

Tuomas Taivalkoski & Mikko Tiainen

ENSIHOITOPOTILAAN KOHTAAMINEN VIISIPORTAISEN MALLIN MUKAAN

Opetusmateriaali Oulun Ammattikorkeakoululle

ENSIHOITOPOTILAAN KOHTAAMINEN VIISIPORTAISEN MALLIN MUKAAN

Opetusmateriaali Oulun Ammattikorkeakoululle

Tuomas Taivalkoski
Mikko Tiainen
Opinnäytetyö
Syksy 2015
Ensihoidon koulutusohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Ensihoidon koulutusohjelma

Tekijät: Tuomas Taivalkoski & Mikko Tiainen

Opinnäytetyön nimi: Ensihoitopotilaan kohtaaminen viisiportaisen mallin mukaan

Työn ohjaajat: Petri Roivainen & Raija Rajala

Työn valmistumislukukausi- ja vuosi: Syksy 2015

Sivumäärä: 40

Ensihoitopotilaan kohtaaminen ja systemaattinen tutkiminen on potilaan lopullisen selviämisen kannalta erittäin tärkeää. Systemaattisuuden osana potilaiden tutkimista ja hoitamista on todettu vähentävän potilaiden kuolleisuutta ja parantavan myös sekundääriselviytymistä. Tutkimusten mukaan kaikkia ensihoidon kohtamia potilaita ei kuitenkaan tutkita ja hoideta systemaattisesti nykyaikaisiin hoito-ohjeisiin perustuen.

Laadimme Oulun Ammattikorkeakoululle koulutusmateriaalin, joka koostuu ennakkotehtävästä ja kolmesta simulaatioharjoituksesta. Aiheena on ensihoitopotilaan kohtaaminen viisiportaisen mallin mukaisesti. Malli soveltuu käytännössä kaikille ensihoitopotilaille ja soveltuu käytettäväksi ensiauttajatasolta aina ensihoitolääkäreillekin. Se koostuu viidestä osa-alueesta, jotka ovat ensiarvio, välittömät henkeä pelastavat toimenpiteet, tarkennettu tilanarvio, työdiagnoosin tai oireiden mukainen hoito ja kuljetus ja potilaan toistuva tilanarvio.

Opinnäytetyö oli tuotekehitysprojekti, jossa valmistui kolme simulaatioharjoitusta ja niihin valmistava ennakkotehtävä. Simulaatiot ovat lisääntyneet ja kehittyneet viimeisellä vuosituhanella terveydenhuollon ja ensihoidon koulutuksessa. Harjoitusten avulla on mahdollista lisätä taitoja esimerkiksi harvinaisissa ja akuuteissa tilanteissa ilman komplikaatioiden vaaraa, kuten todellisessa tilanteessa. Koulutettavat oppivat myös aiempaa tehokkaammin päätöksentekotaitoja, tilannetietoisuutta ja CRM -taitoja. Ennen kaikkea koulutettavat kehittyvät potilaiden systemaattisessa tutkimisessa ja hoidossa. Tavoitteenamme oli ensihoitajaopiskelijoiden osaamisen lisääminen ja tätä kautta potilasturvallisuuden sekä potilaiden saaman hoidon laadun parantaminen.

Projektissa käytettyjen harjoitusten ja ennakkotehtävän laatimisessa käytettiin ajankohtaista ja tutkittua tietoa ensihoitopotilaan systemaattisesta tutkimisesta ja hoidosta sekä viimeisintä pedagogista tietoa simulaatioharjoituksista. Laadimme simulaatioskenaarioista mahdollisimman todennukaisia. Valmiit harjoitukset ja ennakkotehtävä luovutettiin Oulun Ammattikorkeakoulun ensihoidon opettajien käyttöön sähköisessä muodossa.

Asiasanat: ensihoitopotilas, ensiarvio, systemaattinen potilaan tutkiminen, tilanarvio, viisiportainen malli, ensihoito, simulaatio

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree programme of Emergency Care

Authors: Tuomas Taivalkoski & Mikko Tiainen

Title of thesis: Examination and Treatment of EMS Patient with Five-Step-Model

Supervisors: Petri Roivainen & Raija Rajala

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2015 Number of pages: 40

The systematic examination and treatment of patient is initial for successful emergency care. It is studied that systematic treatment made by paramedics can improve outcome and prevent secondary injury of badly injured patient. However, recent studies prove that all of the patients are not examined and treated properly.

Our goal was to create a pre-assignment and three simulation exercises. The aim was to develop students' skills in systematic assessment and treatment of the emergency patient and to improve patient safety.

This bachelor's thesis was a product development project. The subject of the learning material was five-step-model of facing an EMS patient. The five steps are: primary assessment, immediate lifesaving treatment, advanced patient assessment, working diagnosis and/or symptomatic treatment and transporting and continuing patient assessment.

Our purpose was to produce as much realistic and usable studying material as possible for emergency nursing students at the Oulu University of Applied sciences. Simulations have become an established method in education and training of EMS personnel. You can practice different skills such as treating badly injured patients, rare cases, communication skills and CRM skills. With our exercises students can learn skills in examination and treating an EMS patient.

The product was given into use of Oulu University of Applied Sciences. The simulation exercises can be updated by the teachers of emergency care.

Keywords: emergency care, ABCDE, primary assessment, advanced patient assessment, five-step-model of facing an EMS patient, simulation

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	PROJEKTIN TAUSTA JA TAVOITTEET	8
3	PROJEKTIN SUUNNITTELU	10
	3.1 Projektin tavoitteet.....	10
	3.2 Projektioorganisaatio.....	11
	3.3 Toteutusmalli	12
4	ENSIHOITOPOTILAAN KOHTAAMINEN VIISIPORTAISEN MALLIN MUKAAN.....	14
	4.1 Ensiarvio.....	16
	4.2 Välittömät henkeä pelastavat toimet	17
	4.3 Tarkennettu tilanarvio.....	18
	4.4 Työdiagnoosin tai oireiden mukainen hoito	21
	4.5 Kuljetus ja potilaan toistuva tilanarvio	21
5	SIMULAATIOHARJOITUKSET ENSIHOIDON OPINNOISSA	22
6	PROJEKTIN TOTETUTUS.....	26
7	ARVIOINTI.....	29
	7.1 Tavoitteiden arviointi	29
	7.2 Työskentelyprosessin arviointi	30
8	POHDINTA.....	33
	LÄHTEET	36

1 JOHDANTO

Koska ensihoidossa toimii ihminen, on virheiden mahdollisuus aina olemassa. Ensihoitaja työskentelee usein kriittisesti sairaiden tai vammautuneiden potilaiden kanssa ja tekee työssään jatkuvasti merkittäviä päätöksiä potilaan hoitoon liittyen. Tehdyillä päätöksillä on suuri vaikutus hoitoketjun toimintaan, sairastuvuuteen ja lopulta kuolleisuuteen. Ensihoidossa lienee jatkuvasti suuri riski päätöksenteon virheisiin. Tiedostamalla tilanteet jolloin virheet yleisimmin sattuvat ja puuttamalla niihin esimerkiksi oppimalla keinoja välttää virheitä, voidaan potilasturvallisuutta parantaa. (Nurmi 2013, 110.) Kognitiivisten apuvälineiden käyttö on hyväksi todettu keino virheiden minimoinnissa. Tällaisella apuvälineellä voidaan tarkoittaa esimerkiksi muistilistaa, joka voi olla ”*VOI IHME!*”, ”*ABCDE*” tai tässä tapauksessa potilaan viisiportainen kohtaamisen malli. (Nyström 2013, 104.)

Potilaan kohtaaminen ja systemaattinen tutkiminen on ensihoitopotilaan lopullisen selviämisen ja toipumisen kannalta erittäin tärkeää. Kokonaisvaltaiseen potilaan hoitoon kuuluu saumaton hoitoketjun toiminta, joka lisää vaikeasti vammautuneen tai sairastuneen potilaan selviytymismahdollisuuksia. (Alakokko, Rautiainen, Pikkupeura, Katisko 2013, viitattu 1.4.2014.) Hoitoketjuun kuuluu moniammatillinen tiimi, jonka kaikki osapuolet osallistuvat potilaan kokonaisvaltaiseen hoitoon. Hoitoketjun osapuolina voivat olla *hätäkeskus*, *ensivaste*, *ensihoito* sekä *jatkohoitopaikka* esimerkiksi yliopistosairaala. Voidaan puhua myös *porrastetusta vasteesta*, jolla tarkoitetaan tarpeen mukaan potilaan luo lähetettäviä eritasoisia yksiköitä (Silfvast & Kinnunen 2012, 18). Jotta hoitoketju toimisi, täytyy kaikkien osapuolten tiedot ja taidot olla kunnossa sekä toiminnan oltava sujuvaa ja vuorovaikutteista.

Nykyaikaisen terveydenhuollon ja ensihoidon tulisi olla aina näyttöön perustuvaa. Tällä tarkoitetaan sitä, että kaikki käytössä olevat tai käyttöön otettavaksi suunnitellut potilaan hoitomenetelmät perustuvat nykyaikaiseen ja parhaaseen käytössä olevaan tietämykseen. Karrikotuna esimerkkinä: jos 80-luvulla on annettu kaikille potilaille happea, on silloin toimittu sen aikaisen tietämyksen perusteella oikein ja potilaan parhaaksi, mutta jos niin toimitaan vuonna 2015, on selvää että toimitaan väärin. Tärkeä osa-alue näyttöön perustuvaa toimintaa on, että henkilöstö omaksuu itsekriittisen ja arvioivan asenteen työtänsä kohti ja on valmis kehittämään itseään. (Kuisma 2013, 83.)

Oulun Ammattikorkeakoulun ensihoitajaopinnoissa opiskellaan sairaalan ulkopuolisen ensihoitotyön asiantuntijoiksi ja kehittäjiksi. Ensihoitajan (AMK) erityisosaamiseen kuuluu hoitotasoinen ensihoito sisältäen tehohoitotasoinen hoidon sairaalan ulkopuolella ja ensihoidon johtamisosaamisen. Hoitotason ensihoitoon kuuluu esimerkiksi äkillisesti sairastuneen tai vammautuneen potilaan tutkiminen ja hoito, työdiagnoosin määrittely ja päätöksenteko itsenäisesti tai osana moniammatillista tiimiä. Ensihoitaja tarvitsee työssään hyvää paineensieto- ja päätöksentekokykyä sekä klinisiä taitoja. Koulutuksessa yhdistyy monitieteellinen tietotaito, jossa hoitotiede, luonnontiede ja lääketiede korostuvat. Opiskelu sisältää runsaasti simulaatioharjoittelua ja toimenpideharjoituksia. (Oulun Ammattikorkeakoulu 2014, viitattu 2.5.2015.) Simulaatioharjoittelu on keskeinen osa nykyaikaista terveydenhuollon koulutusta. Laaja-alaisen ja oikein kohdennetun harjoittelun myötä voidaan välttää potilasvahinkoja tai niitä voidaan vähentää huomattavasti. (Rall 2013, 10.)

Tutkimuksissa on osoitettu, ettei ensihoidon kohtaamia potilaita välttämättä tutkita ja hoideta systemaattisesti hoito-ohjeisiin perustuen. Tämä herättää huolen potilasturvallisuutta ajatellen. Myös ensihoitajien antaman hoidon laatu vaihtelee huomattavasti. Ensihoidon suuressa muutoksessa ja kustannusten noustessa on tavoitteena ollut laadun parantaminen. Mikäli ensihoitajat eivät hoida potilaita tasapuolisesti ja nykyaikaisten standardien mukaisesti, voidaan kyseenalaistaa nykyaikaisen ensihoitojärjestelmän vaikuttavuus ja hyöty. (Jyrkkänen 2015, 44-46.)

