



SAVONIA

OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
SOSIAALI-, TERVEYS- JA LIIKUNTA-ALA

LAPSIPOTILAS ENSIHOIDOSSA

Simulaatio-opetus Savonia-ammattikorkeakoulun ensihoitaja-
opiskelijoille

TEKIJÄ/T: Maija Soikkeli
Josefiina Uusihonko

Koulutusala Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Ensihoidon koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Maija Soikkeli, Josefiina Uusihonko	
Työn nimi Lapsipotilas ensihoidossa. Simulaatio-opetus Savonia-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille	
Päiväys	28.04.2017
Sivumäärä/Liitteet	59/6
Ohjaaja(t) Ensihoidon lehtori Jussi Vainionperä	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia-ammattikorkeakoulu	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa kaksi simulaatioharjoitusta lapsipotilaiden ensihoidosta. Tuotoksen tavoitteena oli auttaa ensihoitajaopiskelijoita tunnistamaan lapsen peruselintoimintoja uhkaavat oireet ja löydökset, sekä hallitsemaan niiden tukeminen ja hoito ottaen huomioon lapsen anatomian ja fysiologian erityispiirteet sekä sosiaalis-psykkiset eroavaisuudet. Simulaatioiden aiheiksi valikoituivat kuume-kouristus ja laryngiitti. Työn tilaajana oli Savonia-ammattikorkeakoulu.</p> <p>Lapsipotilaat ovat ensihoidossa harvinainen erityisryhmä, joiden kohtaaminen ja hoito vaativat useiden fyysisten, anatomisten, farmakologisten ja psyykkisten erityispiirteiden huomioimista. Näiden haasteiden lisäksi vanhempien ahdistus lapsen terveydentilasta voi lisätä tehtävän vaativuutta. Ensihoitajan oma toiminta tilanteessa vaikuttaa työtehtävän sujuvuuteen.</p> <p>Kuumekouristus ja laryngiitti ovat lasten ensihoitoa vaativissa tilanteissa yleisiä. Kuumekouristus esiintyy yleensä kuumeen yhteydessä ja ilmenee tajuttomuutena, lihasten nykimisenä, jäykkyytenä tai velttoutena, ja se on yleisin syy lapsen tajuttomuus-kouristuskohtaukseen. Kuumekouristuksen aikana lapsella ei ole hengenvaaraa. Ensihoitajan tulee tunnistaa kouristelun syy, hallita kuumekouristelun hoitoprotokolla sekä saada hyvä, luottamuksellinen kontakti vanhempiin, jotta työtehtävä etenee sujuvasti.</p> <p>Laryngiitti tarkoittaa kurkunpään alueen virusperäistä tulehdusta, ja sille on ominaista kuiva, haukkuva yskä. Laryngiittiin voi liittyä sen vaikeusasteesta riippuen eritasoisia hengitysvaikeutta ja jopa tajunnantason alenemista. Ensihoitajan on tärkeää tunnistaa välitöntä hoitoa vaativa laryngiittiin liittyvä hengitysvaikeus, ja aloittaa oireenmukainen hoito.</p> <p>Simulaatio tarkoittaa todellisen tilanteen jäljittelyä. Simulaatio-opettaminen vahvistaa motoristen taitojen harjaantumista, kliinisiä taitoja ja päätöksentekoa. Simulaatio-opetusmenetelmä on myös tehokas tapa parantaa potilas-turvallisuutta.</p> <p>Opinnäytetyön tuotoksia olivat kaksi simulaatiokäsikirjoitusta lapsipotilaan ensihoitotilanteesta sekä kaksi diaesitystä, jotka käsittelivät simulaatioiden aiheita. Tuotettu koulutusmateriaali on kohdistettu ja suunniteltu Savonia-ammattikorkeakoulun ensihoidon tutkinto-ohjelman käyttöön.</p> <p>Koulutusmateriaalia voidaan käyttää ensihoitajaopiskelijoiden osaamisen kehittämiseen. Sen tarkoituksena on lisätä opiskelijoiden valmiutta kohdata ja hoitaa lapsipotilaita sekä helpottaa heidän vanhempinsa kohtaamista.</p>	
Avainsanat	
lapsi, kuume-kouristus, laryngiitti, simulaatio, koulutusmateriaali	

