten ns. syöksysynnytyksen jälkeistä kohdun velttoutta eli atonisuutta. (Ylä-Outinen 2008, 460-463). Hypotermian yleisyyttä on sairaalan ulkopuolella syntyneillä havaittu Suomessakin, joskin tutkimustietoa asiasta on vähän. Ensihoitajien merkinnät myös Apgarin -pisteissä ja lämmön mittaamisessa olivat usein puuttellisia. (Silfast T. ym. 451.) Yhdysvalloissa on havaittu tutkimuksessa, että jopa lähes puolella sairaalan ulkopuolella syntyneistä on havaittu hypotermiaa, jossa ruumiinlämmöksi oli mitattu alle 36 astetta. (Moscovitz H.C. ym, 759.)

Sairaalan ulkopuolella synnyttäneiden äitien kokemuksista on saatavilla niukasti tietoa suomalaisissa lähteissä. Pirkanmaan ammattikorkeakoulussa tehtyyn Paula Salosen ja Eeva Upan opinnäytetyöhön on vuonna 2009 haastateltu neljää sairaalan ulkopuolella synnyttänyttä äitiä internetin välityksellä. Haastattelujen pohjalta voidaan lyhyesti referoida se, että positiivisena asioina äidit ovat nähneet hyvän vuorovaikutuksen ensihoitajien ja äidin välillä. Turha kiire, esim. hälytysajo tai keskittyminen epäolennaiseen heijastuu puolestaan negatiivissävyisenä vastauksista. Vastauksista on myös osin pääteltävissä, että ensihoitajat eivät ole saaneet riittävästi koulutusta ja kokemusta synnytyksessä tarvittaviin välineisiin ja synnytyksen hoitamiseen liittyviin ydinasioihin. Yhden äidin kertoman mukaan ensihoitajat olivat kuitenkin tunnustelleet napanuoran sykkeen ja kuljettaneet mm. istukan mukanaan sairaalaan. Toisessa vastauksessa Apgarin pisteytys ja huolellinen vastasyntyneen peittely oli jäänyt puuttumaan, jolloin vastasyntynyt oli kärsinyt hypotermiasta ja hypoglykemiasta. (Salonen & Uppa 2009, 26 – 29.)

2.8 Ensihoidon, ensivasteen ja perustason sairaankuljetuksen määritelmää

Uuden terveydenhuoltolain mukaan ensihoidon järjestäminen siirtyy vuoden 2013 alussa kunnilta sairaanhoitopiireille. (Finlex, 2010). Sairaanhoitopiirin kuntayhtymä tekee

ensihoidon palvelutasopäätöksen jossa määritellään mm. järjestämistapa, palvelun sisältö, henkilöstön koulutus ja potilaiden tavoittamisajat. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen (2011) mukaan sairaanhoitopiirin tulee sopia meripelastusviranomaisten kanssa toimintamalleista joiden avulla turvataan hoitotason ensihoito meripelastusviranomaisten vastuulla olevissa tehtävissä. Lisäksi on sovittava ensihoitopalvelun toiminnassa tarvittavien erikoisvarusteiden ja kulkuneuvojen käytöstä muiden viranomaisten ja toimijoiden kanssa. (Sosiaali ja terveysministeriö 2011.)

Lääkinnällinen pelastustoiminta on yleiskäsite, joka kattaa kaiken ensihoidon sairaalan ulkopuolella ja sairaaloissa. Ensihoito määritellään asianmukaisen koulutuksen saaneen henkilön tekemää tilanarviota ja välitöntä hoitoa, jonka tarkoituksena on käynnistää, ylläpitää ja parantaa terveydentilaa lääkkeillä tai muilla hoitotoimenpiteillä. (Määttä 2003, 26-27).

Ensivasteella tarkoitetaan mitä tahansa lääkitäisiin ammattiapuun kykenevää yksikköä, joka nopeimmin tavoittaa hätätilapotilaan (Määttä 2003, 26-27). Ensivastetoiminnalla puolestaan tarkoitetaan hätäkeskuksen kautta hälytettävissä olevan yksikön hälyttämistä äkillisesti sairastuneen tai loukkaantuneen potilaan tavoittamisviiveen lyhentämiseksi ja yksikön henkilöstön antamaa hätäensiapua, joka on määritelty ensihoidon palvelutasopäätöksessä. (Finlex, 2010). Ensivasteyksikössä vähintään kahdella henkilöllä on oltava toimintaan soveltuva koulutus. (Sosiaali ja terveysministeriö 2011).

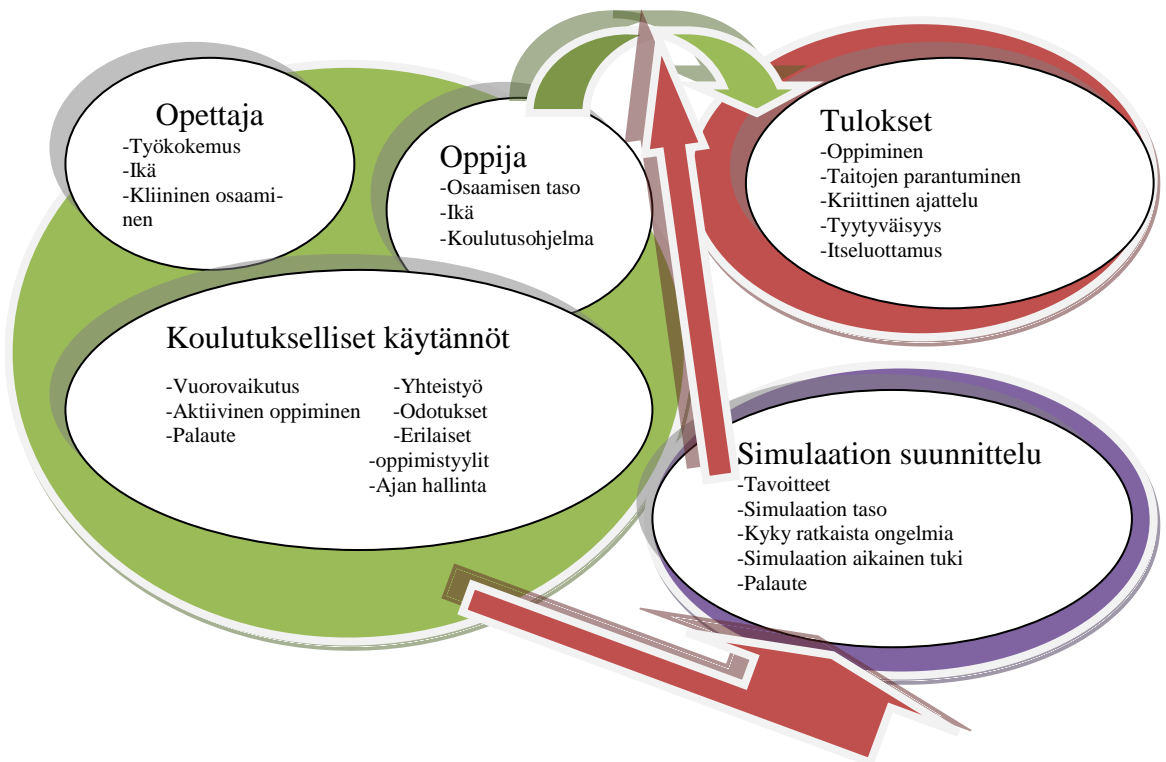
Perustason sairaankuljetus määritellään hoidoksi ja kuljetukseksi, jossa on riittävät valmiudet valvoa ja huolehtia potilaasta siten, ettei hänen tilansa huonone odottamatta kuljetuksen aikana ja potilaalle on mahdollisuus aloittaa yksinkertaiset henkeä pelastavat toimenpiteet. (Määttä 2003, 26-27). Perustason ensihoidon yksikössä vähintään toisen henkilön on oltava terveyden huollon ammattihenkilö, jolla on ensihoitoon suuntautuva koulutus ja toisen on oltava vähintään pelastajatutkinnon tai sitä vastaavan aikaisemman tutkinnon suorittanut henkilö. Tätä koulutusvaatimusta ei sovelleta kuitenkaan Rajavartiolaitoksen helikopteryksikön kokoonpanoon ja pätevyysiin, josta säädetään erikseen meripelastuslaissa. (Sosiaali ja terveysministeriö 2011).

3 SIMULAATIO OPETUS

3.1 Simulaatio opetuksen tarkoitus ja historiaa

Simulaatio-opetuksella tarkoitetaan todellisten tilanteiden jäljittelemistä oppimistilanteissa. Terveystieteiden simulaatioissa voidaan keskittyä tiettyjen käden taitojen harjoitteluun, kommunikaatioon tai johonkin muuhun keskeiseen ryhmätöihin potilasturvallisuuden parantamiseksi. (Hallikainen & Väisänen 2007, 43–439.)

Simulaatio-opetuksen teoria koostuu viidestä komponentista, jotka ovat keskinäisessä vuorovaikutuksessa toisiinsa. Jokaisella komponentilla on omat muuttujat. Viitekehysten komponentteja ovat opiskelija, opettaja, koulutukselliset käytännöt, simulaation suunnittelu ja odotettavissa olevat tulokset. (Kuvio 1.)