Opinnäytetyönämme loimme ennakkotehtävän ja simulaatiokoulutukset Oulun Ammattikorkeakoulun ensimmäisen vuoden ensihoitajaopiskelijoille. Koulutuksemme aiheena on *ensihoitopotilaan viisiportainen kohtaamisen malli*. Mallia noudattamalla jokainen potilas kohdataan yhdenmukaisesti ja systemaattisesti, mikä parantaa hätätilapotilaan selviytymistä ja potilasturvallisuutta. Koulutuksemme tarkoituksena on syventää jo opittujen asioiden hallintaa sekä kouluttaa opiskelijoille yksinkertainen potilaan kohtaamisen malli, joka käytännössä soveltuu kaikille potilasryhmille.

Simulaatio on tärkeä ja nykyaikainen koulutusmuoto terveydenhuollossa. Valitsimme koulutusmuodoksi simulaatioharjoitukset, joihin opiskelijat valmistautuvat osallistumalla luentokoulutukseen ja tekemällä ennakkotehtävän. Simulaatiokoulutuksen avulla ensihoidon opiskelijat voivat turvallisesti harjoitella kaikkia alaan kuuluvia osa-alueita. Voidaan harjoitella niin rutiininomaisia tilanteita, kuin tuntemattomia ja äärimmäisen harvinaisia tilanteita. Tämä on myös oiva keino opiskella ei teknisiä- ja CRM -taitoja. Simulaatio-opetus tulisi aloittaa niin aikaisessa vaiheessa opintoja, kuin suinkin on vain mahdollista. (Rall 2013, 11-14.)

2 PROJEKTIN TAUSTA JA TAVOITTEET

Oulun ammattikorkeakoulun ensihoitajaopinnoissa opiskellaan ennen hoito- ja perustason opintoja ensiauttajatasolle ensimmäisen vuoden aikana. Olemme opiskelujemme aikana sekä koulussa, että työelämässä huomanneet potilaiden systemaattisen tutkimisen erittäin haasteelliseksi ja tärkeäksi osa-alueeksi. Halusimme valita aiheen, joka olisi ammatillisen kasvun kannalta molemmille hyödyllinen ja vastaisi ensihoitaja AMK -koulutuksen osaamisvaatimuksiin. Koulutuksemme tulee sijoittumaan Ensihoidon perusteet -opintojaksolle, mutta valmista työtä voidaan käyttää oppimateriaalina myös myöhemmässä vaiheessa opintoja. Työ soveltuu sisällöltään koulutusmateriaaliksi myös tulevaa työelämää ajatellen.

Potilaan viisiportaista kohtaamisen mallia ei ole, ainakaan toistaiseksi, esitetty suoraan alan oppikirjoissa tai julkaisuissa. Mallin ensihoitopotilaan kohtaamisesta ovat koonneet Roivainen & Kilpeläinen pro gradu -tutkielmassaan. Malli pitää sisällään seuraavat viisi kohtaa: 1. Ensiarvio, 2. Välittömät henkeä pelastavat toimenpiteet, 3. Tarkennettu tilanarvio, 4. Työdiagnoosin tai oireiden mukainen hoito ja 5. Kuljettaminen ja potilaan toistuva tilanarvio (Kilpeläinen & Roivainen 2008, 36–37).

Projektimme toteutuksen kannalta oli tärkeää ottaa huomioon asiaan liittyvä lainsäädäntö ja ohjeistus. Terveystieteiden lain (1326/2010 4:40.2 §) esimerkiksi säätelee ensihoitoyksiköiden toimintaa. Myös lait terveydenhuollon ammattilaisesta ja potilaan asemasta ja oikeuksista sekä potilasvahinkolaki ohjaavat hoitoketjun ja sitä kautta ensihoidon toimintaa. Käypä hoito -suositukset ohjaavat työskentelemään oikein erilaisten potilaiden kanssa. Käypä hoito -suositukset ovat pohjana alueellisten hoito-ohjeiden laadinnassa. Noudatamme ajankohtaisia hoito-ohjeita koulutuksen laadinnassa. Käytämme uusinta ensihoidon kirjallisuutta ja tarkastamme hoito-ohjeet Ensihoidon oppaan uusimmasta painoksesta.

Systemaattisuuden potilaan tutkimisessa ja hoidossa on todettu vähentävän potilaiden kuolleisuutta ja parantavan myös potilaiden sekundääriselviytymistä. (Bouillon, Kanz, Lackner, Mutschel & Strum 2004, viitattu 14.9.2015.) Jyrkkänen (2015) toisaalta toteaa, ettei kaikkia ensihoidon kohtaamia potilaita tutkita ja hoideta nykyaikaisiin hoito-ohjeisiin ja suosituksiin perustuen. Pidämme aihetta tärkeänä osana ensihoitaja (AMK) -opintoja ja mikäli aihe opetetaan jo opintojen alussa, ehtivät opiskelijat sisäistää sen ja siirtovaikutus työelämään ja lopulta potilaiden selviämi-

seen on varmempi. Opetussuunnitelman mukaan aihetta toistetaan myös läpi opintojen kaikilla ensihoidon opintojaksoilla, jolloin koulutuksen teho on varmempi. (Rall 2013, 14.) Ensihoidossa tulisi myös aina toimia potilaan parhaaksi, joten systemaattisen tutkimisen ja hoitamisen laiminlyönnille ei voida katsoa löytyvän järkeviä perusteluja.

3 PROJEKTIN SUUNNITTELU

Projektin onnistumisen kannalta suunnittelu on erittäin tärkeä vaihe. Jokaisella projektilla tulee olla oma suunnitelmansa (Silfverberg 2007, 35). Alussa laadimme projektisuunnitelman ja siitä saatujen palautteiden pohjalta lähdimme etenemään projektin kehittämisessä. Määrittelimme suunnitelmassa projektille hyödynsaajat ja tavoitteet. Lisäksi kartoitimme käytössä olevat resurssit, aikataulut ja riskit.

3.1 Projektin tavoitteet

Projektille määritettiin pitkän aikavälin kehitystavoite. **Kehitystavoitteella** tarkoitetaan pitkän ajan muutosvaikutusta tärkeimpien hyödynsaajaryhmien osalta. Kehitystavoitteen kohderymänä ovat lopulliset hyödynsaajat, jotka projektissamme olivat potilaat. (Silfverberg 2007, 80-81.) Projektilla on myös **välittömiä tavoitteita**, joiden tarkoituksena on kuvata projektin konkreettista lopputulosta (Silfverberg 2007, 81). Projektimme välitön tavoite oli ensihoitajaopiskelijoiden osaamisen lisääntyminen. Välittömien tavoitteiden saavuttamiseksi valmistimme tuotoksena ennakkotehtävän ja simulaatiokoulutukset.

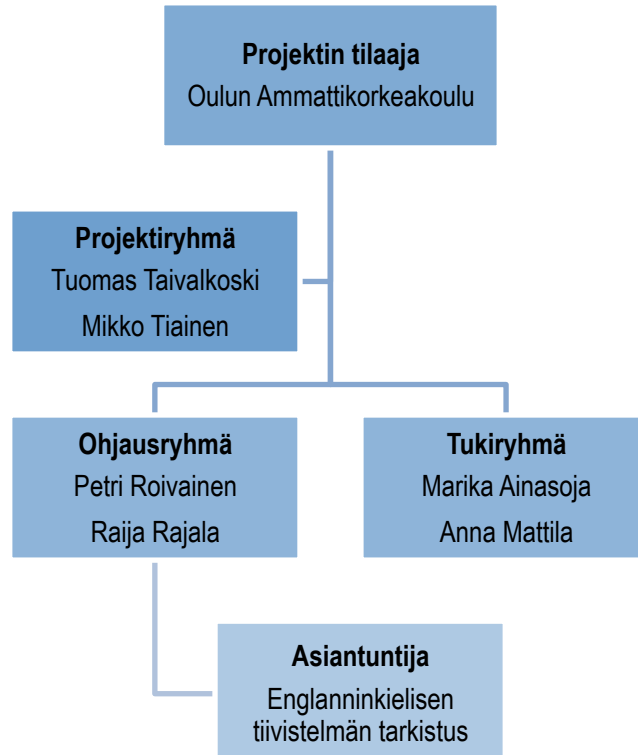
Laatutavoitteena oli tuottaa mahdollisimman laadukas ja ajantasainen koulutuspaketti Oulun ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille potilaan systemaattisesta kohtaamisesta ja hoitamisesta. Koulutuksemme perustuu viimeisimpään tutkittuun tietoon ja ajankohtaisiin hoitosuosituksiin. Laatutavoitteet on kuvattu tarkemmin luvussa 6. projektin toteutus.

Oppimistavoitteenamme on kehittää osaamistamme oppimalla ja kehittymällä potilaan kohtamisessa ja tutkimisessa viisiportaisen mallin mukaan. Lisäksi tavoitteena on oppia koulutuksen laatimisesta ja simulaatio opettamisen toteuttamisesta. Saamme myös syvennettyä ja uutta oppia projektityöstä sekä sen eri vaiheista. Kaikkia oppimistavoitteita voimme ja aiomme hyödyntää tulevaisuudessa työelämässä.

3.2 Projektorganisaatio

Projektin eteenpäin vieminen sujuvasti vaatii selkeän projektorganisaation sekä myös selkeän työnjaon. Projektilla kuuluu olla vetäjä, jonka tehtävänä on projektin johtamisen lisäksi vastata muun muassa työn suunnittelusta, projektin seurannasta ja projektin tiedottamisesta sekä raportoinnista. Projektiin kuuluu usein myös ohjausryhmä, jonka tehtävä on valvoa projektin etenemistä, arvioida projektin tuloksia, sekä tukea projektin vetäjää suunnittelussa. Ohjausryhmä koostuu yleensä tärkeimmistä yhteistyötahoista. (Silfverberg 2007, 49–50)

Projektimme yhteistyökumppanina oli Oulun Ammattikorkeakoulu. Projektissamme molemmat tekijät toimivat projektin vetäjinä hyvässä yhteistyössä. Molemmat vastasimme osaltamme projektin aikataulussa pysymisestä, tiedottamisesta sekä raportoinnista. Projektimme ohjausryhmä muodostui koulun edustajista Raija Rajalasta ja Petri Roivaisesta. Tukiryhmä työllemme muodostui opiskelutovereistamme Marika Ainasojasta sekä Anna Mattilasta, jotka toimivat myös vertaisarvioijina. Työmme englanninkielisen tiivistelmän tarkastuksessa käytimme apuna englannin kielen lehtoria. Kuvaamme projektorganisaatiomme kaaviolla (kuvio 1.).



KUVIO 1. Projektorganisaatio

3.3 Toteutusmalli

Projektin toteutusmallin tarkoituksena oli kuvata hankkeen vaiheistus, tärkeimmät työvaiheet ja niiden liittymien toisiinsa. Toteutusmalli voidaan esittää prosessikaaviona ja sen esittäminen helpottaa työsuunnitelman yksityiskohtaisempaa laatimista. (Silfverberg 2007, 87.) Esitimme projektin toteutusmallin kuviona, sillä se oli mielestämme selkein ja havainnollistavin tapa (kuvio 2).

Projektimme alkoi syksyllä 2013 ideointivaiheella. Päätimme tehdä opinnäytetyön parityönä ja alusta asti oli selvää että teemme toiminnallisen opinnäytetyön, projektin. Yhteistyökumppaniksi opinnäytetyölle valikoitui Oulun Ammattikorkeakoulu.

Keväällä 2014 aloitimme aiheeseen perehtymisen ja projektin suunnittelun. Keräsimme tietoa ensihoidon kirjallisuudesta ja useista eri tietokannoista. Tässä vaiheessa kävimme myös ohjavan opettajan Petri Roivaisen kanssa keskustelua opinnäytetyön aiheeseen ja rajaamisen liittyen. Kävimme läpi eri koulutusmuotoja ja päädyimme ennakkotehtävään ja simulaatioihin. Ohjauksessa käytiin myös alustavasti läpi minkä tyyppisiä potilastapauksia simulaatioissa tulisi olla, jotta ne olisivat mahdollisimman tarkoituksenmukaisia. Aloitimme kirjoittamaan myös projektisuunnitelmaa, jota laadimme pääasiassa koululla järjestetyissä työpajoissa.