Field of Study Social Services, Health and Sports			
Degree Programme Valitse kohde.			
Author(s) Maija Soikkeli, Josefiina Uusihonko			
Title of Thesis Pediatric patient in prehospital emergency care- simulation-based education for the nurse-paramedic students of Savonia University of Applied Sciences			
Date	28.04.2017	Pages/Appendices	59/6
Supervisor(s) Senior lecturer of emergency nursing Jussi Vainionperä			
Client Organisation /Partners Savonia University of Applied Sciences			
<p>Abstract</p> <p>The purpose of this thesis was to produce two simulation-based practises about pediatric prehospital emergency care. The aim of the thesis was to help nurse-paramedic students to recognize the symptoms which can be a threat to a child's vital functions. The aim was also that students are able to control, support and treat these kind of symptoms considering a child's anatomical and physiological special features and differences in social and psychological development. The subjects of the simulations were a febrile seizure and laryngitis. The subscriber of the thesis was Savonia University of Applied Sciences.</p> <p>Pediatric patients are a rare and special group in prehospital emergency care. Encountering a child and treating them demands a consideration of several special features of physical, anatomical, pharmacological and psychic development. The parents' anxiety about their child's condition can make a situation much more challenging. A paramedic can affect the fluency of the situation with their own behaviour.</p> <p>Febrile seizure and laryngitis are common pediatric situations in prehospital emergency care. Febrile seizure is linked with fever and appears as unconsciousness, muscle-twitching, stiffness or floppiness. Febrile seizure is the most common reason for a child's convulsions. The child's life is not in danger during a febrile seizure. The parents' fear and anxiety makes often the situation more challenging; parents can even be thinking that their child is dying. It's important that the paramedic recognizes the reason for the convulsion and knows how to treat a febrile seizure. Considering a fluent progressing of the situation, it's also important that the paramedic makes a trustworthy contact with the parents.</p> <p>Laryngitis means a viral infection of the larynx. The typical symptom of the laryngitis is a dry, barking cough. Depending on the difficulty of the laryngitis there can also be different levels of difficulty in breathing and even a lowering level of consciousness. It's important that the paramedic recognizes the difficulty of breathing that demands immediate treatment.</p> <p>Simulation means an imitation of a real situation. Simulation-based teaching develops motoric and clinical skills and decision making. Simulation-based teaching method is also a good way to improve patient safety.</p> <p>The outputs of this thesis were two simulation scripts about pediatrics prehospital emergency care and two slideshows about the subjects of the simulations. The produced education material is planned to be used in nurse-paramedic student program at Savonia University of Applied Sciences.</p> <p>The education material can be used in developing the skills of nurse-paramedic students and adding the readiness of meeting and treating a pediatric patient and also considering the child's parents</p>			
Keywords			
child, febrile seizure, laryngitis, simulation, education material			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	ENSIHOITO.....	6
3	ENSIHOITOTEHTÄVÄ.....	7
4	LAPSIPOTILAS ENSIHOIDOSSA	11
4.1	Lapsen fyysiset eroavaisuudet	12
4.2	Lapsen ja vanhempien kohtaaminen	13
4.3	Lapsipotilaan tutkiminen.....	15
4.4	Lapsipotilaan hätätilanteita ensihoidossa	17
4.4.1	Kuumekouristelu	18
4.4.2	Laryngiitti	19
5	SIMULAATIO OPETUSMENETELMÄNÄ.....	21
6	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ	24
6.1	Simulaatiokoulutuksen suunnittelu ja toteutus	25
6.2	Simulaatiokoulutusmateriaalin ja saadun palautteen arviointi	29
7	TYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS	33
8	POHDINTA.....	34
8.1	Kehittämistyön prosessi.....	35
8.2	Simulaatio ja simulaatiopedagogiikka	37
	LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT	40
	LIITE 1: SIMULAATIOHARJOITUSSUUNNITELMA, KUUMEKOURISTELU	44
	LIITE 2: SIMULAATIOHARJOITUSSUUNNITELMA, LARYNGIITTI	48
	LIITE 3: DIAESITYS, KUUMEKOURISTELU	52
	LIITE 4: DIAESITYS, LARYNGIITTI.....	56
	LIITE 5: PALAUTEKYSELYLOMAKE, KUUMEKOURISTELU.....	62
	LIITE 6: PALAUTEKYSELYLOMAKE, LARYNGIITTI	63

1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön aiheena on lapsipotilas ensihoidossa. Lapsipotilaiden osuus ensihoidossa on pieni, alle 10% tehtävistä, ja näin ollen ensihoitajalle ei voi kehittyä hoidollista rutiinia lapsipotilaille (Holmström, Kuisma, Nurmi, Porthan ja Taskinen 2013, 646). Lakisääteisesti jokaisella Suomessa pysyvästi asuvalla henkilöllä on oikeus laadukkaaseen ja hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon. Lisäksi jokaiselle potilaalle on annettava hänen henkeään ja terveyttään uhkaavan vaaran torjumiseksi tarpeellinen hoito, vaikka potilaan tahdosta ei jonkin vuoksi voi saada selvitystä. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992. §3.)

Lasten anatomia, psyyke, fysiologia ja farmakologia kehittyvät hyvin yksilöllisesti, mikä aiheuttaa jo pelkästään lasten välille suuria kehityseroja, puhumattakaan erosta suhteessa aikuisiin. Lapsipotilailla on iästä riippuen erilaisia hoitotilanteisiin liittyviä pelkoja (Muurunen ja Surakka 2001, 96). Ensihoitajan olisi ensisijaisen tärkeää ymmärtää lasten eroavaisuuksia, jotta toiminta kriittisessä tilanteessa olisi mahdollisimman nopeaa ja asianmukaista. Lasten ja nuorten hoitotyölle on ominaista, että lapsi kohdataan aina lapsena ja että hänellä on oikeus olla oma ainutkertainen yksilö, jolla on omat erityispiirteensä (Koistinen, Ruuskanen ja Surakka 2004, 32, 120). Ensihoitaja voi toiminnallaan vaikuttaa tehtävän sujuvuuteen merkittävästi; rauhallinen ja määrätietoinen toiminta saa lapsen sekä aikuisen rauhoittumaan. Hoidon päämääränä on kuitenkin aina lapsen terveyden edistäminen, mikä ensihoitajien toiminnassa on käytävä ilmi läpi hoitotoimenpiteiden. (Holmström ym. 2013, 646.)