Kuvio 1. Simulaatio-opetuksen teoreettinen viitekehys ja sen komponentit.(Jeffries 2007, 23).

Simulaation avulla on siis mahdollista päästä lähelle todellisuutta vastaavaa tilannetta. Yleisin syy luoda simulaatio todellisesta tilanteesta on sen käyttö opetuksessa. Simulaation avulla asioiden havainnollistaminen on helpompaa ja täten tilanteista saadaan enemmän irti opetuksellisesti. Simulaatiossa ennalta määritellyt simuloitavat asiat tapahtuvat ennalta ajatellulla tavalla. Simulaatioon perustuvassa opetuksessa ydinasiat ovat konkreettiset tapahtumat, mutta käsitteet ja teoria ovat toiminnan tukena. Toiminnan avulla oppija ymmärtää paremmin opiskeltavan aihepiirin ja simulaatio antaa mahdollisuuden asian parempaan havainnollisuuteen ja luo enemmän kokemuksellisuutta. (Räsänen 2004).

Ensimmäiset terveydenhuoltoalan koulutukseen suunnitellut simulaattorit lanseerattiin 1960-luvulla. Norjalainen leluvalmistaja Asmund Laerdal esitteli vuosikymmenen alkupuolella nukke, jolla voitiin harjoitella suusta-suuhun tekohengitystä. Myöhemmin tästä kehittyi hyvin tunnettu Resusci Anne®-elvytysnukke. Tästä voidaan ajatella kehittyneen nykyiset SimMan potilassimulaattorit. (Cooper & Taqueti 2004, 12). Anestesiologia on ollut lääketieteen alalla edelläkävijä simulaatio-opetuksen kehittämisessä ja sen käyttämisessä perusopinnoissa ja täydennyskoulutuksessa Ensimmäisenä simulaatio-opetusta käyttivät Suomessa puolustusvoimat ja Arcadan ammattikorkeakoulu. Arcada perusti Suomeen ensimmäisen simulaatio-opetuskeskuksen, Arcada Medical Simulation Centerin, vuonna 2004 Helsinkiin. Nykyään keskuksia on jo eri puolilla Suomea. Lahden puolustusvoimien sotilaslääketieteen keskuksessa simulaatiota on käytetty katastrofilääkintäkoulutukseen. (Hallikainen & Väisänen 2007, 436 – 439.) Simulaatioon perustuva koulutus on jatkoa matalan tason simulaatioista (low-fidelity) korkean tason (high-fidelity) simulaatioihin. Matalamman tason simulaatiossa voidaan käyttää yksinkertaiseen teknologiaan perustuvaa mallintamista, esim. IV-kanylointikäsiä. (Jeffries 2007, 3.) Tässä projektissa käytetty synnytyksen mallintamiseen käytetty lantiomalli on matalan tason simulaatiota.

Simulaatiokoulutus on nykyisin osa hoitotyön opetusta. Opiskelija pääsee harjoittelemaan turvallisessa ympäristössä käden taitoja sekä hoitotoimenpiteitä vaarantamatta oikeaa potilasta. Simulaatioharjoittelu kehittää itseluottamusta ja rohkaisee opiskelijaa kohtaamaan oikeita potilaita oikeassa ympäristössään. (Jeffries 2007, 3-4.)

Eveliina Kivinen (2008) on tutkinut Pro Gradu tutkielmassaan sairaanhoitajaopiskelijoiden arvioita simulaatiosta hoitamisen taitojen oppimisessa. Tutkimustuloksen mukaan sairaanhoitajaopiskelijat olivat kokeneet simulaation avulla tapahtuneen oppimisen positiivisina ja realistisina. Opettajan rooli nähtiin oppimisen mahdollistajana ja opiskelijan rooli aktiivisena osallistujana. Oppimista edistäväksi tekijäksi oli kuvattu turvallisuutta ja tunnetta siitä, ettei harjoittelusta aiheudu potilasvahingon vaaraa. Ryhmänä toimiminen koettiin niin ikään oppimista edistävänä ja yhteistä suunnittelu ja keskusteluaikaa arvostettiin. Oppimistilanteiden kokemuksellisuus, itse tekeminen, osallistuminen, ongelmalähtöisyys ja konkreettinen harjoittelu koettiin positiivisesti oppimistavoitteiden saavuttamisessa. Tilanteeseen palaamisen mahdollisuus, opettajan antama tuki ja reflektiivinen keskustelu kuvattiin myös oppimista edistävinä tekijöinä. Oppimista estäviä ja heikentäviä tekijöitä ovat tutkimuksen mukaan oppimisympäristöön - , oppimistilanteeseen -, ryhmään -, oppijaan - , opetusvälineisiin - ja opettajaan liittyvät tekijät. (Kivinen 2008, 49-51.)

Oppimisympäristöön liittyvänä tekijänä oli kuvattu sitä, että tekniseen ja uuteen ympäristöön perehtyminen edellyttää aikaa ja perehdytystä. Ympäristöön tottuminen vaatii paljon aikaa ja huomiota. Oppimistilanteessa estävänä tekijänä oli kuvattu ajan puutetta ja kiirettä. Liian suuri ryhmäkoko oli mahdollistanut syrjään vetäytymisen ja saanut harjoituksen tuntumaan sekavalta ja turhalta. Opiskelijaan itseensä liittyviä tekijöitä oli teorian tiedon puute, vain omaan toimintaan keskittyminen ja jännittäminen. Esiintyminen ja videointi oli koettu myös häiritseväksi tekijäksi. Oppimisympäristöön liittyvien tekijöiden puute sekä realismin puute oli koettu haittaavana tekijänä. Simulaation reagoimattomuuteen asennoituminen oli ollut hankalaa. Opettajan toimintaa kritisoitiin puutteellisesta perehdyttämisestä ja tuen puutteesta. Jälkipuintia ei muutamien opiskelijoiden mielestä ollut riittävästi. (Kivinen 2008, 51.-54.)

Leena Salminen & Minna Stolt & Jonna Pakkanen ovat tehneet *Hoitotiede* 2/2012 lehdessä julkaistun kirjallisuuskatsauksen samasta aiheesta ja tässä tutkimuksessa tulee esille saman suuntaiset simulaatiokoulutukseen liittyvät oppimista edistävät sekä haittaavat tekijät. Kirjallisuuskatsauksen mukaan jälkipuinnin eli reflektoivan loppukeskustelun merkitys oppimisen edistäjänä nousee vahvasti esille.

3.2 Projektin opetustapahtuman teoreettinen tausta

Valitsimme tässä projektityössä opetustapahtuman teoreettiseksi taustaksi aikuiskasvatustieteen professori Yrjö Engeströmin (1991) täydellisen oppimisprosessin mallin. Simulaatio-osion teoreettiseksi pohjaksi valitsimme Yhdysvaltalaisen Marylandissa toimivan sairaanhoito-oppilaitoksen varadekaanin (tiedekunnan varajohtaja) Pamela R. Jeffriesin (2007) simulaatiota käsittelevän kirjan: *Simulation in Nursing Education— from Conceptualization to Evaluation*.

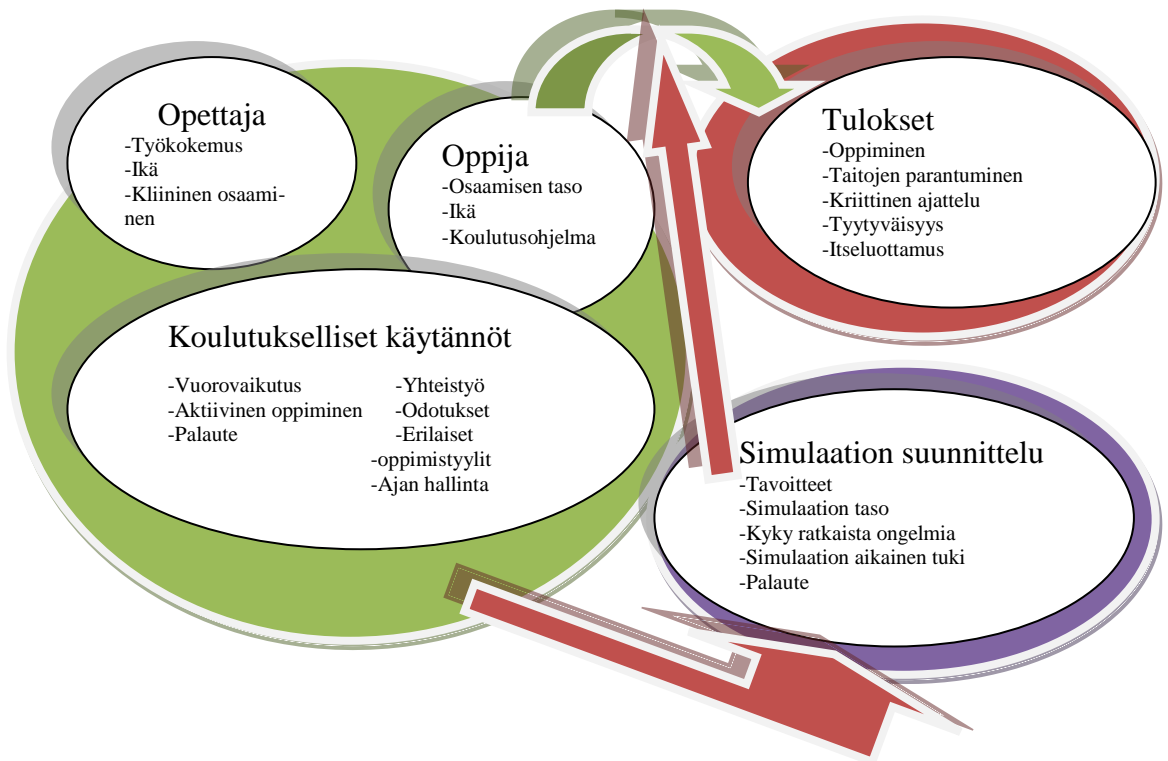
Täydellisen oppimisen prosessissa Engeström kuvaa kuusi vaihetta jotka ovat motivoituminen, orientoituminen, sisäistäminen, ulkoistaminen, arviointi ja kontrolli. Motivointivaiheessa tarkoituksena on pohjustaa aihe selventämällä sen merkitystä ja yhteyttä aikaisemmin opittuun. Tavoite on oppimistilanteeseen osallistuvien mielenkiinnon herääminen ja ajatusten suuntaaminen opittavaan asiaan. Orientaatiovaiheessa muodostetaan osallistujille ennakkokuva ja lähtökohtamalli eli orientaatiooperusta, jossa selitetään aiheen tietorakennetta. Orientaatiovaiheessa oppija luo itselleen selitys- ja toimintamallin, joka auttaa näkemään oleellisen ja kytkemään yksityiskohdat kokonaisuuteen. (Engeström 1991, 45.)