Valmiin projektisuunnitelman esitimme keväällä 2015. Aloitimme projektin toteutuksen keväällä 2015, jolloin laadimme tietoperustan, sekä aloitimme koulutuksen valmistamisen. Ensin suunnitelimme koulutuksen sisältöä ja keskustelemme siitä yhteistyökumppanin kanssa. Aloimme suunnitella ennakkotehtävää ja simulaatiokoulutusten sisältöä. Simulaatioharjoituksiksi pyrimme valitsemaan oppimistavoitteiden kannalta tarkoituksenmukaisimmat potilastapaukset. Saimme apua simulaatioharjoitusten laadintaan Oulun Ammattikorkeakoululta ja ensihoidon opettajilta.

Koulutusta emme aikataulullisista syistä ehtineet pitää ennen opinnäytetyön palauttamista ja arviointia. Jätimme koulutuksen kuitenkin Oulun Ammattikorkeakoululle käyttöön ja osallistumme todennäköisesti myöhemmässä vaiheessa opinnäytetyöhömmö liittyyiin simulaatioihin. Tulemme myös käyttämään koulutuksia omassa työssämme hyödyksi. Lopetimme projektin kirjoittamalla loppuraportin ja esitimme sen tukiryhmälle seminaarissa syksyn 2015 aikana. Loppuraportissa käydään läpi tärkeimmät asiat projektin tietoperustasta, suunnitelmasta, projektin etenemisestä ja tavoitteista. Opinnäytetyöprosessissa kehittymistä arvioitiin maturiteetin eli kypsyysnäytteen avulla.

la, joka lopetti prosessin. (Oulun Ammattikorkeakoulu 2014, 20.) Sovimme ohjaavien opettajien kanssa, että maturiteettina kirjoitamme aiheestamme artikkelin alan ammattilehteen.



KUVIO 2. Projektin toteutusmalli

4 ENSIHOITOPOTILAAN KOHTAAMINEN VIISIPORTAISEN MALLIN MUKAAN

Viisiportainen ensihoitopotilaan kohtaamisen malli (kuvio 3) muodostuu viidestä pääkategoriasta, jotka ovat ensiarvio, välittömät henkeä pelastavat toimenpiteet, potilaan tarkennettu tilanarvio, työdiagnoosin tai oireiden mukainen hoito ja toistettu potilaan tilanarvio sekä kuljetus. Potilaan kohtaamisessa tulee systemaattisuuden takaamiseksi menetellä niin sanotun ABCDE -mallin mukaisesti. (Kilpeläinen & Roivainen 2008, 36.) ABCDE- mallissa A (Airway) tarkoittaa hengitystietä, B (Breathing) tarkoittaa hengitystä, C (Circulation) tarkoittaa verenkiertoa, D (Disability) tarkoittaa tajuntaa ja E (Exposure) vammojen paljastamista (Aalto 2009, 82).

ABCDE -malli esiintyy toistuvasti ensihoidon kirjallisuudessa ja sitä korostetaan potilaan hoidon ja tutkimiseen sisältyvänä osa-alueena. Viisiportainen potilaan kohtaamisen malli ei esiinny itsessään missään ensihoidon kirjallisuudessa ja haluamme tuoda opinnäytetyömme myötä mallin näkyvämmiin esille. Mikäli aihe opiskellaan ensihoitajaopintojen alkuvaiheessa, tuodaan konkreettisesti esille ja opettaja ohjaa oppimista oikealla tavalla, voidaan varmemmin taata, että opittu toimintamalli siirtyy opiskelijoiden myötä harjoitteluihin ja työelämään. Mallin noudattaminen tekee potilaan kohtaamisesta systemaattista ja parantaa lopulta potilasturvallisuutta ja voi vähentää kuolleisuutta. Yleisesti on tutkittu, että vakioidut mallit kriittisesti sairaiden potilaiden hoitamisessa parantavat sekundaariselviytymistä. (Bouillon ym. 2004, viitattu 14.9.2015; Ali, Adam, Butler, Chang, Howard, Gonsalves, Pit-Miller, Stedman, Winn & Williams, viitattu 26.9.2015.)



KUVIO 3. Potilaan kohtaamisen viisiportainen malli (mukaillen Kilpeläinen & Roivainen 2008, 36).

4.1 Ensiarvio

Ensiarvioon kuuluu kohteeseen mennessä selvittää oma ja muiden työturvallisuus. Tämä korostuu varsinkin pahoinpitely- ja väkivaltatilanteissa sekä tilantanteissa, jossa onnettomuudessa on osallisena vaarallisia aineita. Kohteeseen saavuttaessa tulee selvittää myös potilaan ja muiden osallisten turvallisuus ja estää myös mahdollisten lisävahinkojen sekä onnettomuuksien syntyminen. (Alaspää & Holmström 2013a, 120.)

Kun oma ja muiden paikallaolijoiden turvallisuus on huomioitu ja mahdolliset lisävahingot estetty, voidaan siirtyä tutkimaan potilasta. Ensiarviossa on tarkoituksena tunnistaa henkeä välittömästi uhkaavat vaarat potilaan tilassa. Se koostuu ilmatien, hengityksen, verenkierron sekä karkeasta neurologian arvioinnista. Ensiarvioon voi kuulua myös potilaan vammojen paljastaminen ja nopea tutkiminen. Sen tekemiseen saa kulua aikaa enintään kaksi minuuttia ja usein se saadaan suoritettua nopeamminkin. (Kilpeläinen & Roivainen 2008, 38–40.) Siinä katsotaan, kuunnellaan ja kosketetaan potilasta ja nopeiden tutkimuksien perusteella aletaan muodostamaan kuva potilaan terveydentilasta sekä tärkeimmistä elintoiminnoista (Aalto 2009, 81). Tässä, kuten muussakin tutkimisessä, noudatetaan *ABCDE* -mallia, jonka mukaan edetään aina systemaattisesti (Peräjoki, Taskinen & Hiltunen 2013, 520). Häätätilanteesta kertovia seikkoja ensiarviossa voivat olla esimerkiksi potilaan poikkeava hengitys, rannepulssin tuntumattomuus, potilaan reagoimattomuus tai kylmänhikinen iho (Alaspää & Holmström 2013a, 120). Ensiarviosta saatujen löydösten perusteella tulisi herätä ajatus mahdollisesti valittavasta ensihoidon taktiikasta. Esimerkkinä korkeenergisesti vammautuneen potilaan kohdalla tulisi päätyä mahdollisesti load and go -taktiikkaan. Vammapotilaan kuljetuksen aloittamista saa hidastaa vain rangan tukeminen, suurten ulkoisten verenvuotojen tyrehtyttäminen, hengitystien varmistaminen ja jännitepaineilmarinnan purku (Kilpeläinen & Roivainen 2008, 96; Oksanen & Turva 2015, 112).

Potilaan hengitystä arvioitaessa kiinnitetään huomiota hengittääkö potilas normaalisti vai erityisen poikkeavasti. Hengitystä voidaan arvioida myös kuuntelemalla puhuuko potilas kokonaisia lauseita vai pelkästään yksittäisiä sanoja. Myös hengitysliikkeiden näkyminen ja ilmapirtauksen tuntuaminen kertoo siitä miten potilas hengittää. Ensiarviossa hengitystaajuus arvioidaan karkeasti, joten riittää tieto onko hengitystaajuus normaalia huomattavasti korkeampi tai matalampi. (Peräjoki ym. 2013, 521.)

Potilaan verenkiertoa arvioitaessa tajuissaan olevalta potilaalta tunnustellaan radialis- eli rannevaltimopulssi. Mikäli potilaan tajunta on alentunut tai potilaan rannevaltimopulssia ei saada tunnusteltua, tulee potilaalta tunnustella carotis- eli kaulavaltimopulssi. Pulssia tunnusteltaessa saadaan myös paljon muuta tietoa potilaasta. Esimerkiksi pulssin nopeus ja tasaisuus sekä ihon lämpötila tai hikisyys voivat antaa paljon viitteitä potilaan verenkierron tilasta. (Alaspää & Holmström 2013a, 121–122.)

Tajunnantaso arvioitaessa ensiarvion yhteydessä riittää karkeasti tieto onko potilas tajuissaan vai ei. Mikäli potilas ei reagoi puhuttelulle, häntä yritetään herätellä ravistelemalla varovasti. (Alaspää & Holmström 2013a, 120.) Tajunnantasosta saadaan karkea käsitys jo ennen kuin ollaan potilaan lähellä ja potilasta voidaan puhutella jo lähestyttäessä häntä.

4.2 Välittömät henkeä pelastavat toimet

Välittömät henkeä pelastavat toimenpiteet tehdään tärkeimpien peruselintoimintojen ylläpitämiseksi. Periaatteena on antaa elintoimintoja ylläpitävää nopeaa ja yksinkertaista hoitoa heti ensiarvion jälkeen. (Väisänen, Hiltunen & Reitala 2012, 150.) Välittömissä henkeä pelastavissa toimenpiteissä toimenpidejärjestys noudattaa myös *ABCDE* -protokollaa.

Mikäli ilmavirtaa ei hengitysteitä tutkittaessa tunneta, potilaan ilmatie avataan kääntämällä päätä taaksepäin ja samanaikaisesti kohottamalla leukaa leukakulmista. Jos ilmavirta alkaa tuntua, hengitysteiden auki pysyminen voidaan varmistaa tyhjentämällä suu ja nielu eritteistä sekä asettamalla potilaan suuhun nieluputki. Tarvittaessa (hengitystaajuus on alle kahdeksan tai hengitys on kuorsaavaa) hengitystä voidaan tukea hengityspalkeella. Ilmatiet tukkiva vierasesine tulee poistaa esimerkiksi iskuilla lapaluiden väliin tai Heimlichin -otteella. Tajuttomalta potilaalta vierasesine voidaan poistaa imulaitteella tai pihdeillä. (Alaspää & Holmström 2013a, 120.)

Verenkierron turvaamiseksi välittömiin toimenpiteisiin kuuluu näkyvän verenvuodon tyrehtyttäminen esimerkiksi tekemällä paine- tai kiristyssidos ja asettamalla raaja kohoasentoon. Mikäli potilaan verenkierto on heikentynyt, käytännössä jos rannevaltimopulssi ei tunnu, tulee potilaan alaraajat nostaa koholle riittävän verenpaineen turvaamiseksi. Tajuton potilas käännetään kylkiasentoon, jotta ilmatie pysyisi auki ja potilas ei tukehtuisi. Kouristelevan potilaan pää suojataan, jotta lisäloukkaantuminen estettäisiin. Suurienergisesti vammautuneen potilaan ranka tulee tukea asettamalla potilas tyhjiöpatjalle tai rankalaudalle ja kaularankaa on tuettava ennen tyhjiöpatjalle siir-

toa. Myös lisäavun hälyttämisen voidaan ajatella kuuluvan tähän vaiheeseen, mikäli siihen on perusteita ensiarviosta saaduilla tiedoilla. (Alaspää & Holmström 2013a, 121; Peräjoki, Taskinen & Hiltunen 2013, 521, 522.)

4.3 Tarkennettu tilanarvio

Tarkennetussa tilanarviossa potilaan terveydentila tutkitaan ja määritellään kauttaaltaan. Tarkennettu tilanarvio muodostuu kahdesta vaiheesta, jotka ovat potilaan haastattelu ja täydellinen tutkiminen. (Kilpeläinen & Roivainen 2008, 41–44.) Toimintamallin mukaan hoitovastuussa oleva ensihoitaja suorittaa haastattelun ja työpari tutkii potilaan.

Potilaan haastattelu aloitetaan senhetkisestä oireesta, joka on ollut syynä avun hälyttämisen. Jos vaiva tai oire on vakava, haastattelu kohdennetaan alussa kyseiseen vaivaan. Haastattelussa on tärkeää saada oireeseen liittyvät ajat selville, kuten oireen alku sekä milloin ja miten oireet alkoivat. Erityisesti oireen alkamisajankohdan selvittäminen mahdollisimman tarkasti on tärkeää. Alkamisajankohdan lisäksi tulee kysyä kuinka kauan nykyinen oire on kestänyt. Ajallisten määritysten jälkeen tulee kysellä muiden vaivaan liittyvien oireiden vaikutuksista. Myös oireiden kehittymisen suunta ja nopeus on tärkeää selvittää eli onko vaiva pahentunut tai huonontunut ja kuinka nopeasti tämä on tapahtunut sekä kuinka potilas on jo yrittänyt mahdollisesti lievittää tai hoitaa vaivaa. (Alaspää & Holmström 2013b, 123.)