Valitsimme opinnäytetyömme aiheeksi lapsipotilaan ensihoidossa, koska se luokitellaan ensihoidon yhdeksi erityisryhmäksi ja on osittain siitäkin syystä hyvin haasteellinen potilasryhmä. Ensihoidon opiskelijoiden koulutuksessa tulisi meidän näkökulmastamme kiinnittää enemmän huomiota tähän hyvin herkkään erityisryhmään. Olisimme itse kaivanneet ensihoitajaopiskelumme aikana enemmän opetusta lapsipotilaiden ensihoidosta. Opinnäytetyömme on kehittämistyö ja sen tilaajana on Savonia-ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa kaksi simulaatioharjoitusta lapsipotilaiden hoidosta. Simulaatiotilanteiden ohessa tuotamme teoriaosuuden, joka sisältää koulutusmateriaalia Savonia-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoiden koulutukseen. Tuotoksen tavoitteena on auttaa ensihoitajaopiskelijoita tunnistamaan lapsen peruselintoimintoja uhkaavat oireet ja löydökset, sekä hallitsemaan niiden tukeminen ja hoito ottaen huomioon lapsen anatomian, fysiologian ja psykologian erityispiirteet.

2 ENSIHOITO

Terveydenhuoltolaissa määritelty ensihoitopalvelu sisältää käsitteet sairaankuljetus, ensihoito ja lääkinnällinen pelastustoiminta. Toukokuussa 2011 voimaan tullut terveydenhuoltolaki siirsi kuntien sairaankuljetuksen järjestämisvastuun sairaanhoitopiiriin tehtäväksi vuoteen 2013 mennessä. Sairaan- kuljetus- käsitteestä luovutaan ja toimintakokonaisuutta kutsutaan ensihoitopalveluksi. Ensihoitopalvelu on määritelty terveydenhuoltolaissa terveydenhuollon toiminnaksi, jonka tehtävänä on vastata ensisijaisesti kiireellistä apua tarvitsevien potilaiden hoidosta terveydenhuollon laitosten ulkopuolella. Ensihoitopalvelun suunnittelu, valvonta ja käytännön ohjaus perustuvat lääketieteelliseen asiantunte- mukseen. Palvelujen suunnittelu tulee tehdä yhteistyössä alueen ensihoitopalvelun tuottajien, yhteis- työviranomaisten sekä sosiaali- ja terveystoimen laitosten kanssa (Holmström ym. 2013, 14). Suun- nittelun lähtökohta on taata riskeiltään ja palvelutarpeiltaan samantasoista palvelua palvelutarpeiltaan samanlaisilla alueilla. (STM 2011, 9, 13.)

Ensihoitopalvelu voidaan jakaa ensivastetoimintaan, perus- ja hoitotason sekä ensihoitolääkärin päi- vystykseen eli ensihoidon valmius perustuu henkilökunnan osaamiseen (Holmström ym. 2013, 23). Ensivastetoiminta on hätäkeskuksen kautta hälytettävissä olevaa muun yksikön kuin ambulanssin hä- lyttämistä äkillisesti loukkaantuneen tai sairastuneen potilaan tavoittamisviiveen lyhentämiseksi sekä yksikön henkilöstön antamaa ensihoidon palvelupäätöksessä määriteltyä hätäensiapua (Terveyden- huoltolaki 2010, §40). Useimmiten ensivasteena toimii pelastusyksikkö. Ensivasteena voidaan käyttää paloyksiköiden lisäksi muun muassa poliisia, rajavartiolaitosta, sopimuspalokunnan yksiköitä tai saa- ristossa vapaaehtoista meripelastusta. (Holmström ym. 2013, 23.) Ensivasteen tehtäviin kuuluu poti- laan peruselintoimintojen arviointi, hätäensiapu ensivastekoulutuksen ohjeiden mukaan sekä ensihoi- tohenkilökunnan avustaminen. Ensivasteyksikkö ei korvaa ambulanssia, eikä näin ollen yleensä osal- listu potilaan kuljetukseen. Ensivasteyksikössä tulee olla vähintään kaksi ensivastekoulutuksen saa- nutta henkilöä, joita kutsutaan ensiauttajiksi. (Terveydenhuoltolaki 2010, §40.)

Perustason ensihoito tarkoittaa hoitoa ja kuljetusta siten, että hoitajilla on riittävät valmiudet valvoa potilasta ja huolehtia hänestä niin, ettei hänen tilansa odottamatta huonone kuljetuksen aikana. Pe- rustason ensihoidon yksikössä ainakin toisen ensihoitajan on oltava terveydenhuollon ammattihenki- löistä annetussa laissa (559/1994) tarkoitettu terveydenhuollon ammattihenkilö, jolla on ensihoitoon suuntautuva koulutus. Toisen ensihoitajan on taas oltava vähintään terveydenhuollon ammattihenki- löistä annetussa laissa tarkoitettu terveydenhuollon ammattihenkilö, pelastajatutkinnon tai sitä vas- taavan aikaisemman tutkinnon suorittanut henkilö (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoito- palvelusta 2011, §8). Perustason ensihoidossa on mahdollisuudet aloittaa yksinkertaiset henkeä pe- lastavat toimenpiteet. (Asetus sairaankuljetuksesta 1994, §2.)