Sisäistämällä tarkoitetaan aikaisemman toimintamallin muokkaamista uuden tiedon avulla oppijoiden orientaatiooperustassa. Oppija sulauttaa tietoa aikaisempaan, tulkitsee sitä ja sulauttaa tiedon uudeksi malliksi. (Engeström 1991, 45.)

Ulkoistamisella tarkoitetaan opittavan periaatteen eli mallin soveltamista siten, että ratkaistaan konkreettinen ongelma. Oppija joutuu ulkoistamisvaiheessa etsimään ratkaisua sisäistämäänsä malliin ja purkamaan sen esimerkiksi puheen ja aineellisten kohteiden käsittelyn avulla. Ulkoistaminen on ehdoton edellytys sille, että sisäisen mallin omaksuminen onnistuu. Sisäistäminen ja ulkoistaminen kuuluu siis kiinteästi toisiinsa täydellisen oppimisen mallissa. (Engeström 1991, 46.)

Arviointivaiheissa oppija tarkastelee kriittisesti toimintamallin pätevyyttä ja sen heikkouksia. Tällöin pyritään määrittämään mallin toiminta-alueen rajat ja löytämään siitä ongelmia joiden ratkaisemiseen vaaditaan mallin syventämistä. Kontrollivaiheessa oppija tarkastelee etäämpää oppimaansa mallia ja tarvittaessa suoritustaan tai käsitystään opittavasta asiasta. Kontrollivaiheessa etsitään ja tunnistetaan oppimistuloksen virheet ja vahvuudet. Opetuksen laatu riippuu ratkaisevasti siitä, miten sen osatekijät saadaan

nivotuksi yhteen. Tärkeimmät osatekijät opetuksessa ovat tavoite, opetussisältö ja opetusmenetelmä.(Engeström 1991, 47,66.)



Kuvio 1. Simulaatio-opetuksen teoreettinen viitekehys ja sen komponentit.(Jeffries 2007, 23).

3.4 Opettajan rooli simulaatio-opetuksessa

Simulaatio-opetus poikkeaa normaalista luokkaopetuksesta siinä, että siinä pyritään oppijakeskeisyyteen. Opettajan tehtävä on antaa tukea ja rohkaista oppijoita toimintaan. Opettaja tekee simulaation aikana ehdotuksia ja kysymyksiä ja välttää suorien vastausten ja käskyjen antamista. Jälkipuinnissa opettaja ohjaa keskustelua. Opettajan henkilökohtaisilla ominaisuuksilla on merkitystä opetuksen kannalta. Tällaisia ovat muun muassa työkokemus, kliininen osaaminen ja ikä. (Jeffries 2007, 24).

3.5 Oppijan rooli simulaatio-opetuksessa

Simulaatio-opetuksessa opiskelijoiden odotetaan olevan vastuussa omasta oppimisestaan. Heidän tulee olla motivoituneita ja itseohjautuvia. Opiskelijoiden on helpompi

täyttää edellä mainitut vaatimukset, mikäli heille on sisäistynyt toimintaa ohjaavat perussäännöt. Säännöt edistävät ja tukevat oppimista. Tietoisuus siitä, että virheet kuuluvat oppimiseen parantaa oppimistuloksia. Sääntöjen tarkoitus on myös vähentää opiskelijoiden välistä kilpailua, joka voi olla haitallista oppimiselle stressaavana ja huolta aiheuttavana tekijänä. Opiskelijoiden rooleina simulaatiossa voidaan nähdä kaksi luokkaa, jotka ovat toimijat ja tarkkailijat. Tarkkailijan roolissa ei olla aktiivisia eikä vaikuteta simulaation kulkuun. Tarkkailija osallistuu simulaatioon, mutta häntä ohjeistetaan olemaan puhumatta. Hän ei siis tee päätöksiä eikä ratkaise ongelmia. Simulaatiosta riippuen rooleina voi olla potilas, hoitaja, perheenjäsen tai terveydenhuollon ammattilainen. Purkutilanteessa pitäisi keskustella kaikista rooleista ja roolit voivat muuttua simulaation edetessä. Simulaation jälkeen opiskelijoiden tehtävänä on arvioida omia oppimistuloksiaan. Tässä voidaan käyttää apuna itsearviointikaavaketta. Opiskelijoiden henkilökohtaiset muuttujat, kuten työkokemus, koulutusaste ja ikä vaikuttavat simulaation onnistumiseen ja oppimistuloksiin. (Jeffries 2007, 24.)

3.6 Koulutukselliset käytännöt simulaatio-opetuksessa

Simulaatio-opetuksen viitekehyksessä yksi pääkomponenteista on koulutukselliset käytännöt. Sen sisällä ovat käsitteet aktiivinen oppiminen, oppimistyyli, yhteisöllinen oppiminen ja korkeat odotukset. Nämä tekijät on otettava huomioon suunniteltaessa simulaatiota, jotta opiskelijoiden suoritustaso ja tyytyväisyys pysyisi mahdollisimman korkeana. (Jeffries 2007, 25.)

Aikuisena opiskelija menettää helpommin kiinnostuksensa opiskeltavaan asiaan jos hän ei saa aktiivisesti osallistua oppimistilanteessa. Aktiivisen oppimisen näkökulma tulisi ottaa huomioon kun käytetään simulaatiota opetusmenetelmänä. Opettajalla on mahdollisuus arvioida opiskelijan ongelmanratkaisu- ja päätöksentekotaitoja samalla kun opiskelija osallistuu aktiivisesti toimintaan. Palautteen antamisessa täytyy käyttää harkintaa ja palaute olisi hyvä antaa vasta simulaation loppupuolella. Tällöin annettu palaute ja keskeyttäminen ei lamauta oppijaa eikä tee häntä riippuvaiseksi opettajan neuvoista. Virheiden salliminen turvallisessa ympäristössä mahdollistaa oppimisen myös niistä ja opiskelijalla on mahdollisuus toimia ammattilaisena, tehdä päätöksiä ja ratkaista ongelmia simulaation aikana. Erilaisten oppimistyylien hahmottaminen auttaa opettajaa optimoimaan ja suunnittelemaan opetustilannetta. Oppimistyyliä ovat visuaalinen, auditii-

vinen ja kinesteettinen oppimistyyli ja jokaisella opiskelijalla on oma yksilöllinen tyyli oppia. Simulaatioihin on helppo tuoda elementtejä kaikilta oppimistyylien alueelta, joskin painotukset voivat vaihdella riippuen simulaatiotyypistä. (Jeffries 2007, 25-26.)

Yhteisöllinen oppiminen on otettava huomioon simulaatiokoulutuksessa. Opetustilanteen ilmapiiristä tulisi luoda sellainen, että se mahdollistaa vuorovaikutuksen opiskelijoiden ja opettajan välillä. Rakentava palaute on tärkeää oppimisen kannalta ja myös opiskelijoiden palaute auttaa kehittämään simulaatiota paremmaksi.

Korkeat odotukset ja tavoitteet ja niihin aktiivisesti pyrkiminen on tärkeä osa oppimista. Henkilökohtaiset tavoitteet tulisi asettaa yhdessä opettajan kanssa. Kun opiskelijoilla ja opettajalla on korkeat odotukset simulaatiokoulutuksen tulosten suhteen, niin silloin yleensä myös päästään tavoitteeseen riittävän tuen ja ohjauksen avulla. (Jeffries 2007, 27-29.)