Tarkennetussa tilanarviossa aloitetaan vitaalielintoimintojen tutkiminen potilaalta *ABCDE* -mallin mukaisessa järjestyksessä. Ensimmäiseksi kytketään pulssioksimetri potilaan sormenpäähän ja lasketaan hengitystaajuus rintakehän liikkeestä. Happisaturaatio (SpO_2) kertoo prosentuaalisesti kuinka suuressa osin happimolekyylit ovat kiinnittyneet hemoglobiinin hapen sitoutumispaikkoihin. Ihmisen normaali happisaturaatio on 94–98 % ja hengitystaajuus 12–20. Ensihoitajan suorittamiin perustutkimuksiin kuuluu lisäksi hengitysänten kuuntelu. Hengitysänten kuuntelu tulee suorittaa tarkkuudella ja kuunnella symmetrisesti keuhkojen eri osista. (Holmström & Puolakka 2013a, 125–126.)

Potilaan verenkierron tilasta saadaan tietoa mittaamalla potilaalta syke ja verenpaine. Verenpaineen mittauksen yhteydessä tulisi potilaalta tunnustella myös valtimopulssi esimerkiksi ranteesta sekä pulssien symmetrisyys molemmilta puolilta, mikä on tärkeää esimerkiksi sydäninfarktin ja aortan dissekaation erotusdiagnoositiikassa (Holmström & Puolakka 2013b, 130–131). Ihon lämpö-

tila, turvotukset ja hikisyys voivat antaa laajalti kuvaa potilaan verenkierrosta ja usein tiedot selviävätkin ensiarviossa, mutta viimeistään niihin tulisi kiinnittää huomiota tarkennetussa tilanarviossa. Potilaan kohonnut lämpöraja voi esimerkiksi kertoa hypovolemiasta tai muuten riittämättömästä kudoksenkierrosta. Monitori- tai monikytkentäisellä ekg:llä voidaan tutkia sydämen sähköistä toimintaa ja saada tietoa esimerkiksi rytmihäiriöistä tai sydänlihaskemiasta. (Holmström & Puolakka 2013b, 131–138.)

Tajunnantaso määritetään Glasgow Coma Scale eli GCS- asteikon avulla (katso taulukko 1), joka on yleisin käytössä olevista tajunnantason määrittämiseen tarkoitetuista asteikoista. GCS -asteikon avulla arvioidaan potilaan reagoitua ulkoiseen ärsytykseen. Potilaan reaktiota aiheutettuihin ärsykkeisiin arvioidaan liikevasteen, puhevasteen ja silmien avauksen perusteella. Potilaan reaktiot pisteytetään, joista voi saada maksimissaan 15 pistettä ja minimissään kolme pistettä. (Väisänen & Hiltunen 2012, 166–167)

Taulukko 1. Glasgow Coma Scale. (Väisänen & Hiltunen 2012, 167).

Silmien avaaminen	Puhevaste	Liikevaste
Spontaanisti = 4	Orientoitunut = 5	Noudattaa kehotuksia = 6
Puheelle = 3	Sekava = 4	Paikantaa kivun = 5
Kivulle = 2	Sanoja = 3	Väistää kivun = 4
Ei vastetta = 1	Ääntelyä = 2	Koukistaa = 3
	Ei vastetta = 1	Ojentaa = 2
		Ei vastetta = 1

Alentunut tajunta voi johtua systeemisestä tai aivoperäisestä syystä (Westgård 2008, 368). Systeemisiä syitä ovat riittämätön verenkierto, hapenpuute, riittämätön keuhkotuuletus, alhainen verensokeri, myrkytystila ja simulointi. Aivoperäisiä syitä ovat kallonsisäinen verenvuoto ilman ulkoista syytä, aivoinfarkti, aivovamma, keskushermoston infektio, kohonnut kallon sisäinen paine sekä kouristelu. (Väisänen & Hiltunen 2012, 163.) Yleisimmät tajuttomuuden syyt ensihoidossa ovat kouristelu, pyörtäminen ja hypoglykemia. Tajuttomuuden syyn selvittämisen helpottamiseksi on tehty monia erilaisia muistisääntöjä, joista yksi käytännöllinen on *VOI IHME!* (katso taulukko 2). Jotta kaikki kohdat muistisäännöstä saadaan käytyä läpi, tulee potilaalta mitata lämpö, veren-

sokeri, uloshengityksen alkoholipitoisuus sekä suorittaa karkea neurologinen arvio (raajojen voimat ja symmetrisuus sekä pupillien koko, valoreaktio ja symmetrisyys) (Alaspää & Holmström 2013c, 154–157).

TAULUKKO 2. VOI IHME! -muistisääntö (Alaspää & Nurmi 2013, 375).

V	Vuoto kallon sisällä tai muu aivoverenkierronhäiriö
O	O ₂ (hapen) puute
I	Intoksikaatio eli myrkytys
I	Infektio
H	Hypoglykemia
M	Matala verenpaine
E	Epilepsia
!	Simulaatio

Tarvittaessa lopuksi suoritetaan potilaan paljastaminen riisumalla vaatteet ja tutkimalla potilaan vammat systemaattisesti päästä varpaisiin käsin tunnustelemalla sekä silmin havainnoimalla (Väisänen ym. 2012, 158). Paljastamisen yhteydessä tulee ottaa huomioon potilaan kylmettymisen ehkäiseminen ja näin ollen peittää potilas lämpimästi heti kun se vain on mahdollista. Potilaan vammat paljastamalla pyritään ehkäisemään lisävammojen syntyminen. (Peräjoki ym. 2013, 521.) Tutkimisjärjestyksessä hyvänä muistisääntönä on *RiVaLaiSeR*, jonka avulla potilas tulee tutkittua systemaattisesti sekä kattavasti. Tämä muistisääntö etenee vammojen kriittisyyden ja mahdollisen hengenvaarallisuuden mukaan. Potilas tutkitaan tunnustelemalla ja painelemalla kehonosia käsillä. Mikäli ensiarvion perusteella potilas on selkeästi mekaanisesti vammautunut, tulee tutkiminen suorittaa välittömästi. (Väisänen ym. 2012, 158.) ”**Ri**” tarkoittaa rintakehän alueen tutkimista ja palpoinnista käsin. Esimerkiksi jos rintakehässä havaitaan poikkeavaa periksiantavuutta, tulee tällöin epäillä sarjoittaista kylkiluiden murtumaa. ”**Va**” tarkoittaa vatsan alueen tutkimista käsin painelemalla. Vatsan alueen poikkeava turvotus ja pinkeys voivat olla merkki mahdollisesta sisäelinvammasta ja verenvuodosta. ”**L**” tarkoittaa lantion tutkimista sekä palpoinnista. Jos potilas valittaa lantionseudun kipua, tulee tällöin epäillä lantionseudun murtumaa. ”**Ai**” tarkoittaa aivojen, eli pään tutkimista mahdollisten vammojen löytämiseksi. ”**Se**” tarkoittaa selän eli rangan tutkimista mahdollisten aristusten löytämiseksi. Jos potilas aristaa rankaa, tämä voi olla

merkki rangan alueen vammasta. ”R” tarkoittaa raajojen eli käsien jalkojen tutkimista mahdollisten murtumien ja vammojen löytämiseksi. (Väisänen ym. 2012, 158.)

4.4 Työdiagnoosin tai oireiden mukainen hoito

Ensihoidossa pyritään lopullisen diagnoosin sijaan niin sanottuun työdiagnoosiin. Tällä pyritään saamaan nopeasti lisätietoa sairauden tai vamman vakavuudesta, hoitotoimenpiteiden tarpeista ja mahdollisesta kuljetusosoitteesta. Sen voidaan ajatella olevan myös ”alustava diagnoosi” tai toimintasuunnitelma. Tähän pyritään pääsemään potilaan huolellisella ja systemaattisella tutkimisella. (Nurmi 2013, 110.) Saatujen tietojen pohjalta potilaan hoitoa lähdetään viemään eteenpäin systemaattisessa järjestyksessä. Jos potilaan kohdalla ei saada muodostettua työdiagnoosia, hoito tapahtuu hoitamalla potilaalla sillä hetkellä vallitsevaa oirekuvaa. Tällöin lopullisen työdiagnoosin tekeminen jää myöhempään ajankohtaan eli useimmiten lopulliseen hoitopaikkaan. Siihen pyrkiminen ei saa myöskään hidastuttaa potilaan hoidon tai kuljetuksen alkamista. (Kilpeläinen & Roivainen 2008, 44.)

4.5 Kuljetus ja potilaan toistuva tilanarvio

Toistetussa tilanarviossa toistetaan potilaan terveydentilan arviota *ABCDE* -mallin mukaisesti. Tämä tapahtuu potilaan kuljettamisen aikana tai jos potilasta hoidetaan kohteessa. Toistettua tilanarviota tulee suorittaa 5–15 minuutin välein. (Kilpeläinen & Roivainen 2008, 45–46.) Toistuvalla tilanarviolla saadaan ylläpidettyä tilannekuvaa potilaan peruselintoiminnoista ja terveydentilasta. Koska potilaan tila voi muuttua nopeastikin, jatkuvalla monitoroinnilla voidaan ennakoida tulevia muutoksia. Esimerkiksi vammapotilaan syketaajuuden nouseminen on merkki verenkiertovajauksesta, johon tulee reagoida välittömästi. (Peräjoki ym. 2013, 522–524.)

Mikäli potilas päädytään kuljettamaan, tavoitteena tulisi olla, ettei hoidon taso pääse laskemaan kuljetuksen aikana. Paras keino välttää hoidon tason laskeminen ja yllättävät epäsuotuisat tilanteet on ennakointi ja huolellinen esivalmistelu. Mahdollisten komplikaatioiden tai vaativien hoitotoimenpiteiden varalle tulisi valmistautua ennakkoon. Kuljetus muodostaa omat haasteensa etenkin kriittisessä tilassa olevan potilaan hoitoon (melu, epätasaiset tiet, pitkät välimatkat ja liikeneriskit), mutta ennalta laadituilla toimintasuunnitelmissa voidaan välttää monia mahdollisista ongelmista. (Puolakka 2013, 698–700.)

5 SIMULAATIOHARJOITUKSET ENSIHOIDON OPINNOISSA

Simulaatiolla tarkoitetaan todellisen kohteen tai sen kanssa tehtävän työn jäljittelemistä mahdollisimman todenmukaisesti ja tämän käyttämistä opetuksessa (Salakari 2010, 96). Simulaation avulla oppimista on käytetty erityisesti ilmailussa, sotilaskoulutuksessa ja avaruuslentojen harjoittelussa. Terveystieteiden tutkimuksessa ensimmäiset yksinkertaiset simulaationuket ovat 1960 –luvulta Etelä Kalifornian yliopistosta. Silloisilla yksinkertaisilla nukeilla voitiin harjoitella intubaatiota ja anestesian induktiota. 1990 –luvulla terveydenhuollon simulaattorit alkoivat kehittyä vauhdilla eteenpäin ja pian käytössä olivatkin tietokoneohjatut kokonaista ihmistä jäljittelevät nuket. (Lateef 2009, viitattu 2.5.2015.)

OAMK:n ensihoitajaopinnoissa simulaatioita käytetään osana opetusta jo alusta alkaen. Ennen hoitotason opintoja opiskellaan ensiauttaja- ja perustasolle. Alussa simulaatiot ovat yksinkertaisia ja lyhyitä. Opintojen edetessä ja tietotaidon lisääntyessä simulaatiot pidentyvät ja tulevat monimutkaisemmiksi.