Hoitotasoisessa ensihoidon yksikössä työskentelee ensihoitopalvelusta annetun asetuksen (340/2011) mukaisesti tehtävään koulutettuja henkilöitä. Asetuksen mukaan ensihoidon yksikössä ainakin toisen ensihoitajan tulee olla ensihoitaja AMK, tai sairaanhoitaja, jolla on vähintään 30 opintopisteen ensi- hoidon täydennyskoulutus. Toisen ensihoitajan tulee olla vähintään terveydenhuollon ammattihenkilö,

pelastaja, tai muun sitä vastaavan tutkinnon suorittanut henkilö. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 2011. §8.) Hoitotason ensihoidon henkilökunnalla on perustason valmiuksien lisäksi hoitotasolle kuuluvia valmiuksia. Hoitotasolla tehtävissä toimenpiteissä noudatetaan alueen vastuulääkärin antamia ohjeita. Hoitotason yksikön minimivarustus on sama kuin perustason yksiköllä, lisänä kunkin toiminta-alueen toimintaohjeiden mukainen varustus hoitotoimenpiteisiin. (Castrén, Kurrola, Lund, Martikainen ja Silfvast 2013, 362-363.)

Ensihoitoasetuksen mukaan sairaanhoitopiirillä tulee olla ensihoidon kenttäjohtaja tavoitettavissa ympäri vuorokauden. Ensihoitopalvelun kenttäjohtajan on oltava ensihoitaja AMK tai laillistettu sairaanhoitaja, joka on suorittanut hoitotason ensihoitoon suuntaavan vähintään 30 opintopisteen laajuisen opintokokonaisuuden. Lisäksi hänellä tulee olla riittävä ensihoidon hallinnollinen ja operatiivinen osaaminen sekä tehtävän edellyttämä kokemus. (Holmström ym. 2013, 25). Kenttäjohtajat tukevat hätäkeskusta tilanteissa, missä joudutaan poikkeamaan sairaanhoitopiirin ja hätäkeskuslaitoksen välillä ennalta sovitusta päivittäistoiminnan ohjeistuksista. Tällaisia tilanteita ovat esimerkiksi olosuhteet, joissa ensihoitopalveluiden voimavarat ovat liian pienet kysyntään nähden (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 2011, §9, §10).

Jokaisella erityisvastuualueella on nykyään oltava vähintään yksi päivystävä ensihoitolääkäri. Lisäksi sairaanhoitopiirissä on oltava ensihoitopalvelusta vastaava lääkäri, jonka tehtävä on johtaa alueen ensihoitopalvelua sekä sen toimintaa palvelupäätöksen ja erikoissairaanhoidon järjestämissopimuksen mukaan. Vastaavalla ensihoitolääkärillä on oltava soveltuva lääketieteen erikoisalan koulutus ja hyvä perehtyneisyys akuuttilääketieteeseen sekä sairaalan ulkopuolisen ensihoitopalvelun toimintaan. (Castrén ym. 2016, 370.) Hoito-ohjeiden laatiminen, alueellisen hoitotason koulutuksen sekä muun koulutuksen järjestäminen, hälytys- ja muiden toimintaohjeiden yhtenäistäminen sekä ensihoitopalvelun ja -osaamisen arvioiminen ja kehittäminen kuuluvat sairaanhoitopiirien ensihoidon vastuulääkärin tehtäviin (Holmström ym. 2013, 24-25). Lisäksi ensihoitolääkärien tehtävänä on antaa alueelliset hoito-ohjeet ensiauttajille sekä perustason- ja hoitotason ensihoitajille (Castrén ym. 2016, 371).

3 ENSIHOITOTEHTÄVÄ

Ensihoidon yksikkö saa tehtävänsä pääosin hätäkeskuksesta. Hätäkeskuspäivystäjä arvioi puhelusta saatujen tietojen perusteella tilanteen luonteen ja kiireellisyyden, jonka jälkeen päivystäjä hälyttää paikalle ensihoitoyksikön tai -yksiköitä. Joskus päivystäjä voi myös tehdä päätöksen olla lähettämättä apua paikalle, jolloin päivystäjä neuvoo hätäilmoituksen tehnyttä seuraamaan tilannetta ja hakeutumaan omatoimisesti omaan terveyskeskukseen tarpeen vaatiessa. (Holmström ym. 2013, 22, 26.) Hätäkeskuksen ensihoidolle antamassa ilmoituksessa ilmoitetaan hälytettävän yksikön tai yksiköiden kutsutunnukset, tehtäväkoodi sekä tehtävän kiireellisyysluokka. Ilmoituksessa kerrotaan myös tapahtumapaikan nimi sekä mahdolliset muut lisätiedot esimerkiksi lapsipotilaan ikä, mikä auttaa valmistautumaan tehtävään. (Castrén ym. 2013, 349.)