3.7 Simulaation suunnittelu

Simulaation suunnitelmassa on viisi pääkohtaa, jotka ovat simulaation taso, tavoitteet, ongelmanratkaisu, ohjaus ja refleктоiva ajattelu. Opettajan täytyy miettiä näiden elementtien suhteita toisiinsa ja määrittää mitä painotetaan. Tähän vaikuttaa simulaatiolta odotettavat tulokset ja sen tarkoitus. Simulaation taso määrää sitä, kuinka paljon siinä tarvitaan ongelmanratkaisutaitoja. Simulaation taso voidaan jakaa kolmeen ryhmään, jotka ovat korkean-, keski- ja matalan tason simulaatiot. Korkean tason simulaatiosta pitäisi yrittää saada mahdollisimman todenmukainen käyttämällä esimerkiksi rekvisiit-tä apuna. Matalan tason simulaatiolla voidaan jäljitellä yksinkertaisia toimenpiteitä ja taitoja.

Simulaation tavoite tulee määrittää siten, että se vastaa oppijoiden taito- ja tietotasoa. Tavoitteen tulee olla saavutettavissa, mutta riittävän haasteellisia. Liiallisella informaatiolla kuormittamista tulisi kuitenkin välttää (Jeffries 2007, 27-28.) Simulaation suunnittelussa tärkeää on määrittää etukäteen, miten toiminnan aikana annetaan ohjeita ja vihjeitä. Vihjeiden tulee johdatella opiskelijaa potilaan kannalta oleellisiin asioihin.

Refleктоiva ajattelu tapahtuu purkukeskustelun muodossa heti simulaation jälkeen. Siinä analysoidaan simulaation aikaisia tapahtumia ja opiskelijoilla on mahdollisuus arvioida omaa toimintaa, päätöksentekotaitoa, vuorovaikutustaitoja ja kykyä toimia odottamattomassa tilanteessa.(Jeffries 2007, 29.) Purkukeskustelussa on tärkeää saavuttaa rento ja mukava ilmapiiri, koska silloin keskustelu ja rakentavan palautteen vastaanottaminen on helpompaa. (Dieckmann P. 2009, 101).

3.8 Simulaatiolta odotettavat koulutukselliset tulokset

Simulaation odotettavissa olevia tuloksia voivat olla esimerkiksi parantunut taito, lisääntynyt tietomäärä, opiskelijan tyytyväisyys, itseluottamuksen lisääntyminen ja kriittisen ajattelun kehittyminen. Oppimistuloksia tulisi mitata ja arvioida, koska silloin voidaan arvioida simulaation hyötyä ja sen tehokkuutta. (Jeffries 2007, 30-31.) Tässä projektissa käytettiin projektiryhmän suunnittelemaa arviointikaavaketta myös simulaation arvioimiseksi. Tuloksia käsitellään tarkemmin pohdintaosiossa.

4 PROJEKTIN TEOREETTINEN VIITEKEHYS JA TOTEUTUS

4.1 Projektin tausta, tavoitteet ja tarkoitus

Projektilla tarkoitetaan kestoltaan rajallista, ainutkertaista ja muusta toiminnasta erillään olevaa toimintoa, jonka tarkoituksena on saavuttaa resursseja ohjaamalla saavuttaa jokin tietty päämäärä. (Karlsson, A.& Marttala, A. 2001,11-14). Projekti on ainutkertainen ja sillä on alku sekä loppu. (Rissanen 2002, 14). Projektin elinkaaren aikana se jakaantuu eri vaiheisiin. Useimmiten projektista löytyy vaiheet, jotka ovat perustaminen, suunnittelu, toteutus- ja päättämisvaihe. Projektien yleisyyden vuoksi nykyistä yhteiskuntaa voidaankin kutsua projektityhteiskunnaksi. (Ruuska 2007, 23 – 24). Usein projektien tarkoituksena on saada tehdyksi enemmän vähemmillä resursseilla. (Horine 2005, 1).

Projektin tausta on lähtökohtana sille, mistä projektin ongelma-analyysi on tehty. Yhteenvedossa on syytä selkiyttää projektin tapahtumien kulku ja syyt projektin toteuttamiseen. Nykytilannetta on kuvattava ja myös sitä ongelmaa, jonka ratkaisemiseen projekti on tarkoitettu. Tämä on tärkeää sen vuoksi, että projektia arvioitaessa on verrattava projektin jälkeistä aikaa ennen projektia olleeseen tilanteeseen. (Karlsson Å., 2001, 23.)

Tämän projektin taustana oli siis Rajavartiostolaitoksen ja Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen välinen koulutuksellinen yhteistyö ensihoidon alueella. Rajavartiolaitoksen vartiolentolaivue operoi mm. helikopterilla laajalla alueella Pohjois-Suomessa ja tarjoaa virka-apua myös terveydenhuollolle. Projektiryhmän omat kokemukset ja tutkimustieto siitä, että synnytykseen liittyvää simulaatioon pohjautuvaa koulutusta on vähän, taustoitti projektia. Pohjois-Suomen pitkät etäisyydet, turistikohteet ja ajoittain vaikeat liikenneolosuhteet voivat yhteisvaikutuksellaan vaatia erityiskaluston ja osaamisen käyttöä pelastustehtävissä. Sairaankuljetus ja ensivastetoiminta ovat osa rajavartiolaitoksen lentolaivueen toimenkuvaa. On mahdollista, että pelastus- ja ensivastetoiminnan kohteena voi olla myös synnyttävä äiti.

Projektiehdotuksessa on syytä määritellä konkreettiset tavoitteet, joiden avulla lopputuloksen saavuttaminen on mahdollista. Projektiehdotuksessa kuvataan sen keskeisimmät ominaisuudet ja lopputuote. (Ruuska 2005, 118.) Ellei projektin tavoitteita ole riittävästi määritelty työskentely projektissa käy vaikeaksi. Tavoitteen on oltava konkreettinen ja

niin hyvin määritelty, että kukaan ei voi ymmärtää sitä väärin. Tavoitteiden määrittämisellä hahmotetaan siis jo projektin kokonaisuutta. (Jalava & Virtanen 2000, 37). Vaikka tavoitteet pitää olla selvät, niistä ei kuitenkaan pidä ilmetä, miten projektilla päästään tavoitteeseen, vaan mitä projektilla on tarkoitus saada aikaan. (Karlsson & Marttala, 2001, 62.) Projekteille asetetut tavoitteet ja merkittävyys vaihtelevat laajasti ja tavoitteiden mukaisesti projektit ovat täten hyvin erilaisia. (Kettunen 2009, 16-17).

Tämän projektin tarkoituksena oli tarjota simulaatioon perustuva sairaalan ulkopuolista synnytystä käsittelevä opetustapahtuma rajavartiolaitoksen Lapin vartiolentolaivueen pintapelastajille. Projektin tavoitteena oli antaa lisävalmiuksia pintapelastajille avustaa synnyttävää äitiä tällaisen synnytyksen aikana ja parantaa valmiutta juuri syntyneen lapsen ja äidin ensihoitoon.

Projektia lähdettiin suunnittelemaan tavoitteista käsin. Tavoitteen pitäminen esillä suunnitelman kaikissa vaiheissa koettiin tärkeäksi. Projektin eri osia peilattiin sitä taustaa vasten miten hyvin se palvelee tavoitteiden saavuttamista.

4.2 Projektin rajaus ja liittymät

Projektin rajauksella määritellään, mitä tehtäviä ja toimintoja siihen kuuluu. Siinä määritellään myös ne rajapinnat mitä lopputuotteen ja sen ympäristön välillä on. Rajauksessa olisi hyvä määritellä myös sitä, mikä ei projektiin varsinaisesti kuulu, jos väärinymmärryksen vaara on olemassa. (Ruuska 2008, 42.) Rajaus on projektin tavoitteiden ja annetuista reunaehdoista johdettu työkokonaisuus. Kokonaisuuden on oltava oikein suhteutettu käytettävissä olevaan aikaan ja voimavaroihin. Rajaukseen kuulumattomista jatko- ja lisätehtävistä tulisi sopia erikseen. (Ruuska 2006, 25.) Hyvin tehty rajaus luo siis edellytyksiä projektin onnistumiselle. (Ruuska 2008, 186).

Tämä projekti rajattiin käsittelemään sairaalan ulkopuolista synnytystä helikopterilla tapahtuvan ensivastetoiminnan ja sairaankuljetuksen näkökulmasta. Teoriaosuus käsittelee läheisesti siihen liittyviä teoreettisia kysymyksiä. Teoria- ja simulaatio-opetusosiossa keskityimme synnytyksessä avustamisen vaiheisiin. Pyrimme keskittymään koulutustapahtuman suunnittelussa teorian tärkeimpiin ydinasioihin ja lapsen ja äidin selviämisen kannalta oleellisiin kysymyksiin. Tässä käytämme lähteinä ensihoidon

valtakunnallisessa käytössä olevaa kirjallisuutta, tutkimusartikkeleita, tutorlääkärimme Ville Voipion asiantuntemusta ensihoitotyöstä ja helikopterilla tapahtuvasta sairaankuljetuksesta ja Oys:n kättilö Jaana Siekkisen ohjausta ja ammattitaitoa.

Projektin rajaus nähtiin projektiryhmässä yhtenä merkittävänä tavoitteiden saavuttamisen kannalta. Rajauksen perusteena oli kohderyhmän ammattitaito ja perustiedot aiheesta. Käytettävissä oleva aika koulutustilaisuudelle oli rajallinen, jolloin ydinasioihin keskittyminen ja huolellinen teoriaosuuden rajaaminen oli lähtökohta selkeän ja omaksuttavan koulutustilaisuuden järjestämiseksi.