”Ei enää ensimmäistä kertaa” -potilailla, voidaan pitää tärkeimpänä periaatteena nykyaikaisessa terveydenhuollon simulaatioharjoittelussa. Potilasvahingoilta voidaan välttyä lähes kokonaan tietyissä olosuhteissa tai tietyjä toimenpiteitä suoritettaessa, mikäli ammattihenkilöiden koulutuksessa sovelletaan laajasti simulaatiokoulutuksen eri mahdollisuuksia. Tämän vuoksi tulevaisuudessa tulisi vaatia, ettei yksikään terveydenhuollon ammattilainen saa tehdä mitään mahdollisesti haitallista toimenpidettä potilaalle, ennen kuin on osoittanut hallitsevansa suoritteen asianmukaisella simulaatiomallilla. (Rall 2013, 10.)

Simulaatio antaa mahdollisuuden erityisesti akuutin hoidon ryhmille harjoitella ja opiskella tietoja ja taitoja kaikilla terveydenhuollon osa-alueilla. Esimerkiksi ensihoitoa voidaan harjoitella systemaattisesti ja tarkoituksenmukaisesti erilaisissa tilanteissa. Voidaan harjoitella turvallisesti niin rutiininomaisia tilanteita kuin tuntemattomia ja harvinaisia tilanteita. Simulaatio-oppimisen avulla voidaan oppia ennakoimaan tulevia ongelmia ja valmistautumaan niihin ennakolta. (Rall 2013, 11.) Inhimillisten tekijöiden ja *CRM:n (crisis resource management)* opettelu simulaation keinoin tulisi aloittaa niin aikaisin kuin mahdollista. ”Miksi nuorten, tulevien ammattilaisten pitäisi aluksi oppia tekemään tehotonta ryhmätyötä ja sitten myöhemmin oppia uudestaan, miten se tehdään oikein?” (Rall 2013, 14.)

Simulaatio-oppiminen on todettu tehokkaaksi oppimismuodoksi. Se on useissa tapauksissa paras menetelmä oppia asioita tai syventää jo opittuja asioita. (Cant & Cooper 2009, viitattu 2.5.2015). Tutkimusten mukaan simulaatioilla on usein positiivinen vaikutus kaikkeen oppimiseen. Harjoituksen on todettu lisäävän myös **potilasturvallisuutta**. (Traynor & McCaughey 2010, viitattu 2.5.2015.) Kehitystä ja taitojen lisääntymistä havaitaan runsaasti myös **tiimityötaidoissa, toimintavarmuudessa, kommunikaatiotaidoissa, kriittisessä ajattelussa ja päätöksentekotaidoissa** (Saimia 2015, viitattu 2.5.2015). Kaikki edellä luetellut ominaisuudet ovat tärkeitä osa-alueita kaikkialla terveydenhuollossa, mutta korostuvat erityisesti ensihoidossa.

Simulaatiokoulutuksen yleistymisen eri aloilla on saanut aikaan mullistavia vaikutuksia. Lääketeiteessä on nykyisin mahdollista opetella vaarattomasti taitoja, joita aiemmin voitiin oppia vain oikeilla potilailla. (Salakari 2010, 12.) Suomessa simulaatio-opetuksen edelläkävijänä on ollut alusta asti ensihoidon koulutus. Ensimmäiset tietokoneohjatut simulaationuket hankittiin Suomeen Arcadan ammattikorkeakoululle Helsinkiin vuonna 2000. (Hallikainen & Väisänen 2007, viitattu 2.5.2015.)

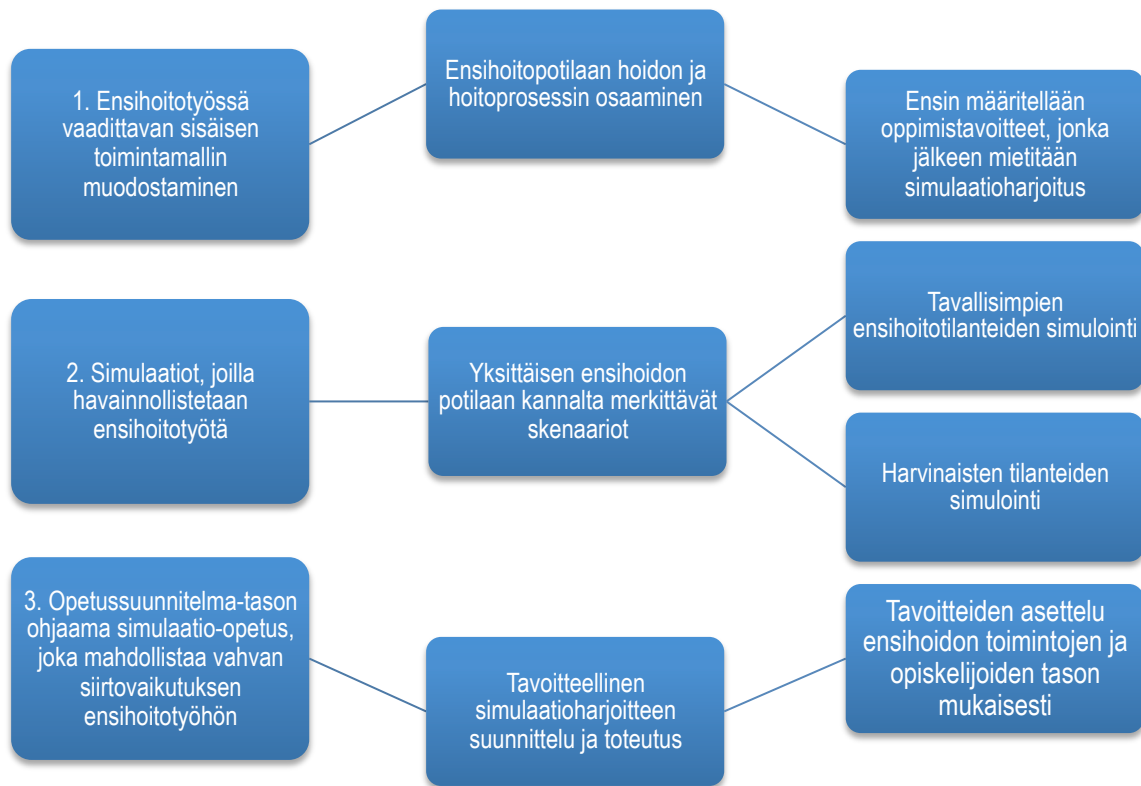
Simulaation hyödyt ovat kiistattomat. Opiskelijat voivat aikaisempaa nopeammin oppia käytännön päätöksenteko- ja työtaitoja, tilannetietoisuutta sekä CRM:a. Simulaatioharjoitukset antavat mahdollisuuden soveltaa jo opittuja taitoja ja saamaan opiskelijan itsensä pohtimaan asioita, jolloin osaamisen kehittyminen jatkuu aiempaa pidemmälle. Myös motivaatio kaikkeen opiskeluun paranee kun koulutus on mielekästä ja järkevästi jäsenneltä. (Salakari 2010, 16; Hagiwara, Jonsson., Kängström, & Lunberg 2014, viitattu 3.10.2015) Täydennyskoulutuksissa ja ammattiryhmille suunnatuissa koulutuksissa on mahdollisuus muokata syvälle juurtuneita virheitä ns. "double loop learning" -menetelmän avulla. Menetelmä perustuu siihen, että opiskelijat analysoivat omaa toimintaansa kysymällä "miksi" tehtiin niin kuin tehtiin. (Rall 2013, 15.) Oppiminen on *tilannesidonnaista*, mikä ilmenee simulaatioissa jäljittelemällä autenttista tilannetta mahdollisimman pitkälle ("saavutetaankin parhaimmillaan oppimistilanteita, joissa oppija unohtaa olevansa simulaatioharjoituksessa ja toimii kuin aidossa tilanteessa"). Mahdollisimman hyvän siirtovaikutuksen (*transfer*) saavuttaminen vaatii harjoitteelta tilannesidonnaisuutta. Simulaatiotilanteiden jälkipuinneissa (*debriefing*) käydään ohjaajan johdattamana yhdessä läpi harjoitetta. Syntyy tarve selittää ja perustella muille omia näkemyksiä. Perustelemalla omia tekemisiään, ikään kuin opettamalla muille, havaitsee oman ajattelunsa aukkoja, virheitä ja vääriä käsityksiä. (Eteläpelto, Collin & Silvennoinen 2013, 23–34.)

Kouluttava organisaatio saa paremmat oppimistulokset ja usein koulutus läpäistään nopeammin simulaatiokoulutuksen myötä. Täydennyskoulutuksen suurena hyötynä on henkilöstön parempi osaamistaso koulutuksen jälkeen. Niin sanottua täsmäosaamista koulutettavilla voidaan kehittää osa-alueilla, joilla se koetaan eniten tarpeelliseksi. Täsmäosaamisena ensihoidossa ja terveydenhuollossa voidaan pitää esimerkiksi CRM -periaatteiden hallitsemista. (Salakari 2010, 15–16; Rall 2013, 14.) Koulutuksen taloutta saadaan parannettua, mikäli simulaatioita hyödynnetään kustannustehokkaasti. Myös koulutuksen laatua voidaan parantaa simulaatioiden avulla ja tätä kautta lisätä kouluttavan organisaation vetovoimaa ja imagoa muihin kouluihin nähden. (Salakari 2010, 16.)

Simulaatio-opetus vaatii riittävän ammattitaitoisen opettajan. Opettajilta ja ohjaajilta vaaditaan uudentyyllistä pedagogista osaamista, jotta simulaatiossa oppimisesta saataisiin järkevä kokonaisuus. Myös ammattitaito koulutettavalta alalta täytyy olla vahva. (Tervaskanto-Mäentausta & Roinainen 2013, 51.) Opettajien työ voi helpottua simulaatioiden käytön myötä. Koulutusmuoto on riskitöntä oikeilla potilailta tapahtuvaan koulutukseen verrattuna, jolloin voidaan harjoitella turvallisesti ilman taloudellisen- tai turvallisuusriskin pelkoa. Myös kouluttajat saavat simulaatioiden myötä uudenlaista osaamista. (Salakari 2010, 14–15.)

Salonen (2013, 7) selvitti pro gradu -tutkimuksessaan mitä ensihoidossa tulisi simulaatioilla opettaa. Tutkimuksessa suoritettiin ryhmähaastatteluna (n=13) Suomalaisen ensihoidon ja simulaatio-opetuksen asiantuntijoille. Simulaatio-opettamisen ytimeksi ensihoidossa muodostui kolme yläkategoriaa ”1. Ensihoitotyössä vaadittavan sisäisen toimintamallin muodostaminen, 2. Simulaatiot, joilla havainnollistetaan ensihoitotyötä ja 3. Opetussuunnitelmatason ohjaama simulaatio-opetus, joka mahdollistaa vahvan siirtovaikutuksen ensihoitotyöhön.” Taulukossa on havainnollistettu esimerkein mitä yläkategoriat voivat pitää sisällään (katso taulukko 3). (Salonen 2013, 26, 30–32.)

TAULUKKO 3. Mitä ensihoidossa tulisi simulaatioilla opettaa (Salonen 2013, viitattu 3.5.2015)



Simulaatiomme tulevat sijoittumaan opintojen alkuvaiheeseen, ensimmäiselle lukukaudelle. Otimme huomioon opiskelijoiden taitotason harjoituksia suunniteltaessa ja pidimme harjoitteet mahdollisimman yksinkertaisina. Toisaalta potilaan kohtaamisen ei tulisi muuttua myöhemmäsäkään vaiheessa opintoja, joten on yhdentekevää onko simulaatioharjoituksessa ensiauttaja vai ensihoitolääkäri. Taitojen ja osaamisen myötä simulaatioharjoituksissa voidaan kuitenkin siirtyä haastavampiin ja monimutkaisempiin tilanteisiin. Harjoituksissa tulisi olla mahdollisimman monipuolisesti erilaisia potilastilanteita. Pyrimme valitsemaan aiheiksi tavallisimpia ensihoidon tilanteita, joita tarkastellaan eri näkökulmista. On hyödyllistä, että simulaatioita harjoitellaan heti opintojen alkuvaiheesta saakka, jotta opiskelijat pääsevät opetusmetodiin sisälle (Salonen 2013, 36–39).