Hätäkeskuksen tekemässä kiireellisyysarviossa on käytössä oma priorisointijärjestelmä, joita kutsutaan kiireellisyysluokiksi. Nämä kiireellisyysluokat jaetaan neljään luokkaan (ABCD), ja ne kertovat

hätäkeskuksen tekemästä arviosta siitä, miten nopeasti avun tulisi saavuttaa potilas. A- kiireellisyysluokan tehtävässä hätäkeskuspäivystäjä on arvioinut potilaan peruselintoimintojen olevan välittömästi uhattuna. Tällaisissa tehtävissä tavoitteena on, että ensimmäinen yksikkö saavuttaa kohteen alle 8 minuutissa. B- kiireellisyysluokan tehtävä on hätäkeskuspäivystäjän mukaan todennäköisesti korkeariskinen ensihoitotehtävä, mutta täyttä varmuutta potilaan peruselintoimintojen häiriön tasosta ei ole. Tällöin tavoiteaika on alle 15 minuuttia. C-tehtävissä potilaan peruselintoimintojen tila on arvioitu vakaaksi, mutta ne vaativat silti ensihoidon nopean arvioinnin, tavoiteajan ollessa 30 minuuttia. D- tehtävillä potilaan tila ja peruselintoiminnot ovat vakaat, mutta ensihoidon tulee tehdä hoidon tarpeellisuuden arviointi 120 minuutin tavoiteajassa. (Holmström ym. 2013, 33.)

Ensihoidon saapuessa kohteeseen ensihoitajien tulee huomioida oma työturvallisuus sekä potilaan tai sivullisten mahdollisten lisävahinkojen välttäminen. Kohteeseen saapuessaan ensihoito suorittaa potilaan ensiarvion, jolloin tarkastetaan potilaan hengityksen, verenkierron ja tajunnan tila. Tätä tukemaan on kehitetty ABCDE- malli, joka on kuvattu tarkemmin taulukossa 1. Ensiarviossa riittää tietää potilaasta onko hän hereillä vai tajuton, onko hengitys välittömästi uhattuna ja tuntuuko potilaalta ranne- tai kaulasyke, ja millaisena se tuntuu. Jos ensiarviossa ilmenee poikkeamia tai puutteita, tulee niihin puuttua. Ensiarviossa arvioidaan myös mahdollinen lisäyksiköiden tarve. (Holmström ym. 2013, 520-522.)

TAULUKKO 1. ABCDE- malli ensiarviota tukemassa (Holmström ym. 2013, 520-522.)

ARVIOITAVA ASIA	MITEN ARVIOIDAAN	TOIMINTA, JOS HUOMATAAN PUUTTEITA
A = ILMATIE	-Tutkitaan, onko hengitystie avoinna; tuntuuko ilmavirta tai pystyykö hereillä oleva potilas tuottamaan kunnolla puhetta	-Hengitysteiden avaaminen kottamalla leukakulmaa -Tarvittaessa nielun puhdistus -Hengitysteiden turvaaminen, esimerkiksi nieluputkella tai intubaatiolla
B = HENGITYS	-Tarkkaillaan, puhuuko potilas kokonaisia lauseita vai yksittäisiä sanoja ja liikkuuko rinta-kehä normaalisti -Tarkkaillaan potilaan hengitystaajuutta	-Jos potilas ei hengitä, aloitetaan peruselvytys -Riittämätöntä hengitystyötä voidaan tukea naamariventilaatiolla - Lisähappi
C = VERENKIERTO	-Potilaan sykkeen tunnustelu ranteelta, merkittävien sisäisten tai ulkoisten verenvuotojen huomiointi - Ihon lämpö ja kosteus pulsia tunnusteltaessa	- Verenkierron tilan ollessa riittämätöntä nostetaan jalat ko- hoasentoon ja aloitetaan suonensisäinen nesteytys - Ulkoisten vuotojen tyrehdytys
D = TAJUNTA	-Onko potilas orientoitunut, sekava vai tajuton	- Tajuttoman potilaan kohdalla huolehditaan ilmatien avonaisuudesta. Potilaan intubointia tulee harkita. Potilas käännetään kylkiasentoon hengitysteiden auki pysymisen turvaamiseksi - Sekavan potilaan tilan kehittymistä seurataan GCS- arviointia käyttämällä
E = POTILAAN PALJASTAMINEN	-Potilaan ulkoiset vammat kar- toitetaan riisumalla potilas mahdollisimman perusteellisesti -Huomioidaan mm. alaraajojen turvotukset jotka voivat kertoa potilaan perussairauksista	-Jos potilaalla ulkoisia vamman merkkejä, suoritetaan mahdollinen vammojen tukeminen esimerkiksi tyhjiöpatjalla tai kaulurilla -Paljastetun potilaan jäähtymistä tulee pyrkiä estämään peittelemällä hänet hyvin

Ensiarvion ja välittömien henkeä pelastavien toimien jälkeen siirrytään tarkennettuun tilanarvioon. Tarkennettuun tilanarvioon kuuluu potilaan yleisvaikutelma sekä yleistutkimus. Yleistutkimukseen kuuluu joukko erilaisia tutkimuksia, joiden tuloksia peilataan normaaleihin viitearvoihin, jolloin saadaan tarkempaa käsitystä potilaan terveydentilasta. Viimeistään tarkennetussa tilanarviossa potilaan tajunnantason arvioidaan antamalla GCS- pisteet. Mitä vähemmän GCS- pisteitä potilas tutkimuksessa saa, sitä alentuneempi hänen tajunnantonsa on. Potilaalta voidaan tutkia myös silmien pupilleja sekä ääreishermostojen toimintaa. Poikkeavankokoiset pupillit voivat kertoa mm. erilaisten huumausaineiden käytöstä tai päänsisäisistä vammoista. Ääreishermostoja testataan yleisimmin raajojen liikkeitä sekä tuntopuutoksia seuraamalla. (Holmström ym. 2013, 128-129, 151, 158.)