4.3 Projektin tuloksen määrittely

Projektin tuloksen luovuttaminen on tärkeä vaihe projektissa ja sen lopputuloksen luovuttaminen tilaajalle on oltava erillinen vaihe projektia. (Karlsson & Marttala, 2011, s. 97). Projektin tuloksena oli simulaatioon pohjautuva opetustapahtuma, jossa käsiteltiin projektin rajauksessa määritellyt koulutukselliset asiat. Nämä asiat ovat siis sairaalan ulkopuoliseen synnytyksessä avustaminen ja siihen liittyvät terveysriskit, joihin ensihoidossa tulee varautua ja pysyä antamaan välitöntä ensihoitoa synnyttävän äidin vastasyntyneen tilan mukaan. Koulutustilaisuus jaettiin kolmeen osaan, joista ensimmäinen oli teoriaosuus, toinen simulaatio ja kolmas palautekeskustelu.

Koulutustilaisuudesta tehtiin asiakkaalle räätälöity tuote, joka vastasi mahdollisimman hyvin edeltä määritellyjä koulutuksellisia tavoitteita. Koulutustilaisuuteen valmistauduttiin sopimalla koulutuksen käytännön järjestelyt yhteyshenkilömme kanssa. Varasimme simulaatiossa käyttämämme lantiomallin Kemi-Tornion ammattikorkeakoululta ja saimme lahjoituksena Med-Kit Oy:ltä synnytyspakkauksen harjoitukseen. Koulutustapahtumaa varten järjestettiin harjoittelutilaisuus, jossa Oys:an kättilö Jaana Siekkinen oli mukana opettamassa synnytykseen liittyviä käden taitoja. Tämä oli erittäin tärkeä osa koulutustilaisuuteen valmistautumista.

Koulutuksessa käytettiin myös lyhyttä videota ja PowerPoint esitystä teorian tiedon jakamiseksi ennen simulaation avulla tapahtunutta synnytyksessä avustamisen harjoittelua. Simulaatio-osuus järjestettiin siten, että jokainen kävi vuorollaan pöydälle asetetun lantiomallin avulla harjoittelemassa ensin ohjatusti normaalisyntytyksessä ja perätilasyntytyksessä käytettävät otteet. Toisella kierroksella pyrittiin itsenäisempään työs-

kentelyyn, koska tällöin oma toiminta korostui. Tällä tekniikalla pyrittiin siihen, että käytettävät otteet ovat oikeita ja itsenäinen toiminta antaa paremmat edellytykset niiden muistamiseen jatkossa. Harjoittelimme tässä tilassa vielä synnytyksen jälkeisen mahdollisen vuodon hallintaa eli kohdun supistumisen edesauttamista hieronnalla. Lopuksi lantiomalli siirrettiin helikopteriin, jossa voitiin simuloida aihetta autenttisessa ympäristössä. Tässä vaiheessa oli myös tarpeellista miettiä, mihin synnyttäjää kannattaa pyytää avustavan henkilön käтisyyden näkökulmasta katsottuna.

Palautekeskustelussa kävimme läpi vuorollaan, miltä simulaatioharjoitus tuntui. Palautekeskustelussa pyrittiin rentoon ilmapiiriin ja positiivisen asioiden esilletuloon oppimisen kannalta. Lopuksi osallistujat antoivat kirjallisen palautteen myös koulutuksen järjestäjille tapahtumasta. Palautetta käsitellään tämän loppuraportin pohdintaosiossa.

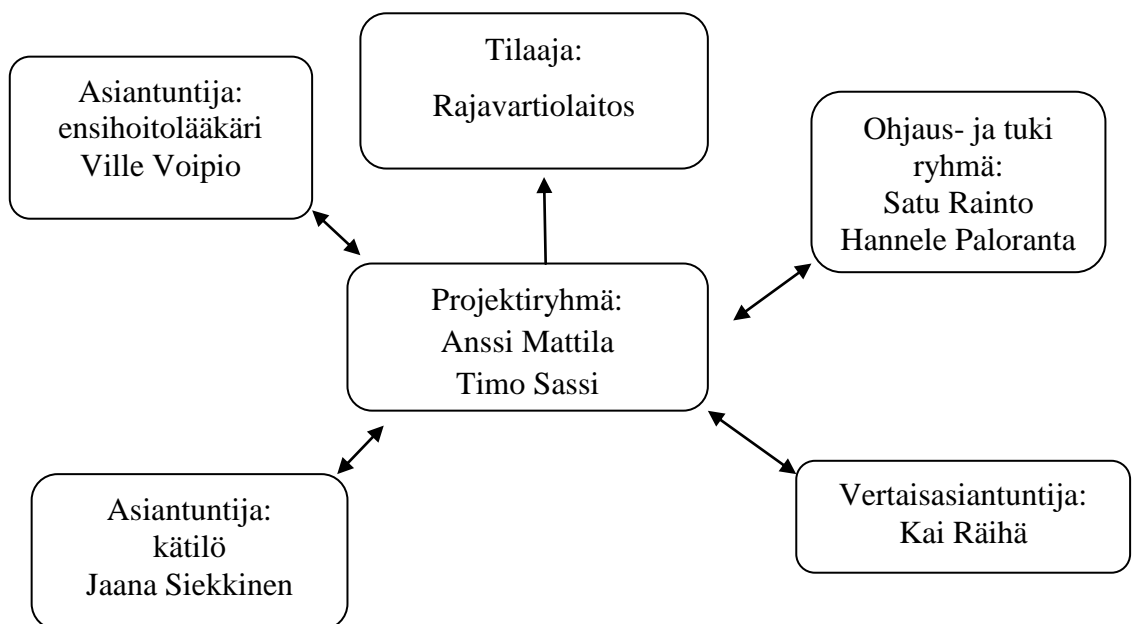
Koulutukseen liittyvä teoria materiaali luovutettiin Rajavartiolaitokselle opetuskäyttöön koulutuksen jälkeen.

4.4 Projektin organisaatio ja ohjaus

Projektin luonteesta riippuu usein projektiorganisaation koostumus. Tavanomaisissa projekteissa on projektipäällikkö, projektiryhmä, tukiryhmä ja ohjausryhmä. Ohjausryhmän tarkoituksena on määritellä projektin puitteet, kokonaistavoitteet sekä lähtökohdat. Projektityössä projektipäällikkö ja työn tilaajat kuuluvat aina ohjausryhmään. Projektipäällikön tehtävänä on suunnitella, innostaa ja ohjata projektia eteenpäin. Projektiryhmän tehtävä on omalla toiminnallaan varmistaa, että projekti saavuttaa tarkoituksensa ja tavoitteensa. Tukiryhmän tarkoituksena on antaa projektille ideoita ja neuvoja, mutta heillä ei ole projektissa oikeutta osallistua päätöksentekoon. (Löow, 2002, 28-32.) Eri sidosryhmien vastuut ja roolit sekä päätöksentekomenetelmät tulee määritellä selvästi jo hankesuunnitelmassa, koska pienetkin ristiriidat siinä saattaa vaikeuttaa projektin edellyttämää tehokasta päätöksentekoa ja johtamista. (Silferberg, 2007, 93).

Tämän projektin organisaation projektiryhmään kuului Timo Sassi ja Anssi Mattila Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun sairaanhoitaja AMK tutkintoon tähtäävästä koulutuksesta. Saimme kättilö Jaana Siekkisen arvokasta ohjausta synnytyksessä avustamisesta sekä koulutusmateriaalin asiantuntevaa tarkennusta ja arviointia. Lapin sairaanhoitopiirin ensihoidon vastuulääkäriltä Ville Voipiolta saimme 17.1.2012 vastauksen sähköpostiin, jonka mukaan hän aikoi olla mukana projektissa ja hänen mukaansa projekti oli

ajatuksena hyvä. Teoria-osuus lähetettiin hänen luettavakseen ja tarkastettavakseen sähköpostilla. Ohjausta projektin läpiviemiseen saimme Kemi-Tornion ammattikorkeakoulun terveystieteiden yksiköstä. Ohjaajina toimivat koulun opettajista Satu Rainto ja Hannele Paloranta. He olivat myös siis tämän projektityön ohjaus ja tukiryhmä. Ohjausryhmä antoi projektiin arvokasta tietoa ja ohjeita simulaation ja opetuksen teorian hahmottamisessa sekä apua myös lähteiden hankinnassa. Työn tilaaja oli Rajavartiolaitos. Opinnäytetyön opponentinä ja vertaisasiantuntijana toimi sairaanhoitajaopiskelija, Oulu-Koillismaan pelastuslaitoksen ensihoitaja Kai Räihä.