6 PROJEKTIN TOTEUTUS

Projektimme onnistumisen kannalta oli ensiarvoisen tärkeää, että tuotteistamme tulisi mahdollisimman laadukkaita. Hahmottelimme tuotteiden sisältöä jo projektin alusta asti. Tuotteidemme eli ennakkotehtävän ja simulaatioiden valmistamisen aloitimme suunnittelemalla karkeasti niiden sisällön ja asettamalla laatutavoitteet. Tavoitteenamme oli luoda opetusmateriaali ensihoitopotilaan viisiportaisesta kohtaamisen mallista, joka olisi mahdollisimman selkeä, havainnollistava ja helppo sisäistää. Opetusmateriaalin tuli myös soveltua ensimmäisen vuoden ensihoitajaopiskelijoille ja sisältyä ensihoidon perusteet -opintojakson tavoitteisiin.

Seuraavaksi kehitimme tuotteita keräämällä mahdollisimman kattavan ja nykyaikaiseen näyttöön perustuvan tietoperustan. Etsimme tietoa uusimmasta alan kirjallisuudesta sekä etsimällä tutkimuksia niin kotimaasta kuin ulkomailtakin. Kävimme myös neuvotteluja ohjaavien opettajien kanssa. Heiltä saimme paljon apua liittyen ennakkotehtävän ja simulaatioharjoitusten sisältöön.

Täysimittaisen korkean teknologian (*high-fidelity*) simulaatioharjoituksen suunnittelussa täytyy huomioida tietyt perusasiat. Suunnitteluun kuluu yleensä kaksinkertainen aika varsinaiseen koulutustilanteeseen verrattuna. Simulaatioharjoituksen perusrakenne voidaan jakaa kolmeen osaan: 1. valmistautuminen (*briefing*), 2. Simulaatioharjoitus ja 3. jälkipuinti (*debriefing*). (Salakari 2010, 17; Nurmi, Rovamo & Jokela 2013, 88.) Kolme osa-aluetta on kuvattu tarkemmin seuraavissa kappaleissa.

Valmistautumisvaiheessa (*briefing*) on kyse tehtävänannosta oppijoille. Simulaatioon osallistujan on tarkoitus perehtyä tehtävään. Valmistautuminen tapahtuu joko yksin, ryhmässä tai opettajan avustuksella. Ohjaaja voi tarvittaessa käydä simulaation kannalta tärkeimmät kohdat läpi. Koulutettavilta odotetaan kulloisenkin harjoituksen osalta perusasioiden hallitsemista. (Salakari 2010, 17; Nurmi ym. 2013, 92.) Toteutimme simulaatiotilanteisiin valmistautumisen ennakkotehtävillä, jotka annetaan opiskelijoille hyvissä ajoin ennen harjoituksia. Ennakkotehtävät toteutettiin samalla tyylillä, kuin omalle ryhmällemme hoitotason opinnoissa. Jokaista simulaatioaihealuetta kohti on ennakkotehtävässä osa-alueita, jotka harjoittavat kyseistä harjoitusta varten. Ennakkotehtävässä on huomioitu opintojakson ja kyseisten simulaatioiden oppimistavoitteet. Tehtäviä tekemällä opiskelijat etsivät tiedon itsenäisesti tai ryhmissä. Tietojen vaaditaan olevan peräisin ajantasaista kirjallisuudesta. Kun opiskelijat hankkivat itse tiedot kirjallisuudesta, saadaan heitä

pohtimaan asioita syvällisemmin, kuin perinteisesti luennoimalla. Heidät saadaan myös perehtymään oikeisiin asioihin ja oppiminen simulaatioissa tehostuu. Tämän havaitsimme itse opiskellessamme hoitotasolle.

Simulaatioharjoitusten suunnittelun aloitimme määrittelemällä oppimistavoitteet. Oppimistavoitteita määriteltäessä tulisi kysyä: ”mitä on tarkoitus osata harjoitteen jälkeen?”. Tavoitteet täytyy sisällyttää simulaatioon niin luonnollisella tavalla kuin mahdollista. Tämä vaatii yleensä todellisen potilastapauksen (-case) jäljittelyä. Lisäksi huolehditaan, että simulaatiot sopivat mielekkäästi koulutusohjelman opetussuunnitelmaan. (Salakari 2010, 25; Nurmi ym. 2013, 90–91.) Suunnittelimme simulaatiot ensihoidon perusteet -kurssin oppimistavoitteiden mukaisesti (taulukko 4). Teimme simulaation käsikirjoituksen koululta saamillemme valmiille pohjille. Opiskelijoiden toimintaa arvioidaan ja tarkastellaan tarkastuslistan (check -listan) avulla, joka on aiemmin kehitetty koulun käyttöön opinnäytetyönä. Tarkastuslistaa käyttämällä harjoitukset ovat laadukkaampia ja oppimiskokemus on tehokkaampi. (Palola & Vähäkangas 2010, viitattu 3.10.2015.) Käytimme näyttöön perustuvaa ja ajan tasalla olevaa tutkimustietoa laatiessamme harjoituksia.

TAULUKKO 4. Opintojakson tavoitteet. (Oulun ammattikorkeakoulu, viitattu 26.9.2015)

Opiskelija osaa:
Tehdä ensiarvion
Tutkia äkillisesti sairastuneen ja vammautuneen potilaan systemaattisesti ensiauttajatasolla
Määritellä hoidon kiireellisyyden harjoitustilanteessa ensiauttajatasoisesti
Suorittaa ja perustella ensiauttajatasoisia hoitotoimenpiteitä
Perustella työparityöskentelyn työnjaon ja periaatteet

Jälkipuinnin tärkeyttä vähätellään aika ajoin opiskelijoiden keskuudessa. Debriefing on oppimistapahtuma, jossa pohditaan mitä simulaatioharjoituksessa opittiin (Salakari 2010, 59). Opiskelijan oman reflektoinnin ja hänen saamansa palautteen myötä asiat opitaan ja ”palapelin palaset loksahtavat paikalleen”. Jälkipuinti tulisi laatia simulaation oppimistavoitteiden mukaisesti. Selkeintä on, mikäli yksi ohjaaja vetää keskustelua. Jokaisella ohjaajalla on oma tyylinsä vetää jälkipuinteja, mutta järkevintä olisi luoda tietynlainen malli, joka johdattelee keskustelua. (Nurmi ym. 2013, 95.) Ilman jälkipuintia on vaarana väärin käytänteiden tai toimimismallien oppiminen. Jälkipuinteihin

on olemassa neljä portainen malli, jossa asiat käydään järjestyksessä läpi. 1. Miten harjoitus meni, missä onnistuit hyvin ja miksi? 2. Missä olisi ollut kehitettävää ja miksi? 3. Oliko harjoitus oppimistavoitteiden mukaista? Mitä opit teknisistä ja ei-teknisistä taidoista? 4. Mitä kehittäisit onnistuaksesi paremmin seuraavalla kerralla? (Imperial College London, viitattu 26.9.2015.) Yksinkertaisissa harjoituksissa ei tarvita syvällistä analyysia, tärkeintä on että opiskelija saa palautetta toimimisestaan. (Salakari 2010, 60.) Pyrimme pitämään jälkipuinnin kohtalaisen lyhyenä (10–15 minuuttia) harjoitustemme ollessa yksinkertaisia ja sijoituessaan alkuvaiheen opintoihin.

Valmis ennakkotehtävä ja simulaatioharjoitukset luovutettiin Oulun Ammattikorkeakoululle raportin palauttamisen yhteydessä. Emme lisänneet valmiita tuotteita loppuraportin liitteiksi tekijänoikeudellisista syistä. Tuotteet jäivät myös itsemme käyttöön tulevaa työelämää ajatellen.

7 ARVIOINTI

Projektimme tultua valmiiksi arvioimme sen onnistumista kahdessa osassa. Arvioimme asettamiimme kehitys-, laatu-, ja oppimistavoitteita sekä projektin välittömiä tavoitteita. Tavoitteiden arvioinnilla varmistimme tuotteiden laadun, jotta Oulun Ammattikorkeakoulu sai käyttöönsä mahdollisimman hyvän ja käyttökelpoisen opetusmateriaalin. Lisäksi arvioimme omaa projektityöskentelyä ja sen onnistumista.

7.1 Tavoitteiden arviointi

Kehitystavoitteemme tarkoituksena oli tavoitella pitkän ajan muutosvaikutusta tärkeimpien hyödynsaajaryhmien osalta. Kohderyhmänä kehitystavoitteellamme olivat lopulliset hyödynsaajat eli ensihoidon kohtaamat potilaat. Potilaat saavat lopulta tuotteemme kautta laadukkaampaa ja tasalaatuisempaa hoitoa. Tutkimusnäytön perusteella on selitetty, kuinka kuolleisuus vähenee ja sekundääriselviytyminen paranee, kun potilaat kohdataan ja hoidetaan systemaattisesti.

Projektimme **välittömän tavoitteen** tarkoituksena oli kuvata projektin konkreettista lopputulosta. Välitön tavoitteemme oli ensimmäisen vuoden ensihoitajaopiskelijoiden osaamisen lisääntyminen. Saavuttaaksemme välittömän tavoitteen loimme koulutusmateriaalin, jolle asetimme **laatutavoitteet**. Laatutavoitteita pohdimme itsenäisesti projektin suunnitteluvaiheessa. Tavoitteenamme oli kehittää käyttökelpoinen ja ajantasainen opetusmateriaali ensihoitopotilaan viisiportaisesta kohtaamisen mallista. Sen tuli olla selkeää, havainnollistava ja helppo sisäistää sekä soveltua ensimmäisen vuoden ensihoitajaopiskelijoille. Valmistimme tuotteen perustuen viimeiseen tieteellisesti tutkittuun tietoon. Käytetty aineisto pohjautuu alan uusimpaan tutkimus- ja kirjallisuustietoon. Keräsimme aineistoa alan oppikirjoista, tieteellisistä tutkimuksista ja artikkeleista. Opinnäytetyön ohjaajilta saamamme palautteen mukaisesti muokkasimme tuotetta, jotta se olisi edellä mainittujen tavoitteiden mukainen.

Oppimistavoitteina meillä oli kehittää osaamista potilaan kohtaamisessa ja tutkimisessa viisiportaisen mallin mukaan. Lisäksi tavoitteena oli oppia laatimaan ennakkotehtävä ja simulaatioharjoitukset nykyaikaisen ohjeistuksen mukaisesti ja syventää oppia projektityöskentelyn eri vaiheista. Projektin myötä opimme runsaasti uutta teoreettista tietoa ensihoitopotilaan kohtaamiseen ja

hoitoon liittyen. Opimme hallitsemaan kokonaisuuden teoreettisesti ja mielestämme se näkyy myös ensihoitotyötä tehdessä. Valmiudet kohdata kriittisesti sairaita ja vammautuneita potilaita ovat kehittyneet. Olemme oppineet myös runsaasti simulaatio-opetuksesta ja tehtävien laadinnasta. Pidimme aiheeseen liittyen luentomuotoisen oppitunnin ensimmäisen vuoden ensihoitajaopiskelijoille. Saimme positiivista palautetta, jonka mukaan hallitsimme asiat hyvin ja opiskelijat oppivat luennolla paljon potilaan kohtaamisesta ja tutkimisesta.

Teoreettisen tiedon lisäksi olemme oppineet projektin kautta useita hyödyllisiä taitoja tulevaa työelämää ajatellen. Olemme kehittyneet projektin avulla ajankäytön suunnittelussa, priorisoinnissa, organisoinnissa ja työnjaossa. Ei voi varmastikaan kiistää, että ajattelutapamme ensihoitoon on osittain muuttunut. Kykenemme pohtimaan niin yksittäisen potilaan kannalta merkittäviä asioita, kuin laajempia kokonaisuuksia, kuten ensihoidon laatua tai palvelutasoa. Osaamme tarkastella asioita kriittisesti ja analyttisesti eri näkökulmista. Tiedonhakutaitomme ovat kehittyneet koko ensihoitajakoulutuksen ajan, mutta erityisesti projektia tehdessä ja ulkomaisia tutkimuksia etsiessä. Olemme huomanneet päätöksentekotaitojemme kehittyneet. Voidaan ajatella, että saavutimme asettamamme oppimistavoitteet hyvin.