Näiden edellä mainittujen vaiheiden lisäksi tarkennettuun tilanarvioon kuuluu myös potilaan haastattelu. Haastattelussa on hyvä keskittyä ajan säästämiseksi kysymään tarkkoja kysymyksiä. Haastattelu kannattaa aloittaa keräämällä tietoja nykyisestä oireesta; erityisen tärkeitä tietoja ovat kyseisen oireen alkaminen sekä tapa, miten oire on alkanut ilmetä. Potilaalta selvitetään myös muut mahdolliset oireet. Jos oireita ilmenee useampia, tulee selvittää, mikä oireista oli varsinainen syy avun hälyttämiseen. Haastattelussa tulee myös selvittää oireen kehitysmuutosta, eli onko oire helpottunut vai pahentunut, ja onko potilas ottanut joitakin lääkkeitä oireisiinsa. Potilaan perussairaudet, käytössä oleva lääkitys ja aiemmat sairaalahoidot tulee myös selvittää, sillä ne voivat antaa vihjeitä nykyisen oireen syistä. Potilaan sosiaalinen tilanne on myös hyvä selvittää, sillä se voi vaikuttaa potilaan hoidon suunnitteluun. Hyvän sosiaalisen tukiverkon omaava potilas selviytyy paremmin kotona kuin potilas, jolla tukiverkkoa ei ole. (Holmström ym. 2013, 123-124.)

Ensihoidon kuljettaessa potilasta ensihoitajat määrittävät potilaskuljetuksen aikaisen varausasteen. Varausaste kertoo ensihoitoyksikön kelpoisuudesta samanaikaiseen tehtävään. Hätäkeskus arvioi varausasteen perusteella ensihoitoyksikön käytettävyyttä mahdollisen päällekkäisen kiireellisemmän (A/B) tehtävän aikana. Varausasteet jaetaan neljään kategoriaan, aivan kuten kiireellisyysluokatkin. A- varausasteella potilasta kuljettava yksikkö ei ole hälytettävissä muihin tehtäviin, sillä heidän potilas vaatii jatkuvaa seurantaa. B- varausasteella kuljettavan yksikön toinen hoitaja voi käydä tarvittaessa tekemässä tilan tarkastuksen kiireellisellä päällekkäisellä tehtävällä, mutta yksikkö ei voi kuitenkaan ottaa hoitovastuuta tehtävästä, sillä yksikön oman potilaan peruselintoimintojen häiriö on riskitasolla. C- varausasteella kuljettavan yksikön potilaan tila on arvioitu vakaaksi, tosin seurantaa vaativaksi, ja yksikkö on tarvittaessa hälytettävissä päällekkäisille lähialueella oleville A- ja B- kiireellisyysluokan tehtäville. D- varausasteella kuljettava potilas voi jäädä tarvittaessa yksikköön odottamaan, jos ensihoitoyksikölle tulee päällekkäinen A- tai B- kiireellisyysluokan tehtävä. Potilaan tila on vakaa eikä vaadi seurantaa, mutta tilannekohtaista harkintakykyä on käytettävä, kun pohditaan potilaan jättämistä yksin yksikköön. (Castrén ym. 2013, 350).

Ensihoito kirjaa tehtävänsä aikana ensihoitokertomusta. Ensihoitokertomuksessa käy ilmi potilaan sairastumiseen tai vammautumiseen liittyviä tapahtumia ennen potilaan päätymistä lopulliseen hoitopaikkaan. Kertomuksen huolellinen täyttö on joka tilanteessa tärkeää sekä ensihoitajan että potilaan

turvan kannalta. Tekstin tulee olla asiallista ja selkeästi luettavaa sekä ymmärrettävää. Ensihoitoker-
tomusta voidaan jälkepäin tarvita potilasta koskevissa tiedustelu- ja selvityspyynnöissä. (Holmström
ym. 2013, 36.) Laki potilaan asemasta ja oikeuksista määrittää potilasasiakirjat säilytettäväksi mah-
dollisten korvausvaatimusten tai tieteellisten tutkimusten edellyttämäksi ajaksi. Salassapitovelvollisuus
säilyy myös tehtävän päättymisen jälkeen. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992. §12, §13.)
Sosiaali- ja terveysministeriön antaman asetuksen potilasasiakirjoista mukaan ensihoidon tulee mer-
kitä potilasasiakirjoihin tarvittavat merkinnät potilaan hoidosta sekä seurannasta. Asiakirjoissa tulee
myös käydä ilmi, jos lääkäri on osallistunut potilaan hoitoon jollain tavalla, joko henkilökohtaisesti tai
konsultaation perusteella. (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus potilasasiakirjoista 2009. §16, §24.)