Kuvio 1

4.5 Projektin aikataulu

Tälle projektille suunniteltiin aikataulu, josta pyrittiin pitämään tiukasti kiinni. Tähän ei aina ollut käytännön mahdollisuuksia. Aikataulu oli kuitenkin tärkeä laatia, koska silloin voitiin arvioida, olemmeko projektissa edellä vai jäljessä. Tämä projekti aloitettiin marraskuussa 2011 ideointivaiheella. Projektisuunnitelmaa tehtiin keväällä 2012 ja projektisuunnitelma hyväksyttiin toukokuussa 2012. Projektin aikataulutuksessa pyrimme arvioimaan projektiryhmän resurssit ja mahdollisuuden lopputuotteen valmistumiselle ja aikataulutimme projektia myös uudelleen sen edetessä. Lopputuotteelle asetettu vaatimus ja aikataulun pitävyyden tavoite tuleekin olla sopusoinnussa käytettävissä olevien

resurssien valossa. (Ruuska 2008, 48). Opetustilanteessa tarvittava opetusmateriaali hankittiin ja valmisteltiin syys-lokakuussa 2012. Tällöin myös saatiin kättilön arviointi ja muutosehdotukset opetusmateriaaliin (PowerPoint- esitys). Opetustapahtuma pidettiin Rovaniemellä 19.10.2012. Kestoltaan opetustapahtuma oli n. 3 tuntia. Loppuraportin oli määrä valmistua aikataulun mukaan joulukuussa 2012.

Tämän projektin loppuraportti, johon sisältyy arviointi ja pohdinta toimi sekä projektityön dokumenttina että osaltaan myös opinnäytteenämme. Tarkoituksena on alkuperäisen suunnitelman mukaisesti luovuttaa myös loppuraportti tilaajalle sen valmistuttua. Projektin loppuraportin kirjoittaminen jäi opiskelun ja perheiden aikataulujen vuoksi suurelta osin alkutalville 2013, vaikka sen oli tarkoitus valmistua alkuperäisen suunnitelman mukaan jo joulukuussa 2012. Aikataulutus loppuraportin kirjoittamisen osalta oli erittäin vaikeaa, koska opiskeluihin liittyvien harjoitteluiden ja työn vaatimukset eivät antaneet mahdollisuutta kirjoittaa loppuraporttia alustavan suunnitelman mukaisesti.

4.6 Projektin resurssit ja kustannukset

Projektityössä perusorganisaatio osoittaa projektille voimavarat ja siinä tehdyt päätökset vaikuttavat projektin onnistumiseen. (Ruuska 2008, 44). Tämän projektin kustannuksista koostuivat lähinnä matkakustannuksista Rovaniemelle. Projektin resursseina oli koko projektin tukiryhmä, joka antoi ilmaiseksi käyttöönsä asiantuntemuksensa ja ohjauksensa. Koulutus oli ilmainen Rajavartiolaitokselle, koska työ oli samalla sairaanhoitaja-opiskelijoiden tekemä opinnäytetyö. Kemi-Tornion ammattikorkeakoulu antoi ilmaiseksi lainaan lantiomallin. Kokonaisuutena projektin kustannukset jäivät vähäisiksi. Suurimman kuormituksen resursseille toikin ajan hankkiminen koulutuksen teoriaosuuden ja opetustilanteen järjestämiseen vaadittavalle tieto ja taitotason hankinnalle sekä loppuraportin kirjoittaminen. Projektiryhmän aikaisempi ammattipätevyys ei olisi riittänyt koulutuksen pitämiseen ilman hyvää ohjausta, valmistautumista ja perehtymistä aiheeseen. Myös simulaatio-osiossa käytettyihin, synnytystä mallintaviin, käden taitoihin tarvittiin kättilön opetusta.

4.7 Projektiin liittyvät eettiset näkökohdat

Kun puhutaan tutkimuksen luotettavuudesta eli reibiliudesta, ydinkohtana on tutkimuksen toistettavuus. Mittauksen tai tutkimuksen reibiliuus on näin ollen sen kyky antaa samanlaisia, sattumasta riippumattomia tuloksia. (Hirsjärvi & Remes & Sajavaara, 2010, 231). Vaikka projekti ei olekaan tutkimus, voitaneen kuitenkin olettaa, että samasta aiheesta tehdyt muut vastaavat projektit ovat teoriasisältönsä puolesta samansuuntaisia. Projektin tiedonhankintavaiheessa tutustuttiin useisiin samantyyppisiin projektitöihin ja projektin eettisyyden kannalta onkin tärkeä verrata asiasisältöä muihin projektitöihin.

Tarkoituksena oli tuottaa opetustilanne, jonka lähteet teoria ovat luotettavia ja koulutus voidaan arvioida mahdollisimman monella taholla. Opetustapahtuman teoriatieto on oltava nähtävillä ja arvioitavissa jälkikäteen. Projektissa käytettiin monipuolisesti yleisesti käytössä olevia lähteitä ja verrattiin niitä muihin saman luotettavuuden saavuttaneisiin lähteisiin. Projektissa hyväksyttiin sellaiset lähteet jotka ovat saavuttaneet yleisen oppikirjamaisen aseman ensihoidon ja synnytysopin osa-alueella terveydenhuollossa. Nämä soveltuivat hyvin tällaisen opetustapahtuman teoriaosuuden lähteiksi. Tutkimusartikkeleiksi valittiin tieteellisen tarkastelun läpikäyneitä pro gradu töitä sekä väitöskirjoja. Projektin kouluttajilla on ensihoitotausta, joten opetustilanteessa käytetyn esityksen lähteeksi valikoitui suurelta osin ensihoidossa käytettävä valtakunnallisen hyväksynnän saanut kirjallisuus.

Projektin toteuttamisen tärkeimpinä eettisinä kysymyksinä pidettiin sekä lähteiden luotettavuutta että riittävän asiaosaamisen ja koulutustaidon hankkimista, jotta koulutus olisi laadullisesti pätevää. Koulutuksen opettamisessa käytettiin kättilö Jaana Siekkisen asiantuntemusta omassa valmentautumisessamme opetustapahtumaan ja simulaatiomallinnuksen oikeaoppisessa suorittamisessa.

Eettisiä ongelmia synnytystilanteessa voi olla mm. kysymykset itsemääräämiseen ja vaihtoehtojen valintaan liittyvät kysymykset. Esteeksi voi tulla fyysinen ympäristö tai sisäiset esteet, kuten esim. pelko intimitettisuojan menettämisestä tai henkilökunnan epäystävällisyydestä. Hoitotyöntekijän onkin kunnioitettava äidin toiveita niiltä osin kun äidin voimavarat ja syntyvän lapsen turvallisuus sen mahdollistavat. (Leino-Kilpi & Välimäki, 2009, 208.)

On selvää, että ensihoitotilanteessakin tulee eettisiä kysymyksiä vastaan ja opetustilanteessa käsiteltiin myös lyhyesti intymiteettisuojaan sekä potilaan itsemääräämisoikeuteen liittyviä eettisiä kysymyksiä. Hoitavan henkilökunnan onkin mahdollisuuksien mukaan kunnioitettava potilaan toiveita ja itsemääräämisoikeutta. Tämä koskee koko hoitoketjua.

Tieteellinen varkaus, eli plagiointi on toisen tekijän idean, tutkimustuloksen tai sanatarakan ilmaisun esittäminen omanaan. (Hirsjärvi, ym. 2006, 110). Projektin kaikissa vaiheissa käytettiin siis useita luotettavia lähteitä ja merkitsimme tekstiin ja lähdeluetteloon lainaamamme lähdeviitteet oikein.

4.8 Projektin dokumentointi ja tiedottaminen

Projektin loppuraportin pitää olla kokonaisuus, joka kertoo laajasti projektin onnistumisesta tai epäonnistumisesta ja siihen vaikuttaneista tekijöistä. Loppuraporttiin tulee kirjata näkemyksiä siitä miten yhteinen työ on edennyt. Loppuraportin tehtävä antaa tietoa tulevaisuutta varten, jotta projektista voitaisiin hyötyä seuraavassa projektissa ja kehittää projektinhallinnan osaamista. (Ruuska 2008, 273.)

Tämän projektin vaiheet dokumentoitiin jokaisessa työvaiheessa. Samalla kirjattiin omasta oppimisesta ja taidon ja tiedon lisääntymisestä projektiraportin pohdintaa varten. Projektin loppuraportin kirjoittaminen olikin opinnäytetyön tekijöille aikaa vievin osuus projektia. Tähän loppuraporttiin pyrittiin saamaan ydinkohdat projektin taustasta ja tavoitteista. Synnytykseen ja kouluttamiseen liittyvä teorian kirjaaminen on tämän loppuraportin ydinkohta projektiryhmän refleктоivan oppimisen kannalta. Tätä työtä voidaan myös käyttää synnytykseen liittyvän teorian oppimiseen ja ensihoidon näkökulmasta.

Projektin vaiheista tiedottaminen tilaajalle eli rajavartiostolle koettiin tärkeäksi osa projektin etenemisen kannalta. Tiedottaminen tapahtui sähköpostitse. Yhteyshenkilömme Esa Kujala järjesti meille opetustilanteen ajan, paikan ja opetusvälineet mm. audiovisuaaliset laitteet paikan päälle. Projektiin liittyvä tiedotus ja aikataulujen sopiminen sujui vaikeuksitta ja mitään ongelmia tämän suhteen ei ollut. Yhteistoiminta projektiryhmän ja tilaajan kanssa toimi täysin ongelmitta.