7.2 Työskentelyprosessin arviointi

Jaoimme projektin viiteen päätyövaiheeseen, jotka sisältävät tarkemmat osa-alueet työskentelyssä. Esitimme työvaiheet selkeyden vuoksi projektikaaviona (katso kuvio 2). Arvioimme työskentelyprosessia erittelemällä päätehtävät. Päätehtäviä ovat ideointi, suunnittelu, aiheeseen perehtyminen, projektin toteutus ja projektin lopetus. Tehtävien jakaminen pienempiin osiin selkeytti projektin suunnittelua ja toteutusta. Erityisesti se helpotti aikataulutusta ja helpotti työskentelyä, koska sai keskittyä pienempään osa-alueeseen kerrallaan.

Ideointivaiheessa aloitimme työparityöskentelyn ja suunnittelimme opinnäytetyön aiheen. Alusta asti molemmille oli selvää, että halusimme tehdä toiminnallisen opinnäytetyön, joka tukisi mahdollisimman hyvin tulevaa työelämää. Pidimme molemmat kouluttamisesta, joten päätimme tehdä jonkin muotoisen koulutuksen. Päädyimme simulaatiokoulutukseen sen ollessa innovatiivinen ja nykyaikainen koulutusmuoto, johon molemmilla oli herännyt suuri mielenkiinto. Koulutus ja opetustehtävät kuuluvat myös olennaisena osana hoitotason ensihoitajan työnkuvaan. Molemmilla oli taustaa vapaaehtoisesta palokunnasta ja sitä kautta halu kouluttaa ensivastetoimintaan osallistu-

via henkilöitä. Ensihoidon ja pelastuslaitosten ollessa suuressa muutoksessa päädyimme valitsemaan yhteistyökumppaniksi käytännön syiden vuoksi Oulun Ammattikorkeakoulun. Halusimme valita aiheen, joka kehittäisi molempia mahdollisimman paljon ammatillisesti ja olisi molempia kiinnostava. Päädyimme lopulta nykyiseen aiheeseen sen ollessa molemmille hyödyllinen ja osin myös innovatiivinen. Aiheen rajaamiseen saimme apua ohjaavilta opettajilta ja työstimme aihetta opinnäytetyöpajoissa. Ideointivaihe oli innostava ja eri aiheita oli mielenkiintoista pohtia.

Suunnitteluvaiheen aikana työstimme opinnäytetyötä pääasiassa koululla järjestetyissä työpajoissa. Tärkein tavoite oli luoda onnistunut projektisuunnitelma. Perehdyimme myös kursseilla projektiluontoiseen työskentelyyn ja tuotekehittelyyn. Projektisuunnitelmaan käytimme pääasiassa oman alan kirjallisuutta ja muutamia tutkimuksia. Tämän vaiheen aikana työskentelimme pääasiassa parityöskentelynä. Saimme projektisuunnitelman valmiiksi ja hyväksytyksi keväällä 2015. Suunnitelman tekeminen onnistui kohtalaisen nopeasti ja vaivattomasti. Saimme rajattua aihetta vielä tarkemmin sekä työellemme selkeän aikataulutuksen.

Seuraavana vaiheena oli **aiheeseen perehtyminen**. Pitkin koulutusta olemme opiskelleet kursseilla tiedonhakuja. Tiedonhankinnan opiskelusta on ollut merkittävää hyötyä opinnäytetyötä tehdessä. Löysimme nopeasti runsaan määrän teoriatietoa suomalaisista ja ulkomaisista tutkimuksista ja kirjallisuudesta. Aloimme etsimämme kirjallisuuden perusteella kirjoittaa kirjallista tuotos-tamme. Lähdemateriaalina on pääasiassa alan oppikirjoja ja muita oppikirjoja, prosessiin liittyvää kirjallisuutta ja kansainvälisiä tutkimuksia, joita löysimme internetistä. Lähdemateriaalin tuli olla mahdollisimman ajantasaista ja sopivaa työhömmee. Saimme neuvoja eritoten ulkomaiseen kirjallisuuteen ja tutkimukseen sisällönohjaajiltamme. Kirjallisuuden etsiminen oli kohtalaisen helppoa. Haasteellisinta oli löytää kattavat ja luotettavat ulkomaiset tutkimukset aiheeseen liittyen.

Aiheeseen perehtymisen kanssa yhtä aikaa aloitimme **projektin toteutuksen** kerättyämme riittävästi teoriatietoa. Projektin toteuttamiseen kuului käytännössä tuotteiden valmistaminen eli ennakkotehtävän ja simulaatioharjoitusten luominen. Tapasimme ohjaajat, joiden kanssa hioimme jo alustavasti suunniteltujen tuotteiden sisältöjä. Lopulta varmistui, että tekisimme yhden ennakkotehtävän ja kolme simulaatioharjoitusta. Jo projektin alkuvaiheessa meillä oli alustava suunnitelma tuotteidemme sisällöstä ja käytettävyydestä. Siihenastinen koulutus antoi hyvin tukea ja vinkkejä siihen, millaiset ennakkotehtävän ja simulaatioiden tulisi olla ollakseen mahdollisimman laadukkaita. Saimme sisällönohjaajalta simulaatiopohjat, joiden mukaan aloimme valmistella itse harjoituksia. Pohjalle laadittuna skenaariot pysyvät rakenteeltaan samanlaisina ja tällä varmistet-

tiin kaikille tuleville opiskelijoille tasavertainen oppimiskokemus. Loimme ensimmäiset versiot tuotteista, jonka jälkeen haimme ohjausta ja muokkasimme palautteen perusteella tuotteita paremmiksi. Viimeistelimme lopullisten palautteiden pohjalta tuotteet ja luovutimme ne Oulun Ammattikorkeakoululle käyttöön. Tuotteet saimme valmiiksi syksyllä 2015. Tämä vaihe oli mielenkiintoisin ja opettavaisin, joskin todella haasteellinen. Opimme laajalti simulaatiokoulutuksesta, ennakotehtävän laatimisesta ja syvensimme tietojamme potilaan kohtaamisesta.

Projektin lopetukseen kuului loppuraportin kirjoittaminen ja esittäminen seminaarissa. Lisäksi kirjoitimme opinnäytetyön kypsyysnäytteen. Laadimme loppuraporttia projektin sujuvuuden takaamiseksi yhtä aikaa tuotteiden valmistamisen kanssa. Emme pitäneet kirjanpitoa työskentelystä, mikä olisi voinut helpottaa projektityöskentelyä ja erityisesti sen arviointia. Erityisesti sisällössä oli paljon rajaamista ja jäsentelyä muutimme useaan kertaan. Aiheen rajaaminen ja jäsentely olikin varmasti haasteellisin osa loppuraportin kirjoittamista. Sitä toisaalta helpotti se, että kirjoitimme opinnäytetyön tietoperustan suoraan laatimallamme raporttipohjalle. Loppuraportin kirjoittaminen oli haasteellisin ja aikaa vievin osa koko opinnäytetyö projektissa. Kypsyysnäytteeksi sovimme sisällönohjaajan kanssa artikkelin kirjoittamisesta alan ammattilehteen. Artikkelit tuo näkyvyyttä ja vaikuttavuutta työllemme sekä itsellemme.

Kaiken kaikkiaan yhteistyö on opinnäytetyötä tehdessä ollut sujuvaa ja olemme olleet tyytyväisiä työskentelyymme. Olemme työskennelleet niin yhdessä, kuin erikseenkin. Jotkut vaiheet päätimme tehdä yhdessä ja toisinaan jaoimme tehtäviä tasapuolisesti toisille. Erittäin suurena vahvuutena opinnäytetyötä tehdessä meillä oli samanlaiset näkemykset asioista ja siitä millaisia tuotteista tulisi tulla. Toisaalta erilainen koulutustaustamme antoi monipuolisia näkökulmia työlle. Olemme työskennelleet tavoitteellisesti ja organisoidusti. Aikataulutuksen suhteen, kuten aina tahtoo käydä, tuli loppua kohden hieman kiire, mutta työskentely onnistui silti suunnitelmien mukaan. Työskentelyyn meillä on ollut kokoajan analysoiva ja motivoitunut ote. Olemme itsekin yllättyneet, kuinka mielenkiintoista tuotteiden laatiminen loppujen lopuksi oli. Selkeiden tavoitteiden asettaminen lisäsi mielenkiintoa ja helpotti työskentelyä koko prosessin ajan.

8 POHDINTA

Opinnäytetyömme tavoitteena oli laatia opetusmateriaali ensihoitopotilaan viisiportaisesta kohtaamisen mallista Oulun Ammattikorkeakoululle. Opetusmateriaali koostui kolmesta simulaatioharjoituksesta ja niihin valmistavasta ennakkotehtävästä. Menetelmänä opinnäytetyössä meillä oli tuotekehittely eli projekti. Projektimuotoiseen työskentelyyn päädyimme, koska halusimme tehdä potilaiden ja oman ammatillisen kehityksen kannalta opinnäytetyön, joka olisi mahdollisimman hyödyllinen. Kolmen simulaatioharjoituksen aiheena on kriittisesti sairaiden ja vammautuneiden potilaiden kohtaaminen ja hoitaminen. Ennakkotehtävä annetaan opiskelijoille ennen simulaatioharjoituksia. Sen avulla opiskellaan ja perehdytään oppimistavoitteiden mukaisesti oikeisiin asioihin itsenäisesti. Opiskelijoiden toiminnan arvioinnissa käytetään aiemmin opinnäytetyön tuotoksena syntynyttä tarkistuslistaa (Palola & Vähäkangas 2010, viitattu 3.10.2015). Opetusmateriaalimme käyttöön ottaminen parantaa opiskelijoiden valmiuksia kohdata ja hoitaa ensihoidon potilaita. Tämän myötä potilasturvallisuus lisääntyy ja potilaiden selviytyminen paranee.

Teimme koulutuksen ensimmäisen vuoden opiskelijoille, mutta se on helposti muokattavissa myös myöhempiä koulutusvaiheita vastaavaksi. Esimerkiksi samat simulaatioskenaariot voidaan pitää ensiauttajatasolla, perustasolla ja hoitotasolla. Ainoastaan oppimis- ja osaamistavoitteet tulee muokata vaatimustasoa vastaavaksi. Mikäli simulaatiot pidetään useassa vaiheessa opiskelija, opiskelijat huomaavat oman kehityksensä, mikä voi lisätä motivaatiota. Koulu saa käyttöönsä opetusmateriaalin, joka on nykyaikaiseen tutkimustietoon perustuva. Se on myös helposti muutettavissa, kun hoito-ohjeet esimerkiksi päivittyvät. Opiskelijana olemme huomanneet niin harjoittelussa, kuin työelämässä ne puutteet ja kehittämisalueet joihin tulisi puuttua. Opiskelijat voivat toimia hyvänä yhteytenä työelämän ja koulun välillä ja tuottaa täsmennettyä koulutusmateriaalia työelämän tarpeet huomioiden.

Tuotteemme käyttäminen vaatii perehtyneisyyttä asiaan. Simulaatio-opetus ei ole kaikista helpoin, joskin todella tehokas opetusmuoto. Koulultamme löytyvät erittäin korkeatasoiset ja nykyaikaiset simulaatiotilat. Myös opettajat ovat saaneet koulutuksen simulaatioiden harjoittamiseen ja ovat perehtyneitä asiaan. Tuotteemme on hyödyllinen keino opettaa potilaan systemaattinen kohtaaminen ja tutkiminen jo ensimmäisestä vuodesta alkaen. Jo alusta alkaen opiskeltuna aiheen siirtovaikutus työelämään on suurempi ja oppimisvaikutus tehokkaampi.