4 LAPSIPOTILAS ENSIHOIDOSSA

Ensihoidossa lapsipotilaiden vähäinen määrä johtaa siihen, että pediatriiset hätätilanteet ovat yksi
stressaavimmista ja haastavimmista tilanteista, joihin ensihoitajat voivat joutua. Pediatristen hätäti-
lanteiden vähäisyys vuositasolla aiheuttaa sen, että hoitohenkilöstön kokemus ja rutiini eivät pääse
kertymään. Muun muassa endotrakeaalisisä intubaatiossa lapsilla tapahtuvien komplikaatioiden
määrä on suhteessa suurempi kuin aikuisilla ensihoitotilanteissa. Tästä syystä pediatria hätätilanteita
pidetään suuren riskin hälytyksinä. (Karttunen 2013.) Lasten yksilöllinen kehitys tuo mukanaan mo-
nenlaisia haasteita, esimerkiksi lasten kokoerot voivat tehdä aikuisille suunnatun tutkimusvälineistön
käytön mahdottomaksi, jolloin ensihoitajan tulee hallita lasten tutkimiseen ja hoitamiseen laadittu vä-
lineistö. Ensihoitajan olisikin ensisijaisen tärkeää ymmärtää näitä eroavaisuuksia, jotta toiminta kriitti-
sessä tilanteessa olisi mahdollisimman nopeaa ja asianmukaista. (Holmström ym. 2013, 646.) Lapsen
tilan seuranta perustuu tietoon lapsen vitaaliarvoista ja kehitystasosta, lapsen tilan jatkuvasta arvioi-
misesta sekä seurannasta ja niiden kirjaamisesta ja raportoinnista. Lapsen tilan seuraaminen onkin
näin ollen hoitajan ydinosaamisaluetta. (Janhunen 2014.)

Vanhempien huoli lapsen tilasta on suurin syy avun soittamiseen. Lapsen loukkaantuminen ja sairas-
tuminen voivat aiheuttaa lapsessa sekä hänen perheessä pelkoa ja huolta. Myös lapsen hoitaminen ja
tutkimustoimenpiteiden tekeminen sekä sairaalaan joutuminen ja siellä oleminen voivat itsessään ai-
heuttaa lapselle pelkoa ja kipua. Lapset ovat kuvanneet huonoimmiksi sairaalakokemuksikseen sai-
rauden vamman tai hoitotoimenpiteen aiheuttaman kivuntunteen. (Janhunen 2014.) Tästä syystä lapsi
voi ensihoidossakin kohdata erilaisia tutkimuksia ja toimenpiteitä, jotka voivat kytkeytyä erilaisiin pel-
kotiloihin ja stressitekijöihin. Nämä erilaiset hoitotoimenpiteiden aiheuttamat tunnereaktiot vaihtelevat
lapsen iän ja psyykkisen kehityksen mukaan (Muurunen ja Surakka 2001, 96-97).

Lastensuojelulain merkitys ja terveydenhuollon ammattihenkilön vastuu lapsen hyvinvoinnin varmis-
tamisesta tulee ottaa huomioon myös ensihoidossa. Lastensuojelulaki velvoittaa kaikkia lasten kanssa
työskenteleviä tekemään tarvittaessa lastensuojeluilmoituksen. Lapsella on oikeus turvalliseen kasvu-
ympäristöön, monipuoliseen ja tasapainoiseen kehitykseen sekä erityiseen suojeluun, ja lastensuoje-
lulain tarkoitus on turvata nämä. (Alanen, Jormakka, Kosonen ja Saikko 2016, 237-238.)

4.1 Lapsen fyysiset eroavaisuudet

Erityispiirteet lasten hoitotyössä tulevat lapsen eroavaisuudesta verrattuna aikuiseen terveydenhuollon asiakkaana. Lasta pyritään aina hoitamaan kokonaisuutena, jolloin huomioidaan lapsen iänmukainen fyysinen ja yksilöllinen kasvu ja kehitys sekä niiden erityispiirteet. Haastetta hoitotyöhön tuo lapsen kehittymisen ja kasvun eteneminen läpi koko lapsuusajan. Erityisesti ensimmäisen elinvuoden aikana lapsen kasvun ja kehityksen muutokset ovat suuria. Näiden asioiden vuoksi lasten hoitotyössä työskenteleviltä hoitajilta edellytetään paljon lapsen kasvuun ja kehitykseen liittyviä erityistietoja ja -taitoja etenkin ensihoidon näkökulmasta. Lasten hoitotyössä työskentelevillä tulee myös olla tietoa sairauksien vaikutuksista lapsen kasvuun ja kehitykseen. Tiedon hallinnan lisäksi lasten kokonaisvaltainen hoitaminen edellyttää ymmärrystä kohdata eri-ikäinen lapsi kokonaisuutena eri hoitoympäristöissä. Lasten hoitotyössä työskentelevän tulee siis osata kohdata lapset vauvasta murrosikään ja huomioida heidän erityistarpeet. (Tuomi 2008.)