5. POHDINTA, ARVIOINTI JA JATKOKEHITYSHAASTEET

Tämän projektin toteuttaminen oli sekä ammatillisen kasvun että ihmisenä kehittymisen kannalta antoisa kokemus. Projekti vaati tavoitteellisuutta, suunnitelmallisuutta ja ajankäytön hallintaa. Vuorovaikutuksen kehittyminen on yksi ammatillisen kasvun kulmakivi. Koulutukseen liittyvä projekti onkin mielestämme hyvä tapa oppia moniammatillista vuorovaikutusta. Työn aikana tulee pystyä ottamaan vastaan rakentavaa palautetta ja ottaa laajasti eri näkökulmia huomioon. Tutkimuksellinen työote ja ammatillinen kasvu projektin ovat opetussuunnitelmastakin katsoen vaatimuksia joihin tulee opinäytteenä toimivassa projektityössä vastata.

Laadukas opetustapahtumaan tähtäävä projekti vaatii paljon tavoitteen pohjalta suoritettavaa refleктоivaa ajattelua sekä luotettavien lähteiden hankintaa. Koko projektin ajan jouduttiin useinkin pohtimaan, mikä on tämän projektin ”punainen lanka”, jota seurataan. Tavoitteen määrittäminen olikin yksi selkein projektin onnistumiseen vaikuttava tekijä. Koulutuksen suuntaaminen ammattiryhmälle, jonka toimintatavat ja kouluttautumistapa poikkeaa osin terveydenhuollon vastaavasta, toi haastetta tavoitteen määrittämiselle. Rajavartiolaitoksen koulutuksissa suuri osa on teorian tiedon soveltamista käytännön harjoittelutilanteissa. Esimerkiksi pintapelastus on toimintaa, johon kykenee vain harvat huippukuntoiset ihmiset, suuren käytännön harjoittelumäärän jälkeen. Ajatteltiinkin, että koulutustilaisuuden yksi osa pitää olla simulaation avulla tapahtuvaa, koska kohderyhmä on tällaisen oppimistavan ehkä paremmin omaksunut moneen muuhun kohderyhmään verrattuna. Tieto siitä, että ammattiryhmä, jonka toiminnasta vain osa on ensivaste ja sairaankuljetustoimintaa, saisi lyhyestä koulutustilaisuudesta mahdollisimman paljon, asetti myös vaatimuksia aiheen rajaukselle. Projektiryhmässä ja keskustelussa tilaajan kanssa päädyttiin siihen, että koulutuksessa tuleekin keskittyä vain aiheen ydinasioihin. Projektiryhmän mielestä tässä onnistuttiin hyvin.

Projektiryhmän oma arvio koulutustapahtuman kulusta on positiivinen kaikilta osin. Audiovisuaalinen tekniikka toimi loistavasti ja ilmapiiri tapahtumassa oli leppoisa ja kouluttajienkin jännitystä lievittävä. Teoriaosuus venyi hieman suunniteltua pidemmäksi, koska keskustelua syntyi välillä. Simulaatio-osio ja palautekeskustelu osoittautui juuri sellaiseksi kun teoriaosuuden mukaan olimme kaavailleetkin. Tunnelma-, vuoro-

vaikutus- ja motivaatiotaso opetustapahtumassa olivat hyvät. Palautekeskustelussa keskityttiin siihen mikä onnistui hyvin ja vapaamuotoista keskustelua aiheesta syntyi paljon.

Koulutukseen osallistuneiden arviot sen onnistumisesta olivat kaikki perusteluineen positiivisia. Kaikki koulutuksessa mukana olleet henkilöt antoivat kirjallisen palautteen, joiden mukaan koulutustilaisuus oli tarpeellinen ja antoi hyvää mallia käytännönläheisesti aihealueesta. Teoriaosuus oli osallistujien mielestä juuri sopivan pituinen mutta kattava. Kahdessa vastauksessa myös mainittiin, että ensimmäistä kertaa helikopteriin viety synnytyksen simulaatio antoi hyvää mallia siellä toimimiseen ja synnyttävän äidin oikeaan sijoittumiseen myös avustajan näkökulmasta. Myös kertauskoulutusta toivottiin palautteissa.

Projektin aikana opittiin, että hyvä vuorovaikutus jo valmistelun aikana on onnistuneen projektin kannalta oleellista. Pienikin projekti vaatii tietynlaista verkostoitumista ja kanssakäymistä useiden asiantuntijoiden kanssa. Koulutuksellisiin käytäntöihin ohjaus- ja tukiryhmän antamat neuvot olivat korvaamattomia. Myös kätilö Jaana Siekkisen osuus oli niin ikään korvaamattoman arvokas ja eettisestä näkökulmasta erittäin tärkeä koulutuksen onnistumisen kannalta.

Projektin eettiset kysymykset nousivat esille usein projektiryhmässä, koska kouluttajat eivät ole toimineet varsinaisesti synnytyksiin liittyvässä työssä eikä sairaanhoitajakoulun peruskoulutus ole riittävä synnytyksen hoitamiseen tähtäävän koulutuksen järjestämiseksi. Ensihoidossa tulee harvoin tilanne, jossa syntymä tapahtuu sairaalan ulkopuolella, joten käytännön kokemusta ei kerry riittävästi. (Silfast ym. 2007). Kouluttajien oma kokemus- ja teorialähteiden tiedon omaksumisesta sekä simulaatioharjoituksen järjestämisestä on myös puutteellinen, jolloin hyvien teorialähteiden hankinta myös kouluttamiseen oli erittäin tärkeä osa koulutustilanteeseen valmistautumisessa.

Ensihoidossa on toimijoita, joilla ei ole terveydenhuollon koulutusta. Mielestämme terveydenhuollon toimintatapojen ja eettisten arvojen pitäminen esillä kaikissa koulutuksissa on tärkeää, koska silloin asiakas saa hyvän kuvan koko hoitoketjusta. Itsemääräämisoikeuden, yksilöllisyyden ja yksityisyyden arvot nousevat tässäkin teoriassa eettiseksi ydinkysymyksiksi. Asiakkaan arvostava kohtelu kuuluu kaikkeen ihmisten väliseen kanssakäymiseen viranomaistahosta riippumatta. Olemme kuitenkin yhteistyömme ai-

kana havainneet, että toisilla viranomaisilla on paljon positiivista annettavaa terveydenhuollon ammattihenkilöille myös vuorovaikutuksellisissa ja asiakkaan kohteluun liittyvissä kysymyksissä.

Internetin kautta tapahtuvat tiedonhankintamenetelmät ovat tärkeässä osassa lähdeviitteiden hankinnassa. Kotimaista simulaatioteoriaan ja sairaalan ulkopuoliseen synnytykseen liittyvää lähdeaineistoa oli kuitenkin rajoitetusti saatavilla, joten tiedonhankintaan käytetystä ajasta suuri osa meni ulkomaisten lähteiden hankkimiseen. Synnytyksen teoriaosuuden valmisteluun käytimme yleisesti käytössä olevia synnytysoppiin liittyviä oppikirjoja ja ensihoidon valtakunnallisessa käytössä olevia ohjeita. Projektiryhmän mielestä tämä antoi eettisesti hyväksyttävän pohjan teoriaosuudelle.

Simulaatioskenaarion pohjaksi valitsemamme Jeffriesin vuonna 2007 kirjoitettu teos, osoittautui käytännönläheiseksi ja sopi hyvin myös tällaisen matalan tason simulaatio-osion teoreettiseksi pohjaksi. Koko koulutustilaisuuden pohjana toimivan oppimiseen liittyvä teoria oli projektiryhmän mielestä erittäin hyvä. Projektin tukiryhmä antoi erinomaisen hyviä ohjeita ja vinkkejä teoriaosuuden lähteiden etsimiseksi.

Jatkokehityshaasteeksi projektiryhmässä tuli ajatus siitä, että synnytyksen simulaatiokoulutukseen tulisi kehittää skenaario siihen suunnitellussa tilassa. Edellä, teoriaosuuden lähteissä on todettu, että simulaation avulla voidaan harjoitella turvallisesti käden taitoja todellista tilannetta jäljittelevällä tavalla. Simulaatiotilat ovat yleistymässä terveydenhuollon ammattikorkeakouluissa ja oppilaitoksissa. Projektiryhmän mielestä niitä tulisikin käyttää laaja-alaisesti myös harvinaisempien hätätilanteiden harjoitteluun. Vuorovaikutustaitojen ja moniammatillisen yhteistyön kehittäminen tulisi nähdä myös tärkeänä osana simulaatiokoulutusta. Terveydenhuollon ammattikorkeakoulujen opettajien ja opiskelijoiden tulisikin mielestämme verkostoitua myös muiden viranomaisten kanssa. Kokemuksemme tästä projektista ovat positiivisia ja yhteistyöllä- sekä toiminnalla on aina annettavaa kaikille osapuolille.

Tämä projektityö antoi siis tekijöilleen paljon ammatillista lisäarvoa. Kouluttamisen taidot lisääntyivät. Omat tiedot ja taidot kohdata ja hoitaa synnyttävää äitiä ja lasta lisääntyivät myös. Opimme käyttämään tutkittuun tietoon ja hyväksi koettuun näyttöön perustuvaa informaatiota ja luomaan projisoidusti koulutusmateriaalia kohderyhmän käyttöön. Vuorovaikutus- ja ajanhallintataidot kehittyivät työn edetessä. Opinnäytetyön

tekeminen projektina on mielestämme erittäin hyvä ja käytännönläheinen tapa tuottaa lisäarvoa yhteiskunnalle. Se antaa myös tekijöilleen mahdollisuuden kehittyä työn mukana.