Aiomme hyödyntää oppimiamme taitoja työelämässä. Opimme työn myötä lisää potilaiden kohtaamisesta. Tärkeänä oppina pidämme myös perehtyneisyyttä simulaatiokoulutukseen. Simulaation avulla oppiminen on osa nykypäivän terveydenhuollon koulutusta ja tulee muuttamaan sekä kehittämään opetusta edelleen. Kehitys tällä alalla on vasta alullaan. Tulevaisuudessa simulaatiooppiminen on säännöllinen osa opiskelua ja urakehitystä terveydenhuollon ammattilaisena. Simulaatioita tullaan käyttämään enemmän organisaatioissa kehittämään ammattitaitoa. Vuosikymmenen päästä ei todennäköisesti osata kuvitellakaan, että ennen on opittu jotain ilman nykyaikaista simulaatiokoulutusta. Koulutusmuoto lisääntyy nykyisin kaikilla terveydenhuollon aloilla eritoten ensihoidossa. Työnantajat ovat ottaneet henkilöstön simulaatiokoulutuksen osaksi laadunhallintaansa. Osaavista simulaatiokouluttajista on kuitenkin pula ja toivomme, että tulevat työnantajat ja itse voimme hyödyntää taitojamme.

Simulaatioharjoittelun hyödyt ovat kiistattomia. Aikaisempaa tehokkaammin opitaan taitoja jotka liittyvät päätöksentekoon, johtamiseen ja CRM -taitoihin. Virheiden mahdollisuuksia voidaan myös vähentää harjoittelemalla oikeanlaisia tehtäviä oikeissa olosuhteissa. Motivaatio kaikkeen oppimiseen lisääntyy ja oppimista pidetään tavallisia muotoja syvällisempänä. Simulaatiokoulutusta voitaisiin hyödyntää nykyistä tehokkaamminkin työpaikoilla esimerkiksi luomalla pidemmälle ajalle suuntaavia opetussuunnitelmia. Simulaatiota voidaan käyttää apuna myös ammattilaisten testaamisessa. Testaamalla saataisiin tietoon suurimmat kehittämiskohteet ja koulutusta voitaisiin suunnata tarkemmin kehitystä vaativille osa-alueille.

Ensihoidossa on tapahtunut viime vuosina ja vuosikymmeninä suuria muutoksia. Muutosten tarkoituksena on ollut parantaa ensihoidon laatua ja tasavertaistaa kansalaisten asemaa palveluiden käyttäjinä. Viimeisimmän viiden vuoden aikana tehdyt muutokset ovat nostaneet ensihoidon kustannuksia huomattavasti. Huolimatta siitä, että on yritetty parantaa laatua, tutkimusten mukaan potilaiden tutkimista ja hoitamista nykysuosituksen mukaan laiminlyödään kentällä. Tämä voi johtua tiedon puutteesta eli ei ymmärretä, kuinka tärkeä osa hoidon tarpeen arviointia systemaattinen tutkiminen on. Olemme huolissamme epätasaisesta hoidon laadusta, joita ensihoidon potilaat tänä päivänä saavat. Ottamalla käyttöön ensihoitopotilaan kohtaamisen viisiportaisen mallin voitaisiin taata, että jokainen potilas kohdattaisiin tasavertaisesti. Malli voitaisiin nykytiedon valossa painaa esimerkiksi alan oppikirjoihin sen vakiinnuttamiseksi osaksi käytäntöjä. Haaveenamme on laadukas ensihoitopalvelu, joka kohtaa, tutkii ja hoitaa kaikki potilaat systemaattisesti. Mutta kuten olemme monessa yhteydessä huomanneet, uusien asioiden siirtyminen työelämään voi viedä

pitkänkin ajan. Tämän vuoksi viisiportainen kohtaamisen malli tulisi ottaa vakiintuneeksi osaksi ensihoidon koulutusta valtakunnallisesti.

LÄHTEET

Aalto, S. 2009. Potilaan peruselintoimintojen ensiarvio. Teoksessa M. Castrén, S. Aalto, E. Rantala, P. Sopenan, A. Westerberg (toim.) Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. Helsinki: WSOY, 81–90.

Aalto, S. 2009. Potilaan kohtaaminen ja ensiarvio. Teoksessa M. Castrén, S. Aalto, E. Rantala, P. Sopenan, A. Westerberg (toim.) Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. Helsinki: WSOY, 79–92.

Ala-kokko, T., Rautiainen, H., Pikkupeura, J. & Katisko, R. 2013. Kriittisesti sairaan tai vammautuneen aikuispotilaan hoidon järjestäminen Pohjois-Suomessa. Viitattu 1.4.2014, <http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/shp00805>.

Alaspää, A. & Holmström, P. 2013a. Ensiarvio ja yleistutkimus. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan, T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 119–122.

Alaspää, A. & Holmström, P. 2013b. Potilaan haastattelu. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan, T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 122–124.

Alaspää, A. & Holmström, P. 2013c. Neurologisen potilaan tutkinta ja seuranta. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan, T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 151–160.

Alaspää, A. & Nurmi, J. 2013. Tajuttomuus. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan, T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 373–384.

Ali J., Adam R., Butler AK., Chang H., Howard M., Gonsalves D., Pitt-Miller P., Stedman M., Winn J. & Williams JI. Trauma outcome improves following the advanced trauma life support program in a developing country. *Journal of Trauma - Injury Infection & Critical Care*. 1993. Viitattu 26.9.2015, http://journals.lww.com/jtrauma/abstract/1993/06000/trauma_outcome_improves_following_the_advanced.22.aspx

Bouillon B., Kanz KG., Lackner CK., Mutschler W. & Sturm J. 2004. Klinik für Unfallchirurgie am Klinikum Köln-Merheim The importance of Advanced Trauma Life Support (ATLS) in the emergency room. Viitattu 14.9.2015, <http://europepmc.org/abstract/med/15452655>.

Cant, R. & Cooper, S. 2009. Journal of advanced nursing. Simulation-based learning in nurse education: systematic review. Viitattu 2.4.2015, http://www.readcube.com/articles/10.1111%2Fj.1365-2648.2009.05240.x?r3_referer=wol&tracking_action=preview_click&show_checkout=1&purchase_site_license=LICENSE_DENIED_NO_CUSTOMER.

Eteläpelto, A., Collin, K. & Silvennoinen, M. 2013. Simulaatiokoulutuksen pedagogiikka. Teoksessa P. Rosenberg, M. Silvennoinen, M-M. Mattila & J. Jokela (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Otava, 21–50.

Hallikainen, J. & Väisänen, O. 2007. Simulaatio-opetus ensihoidossa. Finnanest. Viitattu 2.5.2015, http://finnanest.fi/files/hallikainen_simulaatio.pdf.

Holmström, P. & Puolakka, J. 2013a. Hengityselimistön tutkiminen ja seuranta. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan, T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 124–129.

Holmström, P. & Puolakka, J. 2013b. Sydämen ja verenkiertoelimistön tutkiminen ja seuranta. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan, T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 130–151.

Imperial College London. 2015. The London Handbook for Debriefing. Viitattu 26.9.2015, https://www1.imperial.ac.uk/resources/B4F0E6A4-0A0B-4AF1-A39F-23B615EF7922/lw2222icdebrief_book_a5.pdf

Jyrkkänen, V. 2015. Ensihoidon laatumittarin kehittäminen, testaaminen ja käyttöönotto. Turun ammattikorkeakoulu. Terveysala. Opinnäytetyö (YAMK).

Kilpeläinen, S. & Roivainen, P. 2008. Malli ensihoitopotilaan kohtaamisesta. Oulun yliopisto. Terveystieteiden laitos. Pro gradu-tutkielma.

Kuisma, M. Ensihoidon laadunhallinta. 2013. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan, T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 66–84.

Lateef, F. 2009. Journal of Emergencies, Trauma and Shock. Simulation-based learning: Just like the real thing. Viitattu 2.4.2015, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2966567/#>.

McCaughey, C. & Traynor, M. 2010. The role of simulation in nurse education. Viitattu 2.5.2015, <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2010.03.005>.

Nurmi, E., Rovamo, L. & Jokela, J. 2013. Simulaatiotilanteiden suunnittelu. Teoksessa P. Rosenberg, M. Silvennoinen, M-M. Mattila & J. Jokela (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Otava, 88–101.

Nurmi, J. Kliininen päätöksenteko. 2013. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan, T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 110–118.

Nyström, P. 2013. CRM ja ei-tekniset taidot ensihoidossa. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan, T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 101–107.

Oksanen, T. & Turva, J. Ensihoidon taskuopas. 2015. 14. uudistettu painos. Keuruu: Otava.

Oulun Ammattikorkeakoulu. 2015. Ensihoitaja (AMK). Viitattu 2.5.2015, <http://www.oamk.fi/fi/koulutus/amk-tutkintoon-johtava-koulutus/ensihoitaja/>.

Oulun Ammattikorkeakoulu. 2015. Opintojaksokuvaus. Ensihoidon perusteet. Viitattu 26.9.2015, http://www.oamk.fi/opinto-opas/koulutusohjelmat/?koulutus=ens2015&lk=s2015&alasivu=opintojako&oj=O2000EH_fi.

Palola, J. & Vähäkangas, K. 2010 Lapsen akuutin astma- ja laryngiittikohtauksen hoitotasoinen ensihoito simulaatioharjoituksina. Oulun seudun ammattikorkeakoulu. Sosiaali- ja terveystieteiden yksikkö. Opinnäytetyö. Viitattu 3.10.2015 http://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/25442/Palola_Janne+ja+Vahakangas_Katariina.pdf?sequence=1.

Peräjoki, K. Taskinen, T. & Hiltunen, T. 2013. Vammapotilas. Teoksessa M. Kuisma, P. Holström, J. Nurmi, K. Porthan, T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 512–526.

Puolakka, J. 2013. Kuljetukseen valmistautuminen. Teoksessa M. Kuisma, P. Holmström, J. Nurmi, K. Porthan, T. Taskinen (toim.) Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 694–701.

Rall, M. 2013. Simulaatio – mitä, miksi, milloin ja miten?. Teoksessa P. Rosenberg, M. Silvennoinen, M-M. Mattila & J. Jokela (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Otava, 9–20.

Saimaan ammattikorkeakoulu. 2015. Simulaatio. Viitattu 2.5.2015, <http://www.saimia.fi/simlab/?sivu=simulaatio>.

Salakari, H. 2010. Simulaattorikouluttajan käsikirja. Helsinki: Eduskills Consulting.

Salonen, H. 2013. Mitä simulaatiolla tulisi ensihoidon koulutuksissa opettaa – ryhmähaastattelu ensihoidon simulaatio-opetuksen asiantuntijoille. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Pro gradu -tutkielma. Viitattu 3.5.2015, http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20130252/urn_nbn_fi_uef-20130252.pdf.

Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi : projektinvetäjän käsikirja. Helsinki: Edita.

Silfvast, T. & Kinnunen, A. 2012. Ensihoitopalvelu. Teoksessa M. Castrén, K. Helveranta, A. Kinnunen, H. Korte, K. Laurila, H. Paakkonen, J. Pousi & O. Väisänen (toim.) Ensihoidon perusteet. Keuruu: Otava, 12–25.

Tervaskanto-Mäentausta, T. & Roivainen, P. 2013. Simulaatio-ohjaajakoulutus. Teoksessa P. Rosenberg, M. Silvennoinen, M-M. Mattila & J. Jokela (toim.) Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Keuruu: Otava, 51–58.

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326.

Väisänen, O. Hiltunen, T. & Reitala, J. 2012. Potilaan tutkiminen. Teoksessa M. Castrén, K. Helveranta, A. Kinnunen, H. Korte, K. Laurila, H. Paakkonen, J. Pousi, O. Väisänen (toim.) Ensihoidon perusteet. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 150–158.

Väisänen, O. & Hiltunen, T. 2012. Heikentynyt tajunnantaso. Teoksessa M. Castrén, K. Helveranta, A. Kinnunen, H. Korte, K. Laurila, H. Paakkonen, J. Pousi, O. Väisänen (toim.) Ensihoidon perusteet. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy, 162–168.

Westgård, A. 2009. Tajunnanhäiriö ja tajuttomuus. Teoksessa M. Castrén, S. Aalto, E. Rantala, P. Söpanen, A. Westerberg (toim.) Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. Helsinki: WSOY, 366–378.