Haasteita projektin valmistumiselle luo aina resurssit, joihin vaikuttaa kaikkeen muuhun aikuisopiskelijan elämään liittyvä aikataulutus. Tämä projekti vaati tekijöiltään paljon, koska projektiryhmä työskenteli omassa työssään lähes koko sairaanhoitajakoulutuksen ajan ja työharjoittelut ja lähiopetuspäivät veivät paljon aikaa projektilta. Projektiryhmän perheiden tuki ja asenne opiskeluun loivat kuitenkin edellytykset tämän projektin valmistumiselle. Projektin tukiryhmän ja asiantuntijajäsenten arvokas apu oli myös elintärkeä tämän projektin valmistumiselle.

Tällaisen projektin tekeminen ajatuksena vaikutti aluksi aika helpolta, mutta projektin edetessä vastaan tuli aina uusia kysymyksiä, joihin oli etsittävä vastaus. Hyvä projekti-suunnitelma ja tavoitteen pitäminen esillä auttoi kuitenkin pitämään projektin hyvin rajattuna ja jokseenkin hyvin myös aikataulutettuna. Projektiryhmä sai tästä projektista paljon uutta taitoa hallita ajankäyttöä, verkostoitua ja pitää koulutuksia. Sairaanhoitajan yksi osaamisen ydinalue on tutkittuun ja näyttöön perustuvan terveysalan tiedon jakaminen työyhteisöissä ja muilla foorumeilla. Itse projektiosaaminen on myös tärkeä osa ammattitaitoa. Projektinomaista toimintaa voi mielestämme soveltaa myös normaalissa työssä ja henkilökohtaisessakin elämässä monen kertaluonteisen asian hoitamiseksi.

Alaspää, A., Kuisma, M., Rekola, L., Sillanpää, K.(toim.), Uusi ensihoidon käsikirja, Gummerus Kirjapaino Osakeyhtiö, Jyväskylä, 2003.

Castren M., Kurola J., Lund V., Silfvast T. 2005.Ensihoito-opas. Gummerus kirjapaino Oy, Jyväskylä.

Cooper J.B., Tagueti V.R. 2004. A Brief History of the Development on Manneguin Simulators for Clinidal Education and Training. Qual Saf Health Care, 13, s 11-18

Dieckmann P. 2009.Using Simulations for Education, Training and Research. Leng-erich. Germany. Pabs Sciece Publishers. s. 40-138

Engeström Y. Perustietoa opetuksesta.1991. Valtion painatuskeskus.

Eskola, K. Hytönen, E. 1996. Naisen elämä ja hoitotyö. Helsinki: WSOY.

Eskola K. Hytönen, E. 2002. Nainen hoitotyön asiakkaana. Helsinki: WSOY.

FINLEX - Ajantasainen lainsäädäntö. 30.12.2010/1326. 39§. Tulostettu 04.11.2012 osoitteesta [URL:<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326)

Hallikainen, J. Väisänen, O. 2007. Simulaatio-opetus ensihoidossa. Finnanest 5/2007. 433-435.

Haukkamaa M & Sariola A. 2001. Normaali raskaus. Teoksessa Ylikorkala O & Kaup-pila A (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. Kustannus Oy Duodecim, Vammala, 303-320

Haukkamaa M & Sariola A. 2004. Normaali raskaus. Teoksessa Ylikorkala O & Kaup-pila A (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. Otavan kirjapaino Keuruu,325

Hirsjärvi, S. Remes. P., Sajavaara, P. Tutki ja Kirjoita. Gummerus Kirjapaino Oy. Jy-väskylä. 2006.

Hirsjärvi, S. Remes. P., Sajavaara, P. Tutki ja Kirjoita. Kariston Kirjapaino Oy. Hämeenlinna, 2010.

Horine, G.M. 2005. Absolute Beginner's Guide to Project Management. United States of America: Que Publishing.

Ihme, A. & Rainto, S. 2008. Naisen terveys. Helsinki: Edita.

Jalava, Urpo & Virtanen, Petri 2000. Innovatiiviseen projektijohtamiseen. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Jeffries P.R. 2007. Simulation in Nursing Education—from Conceptualization to Evaluation. New York. The National League for Nursing.

Karlsson. Å. & Marttala A. 2001, Projektikirja. 2.painos. Kauppakaari, Helsinki

Kettunen. S. 2009. Onnistu projektissa. 2. uudistettu painos. Helsinki: WSOY.

Kivinen E.2008. Sairaanhoidajaopiskelijoiden arvioita simulaatiosta hoitamisen taitojen oppimisessa. Kuopion Yliopisto, Yhteiskuntatieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Terveystieteiden opettajankoulutus. Pro gradu – tukielma. s.48 -62

Korteniemi-Poikela, E. 2001. Synnytys sairaalan ulkopuolella – matkasynnytyksistä maakuntakättilön näkökulmasta. Kättilölehti 6 s.220-221

Kujala .E. 2012. Sähköpostiviesti. Pintapelastajan toimenkuva.

Luettu sähköpostista:timppa.sassi@gmail.com . 20.4.2012

Leino-Kilpi, H. Välimäki, M. Etiikka hoitotyössä. Wsoy oppimateriaalit Oy, Helsinki, 2009.

Leppäluoto J. & Kettunen R & Rintamäki H. & Vakkuri O. & Vierimaa H. & Lätti. S. 2008. Anatomia ja Fysiologia. Rakenteesta toimintaan. Porvoo. WSOY

Litmanen K. Istukka, napanuora ja sikökalvot. 2009 Teoksessa: Paananen & Pietiläinen & Raussi-Lehto & Väyrynen & Äimälä (toim.) Kätilötyö. Helsinki. Edita Prima. s.121-129

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

Lööw, M. Onnistunut projekti, Projektijohtamisen ja –suunnittelun käsikirja, WS Bookvel,2002.

Moscovitz H.C, Keissling M. 2000. Care and Outcome of Out-of-Hospital Deliveries. Academic Emergency Medicine. Tulostettu 25.11.2012 osoitteesta URL:<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.15532712.2000.tb02264.x/pdf>>

Määttä T. 2003. Teoksessa: Uusi ensihoidon käsikirja. s 24-38 Jyväskylä. Gummerus.

Paasivaara, L., Suhonen M., Nikkilä, J., Innostavat projektit, Silverprint, Sipoo, 2008.

Rissanen, T. 2002. Projektilla tulokseen. Jyväskylä. Kustannusosakeyhtiö Pohjantähti.

Ruuska, K. 2008. Pidä projekti hallinnassa, suunnittelu, menetelmät vuorovaikutus, Gummerus kirjapaino 2008.

Räsänen, S. Verkko-opetuksen tietotekniikkaa simulaatio opetuksessa. Raportti B/2004/3. Kuopion Yliopisto. Tietojenkäsittelytieteen laitos.

Salminen L. & Stolt M. & Pakkanen J. 2011. Potilassimulaatio sairaanhoitaja opiskelijoiden hoitotyön taitojen oppimisessa. Referaatti. Julkaistu Hoitotiede lehdessä 2/2012.s 163-174. Vammalan kirjapaino

Salonen P. & Uppa E. 2009. Sairaalan ulkopuolella hoidettavien synnytysten laadun parantaminen. Opinnäytetyö. Pirkanmaan ammattikorkeakoulu.

Silfvast T. & Oulasvirta J. & Halmesmaki E. 2007 Suunnittelematon synnytys sairaalan ulkopuolella Medi-Heli 01:ntoiminta-alueella 1.4.2003–31.12.2005. Finnanest 5. 2007.

tulostettu osoitteesta

URL:<http://www.finnanest.fi/files/silfvast_suunnittematon.pdf>1.11.2012

Silferberg, P. Ideasta projektiksi, Edita Prima OY, Helsinki 2007.

Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta. 2011. Luettu 04.11.2012 osoitteesta:

URL:[http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=42730&name=DLFE-](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=42730&name=DLFE-15435.pdf)

[15435.pdf](http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=42730&name=DLFE-15435.pdf) Viisainen, K. 2000. Choices in Birth Care – The Place of Birth (Synnytysshoidon valintoja – missä voi synnyttää?). University of Helsinki. STAKES, Research Report 115. Helsinki. Gummerus, Saarijärvi.

Vuori E. & Gissler M. Vastasyntyneet 2010. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2011. Tulostettu 15.10.2012 osoitteesta:<<https://www.julkari.fi/handle/10024/80415>>

Ylä-Outinen, A. 2008. Raskauden ajan hätätilanteita. Teoksessa: Kuisma, M. Holmström, P. & Porthan K. (toim.) Ensihoito. Jyväskylä. Gummerus Oy. 462 - 464.

Äimälä, A – M. 2009. Synnytys ensiapuolosuhteissa. Teoksessa Paananen, U. Pietiläinen, S. Raussi-Lehto, E. Väyrynen, P. & Äimälä A-M. (toim.) Kätilötyö 1.-3. painos. Helsinki. Edita. 467-470