On selvää, että vastasyntynyt lapsi eroaa aikuisesta monella tapaa. Vastasyntyneen lapsen iholla on valkoista salvamaista ainetta, jonka tehtävä on suojata, eristää lämpöä ja auttaa lasta kulkemaan synnytyskanavan läpi. Vastasyntyneen iho on ryppyinen ja hilseilevä sekä ihon väri on varsin punakka. Ihon pinnalla on nukkua, joka häviää synnytyksen jälkeen muutamassa kuukaudessa. Vastasyntyneen lapsen kallon saumat eivät ole vielä luutuneet kunnolla vaan antavat periksi, joten juuri syntyneen lapsen pää saattaa olla muovaantunut synnytyksessä. Kallonsaumojen yhdistymiskohdissa päällella on aukileet. Vastasyntyneen mahdollinen turvotus häviää yleensä muutamassa päivässä. (Koistinen ym. 2004, 52.) Lihaskäntevyydeltään ennenaikaisesti syntynyt lapsi on pehmeämpi kuin täysiaikaisesti syntynyt. Lapsen saavutettua laskettu syntymäaika hän on samanlainen kuin muutkin lapset ja viihtyy parhaiten raajat koukussa, käpertyneenä. (Hermanson 2012.)

Vastasyntyneet lapset hengittävät nenän kautta, eivätkä osaa aloittaa suun kautta hengittämistä spontaanisti. Vastasyntyneellä keuhkorakkuloiden määrä on kymmenesosa aikuisten keuhkorakkuloiden määrästä. Pieni lapsi hengittää koko kertatilavuudellaan eli pystyy lisäämään ventilaatiota vain hengitysfrekvenssiä nostamalla. (Koistinen ym. 2004, 369-370.) Vastasyntyneen lihasten supistuksilla on paljon pienempi vaste hengityksessä kuin aikuisella ihmisellä, koska vastasyntyneen rintakehä on jäykkä kylkiluiden asennon vuoksi. Lihakset eivät syntymän aikoihin ole vielä voimakkaita, joten rintakehän liikkeet ovat hyvin pieniä lihasten avustuksellakin. Nämä lihakset alkavat kuitenkin kehittyä nopeasti syntymän jälkeen. Rintakehän jäykkyys hengityksen eri vaiheissa korostaa pallean merkitystä hengityslihakseksi. (Kangasaho 2015.)

Ensimmäisen vuoden aikana lapsen paino kolminkertaistuu ja pituutta lapsi saa noin puolet lisää. Lisäksi ensimmäisen vuoden aikana lapsi saa hänen ensimmäiset hampaansa. Aikuiseen verrattuna alle kouluikäisellä lapsella pää on iso ja painava suhteessa vartaloon. Tästä syystä lapsella vartalon painopiste sijaitsee korkealla. Kallon luut ovat ohuet ja niiden tuoma suoja on heikko. Lapsella on lisäksi suhteellisen iso kieli, joka voi pahimmillaan liimautua kitalakeen vaikeuttaen hengitystä. Lasten intubaation näkyvyyttä voi haitata suuret nielurisat, jotka ovat hyvin tyypillisiä lapsilla. Nielurisat saat-

tavat intubaation yhteydessä herkästi vuotaa verta. Lisäksi pehmeä kurkunkansi voi haitata äänihuulten tunnistamista intubaatioputkea asettaessa. On olemassa myös kohtalainen riski asettaa intubaatioputki liian syväälle, sillä lapsien henkitorvi on kapea ja lyhyt. Lasten hengitysteiden kapein kohta sijaitsee juuri äänihuulten alapuolella, minkä vuoksi lasten intubaatiossa suositaan cuffittomia intubaatioputkia. Anatomisten poikkeavuuden vuoksi myös lasten suoniyhteyden avaaminen on usein hankalampaa. Imeväisikäistä kanyloidessa on hyvä muistaa vaihtoehtoisesti laskimoiden sijainnit otsalla, päänahassa ja jalkaterässä. (Karttunen 2013.)

Rintakehän luutumisen vastasyntyneellä on kesken ja rustoiset rakenteet ovat luuta pehmeämpiä. Tästä joustavuudesta on hyötyä synnytyksessä, koska synnytyskanavassa rintakehä puristuu jonkun verran kasaan. Joustavat kylkiluut mahdollistavat myös rintakehän sisäänpäin painumisen voimakkaan pallesupistuksen aikana. (Kangasaho 2015.) Lapsella rintakehän ohuissa seinämissä ei ole lihaksia kuten aikuisilla. Tämän vuoksi lapsella kylkiluut ja vatsan alue ovat suojaamattomampia kuin aikuisella. Vatsalihakset eivät ole kehittyneet sekä luinen kylkikaari on korkeammalla, eikä näin ollen suojaakaan maksaa tai pernaa. Lapsella myös vatsanpeitteet ovat ohuempia sekä lantionrengas on joustavampi kuin aikuisella. Lasten kudokset ovat liikkuvia ja taipuisia. Pienellä lapsella sydän supistuu jo lepotilassa täydellä voimalla. Lisäksi pienen lapsen verenkierron tehostaminen tapahtuu syketaajuutta nostamalla, sillä hän ei pysty merkittävästi nostamaan iskutilavuutta. Imeväisikäisellä on puutteellinen kyky kompensoida elimistön verenhukka ja näin ollen lapsi kestää hypovolemiaa huonosti. (Koistinen ym. 2004, 371, 374-377.)

4.2 Lapsen ja vanhempien kohtaaminen

Lapsipotilaan tutkimista helpottaa se, että lapseen saa luotua jonkinlaisen kontaktin. Hyvän kontaktin luominen varsinkin pienten lasten kanssa poikkeaa kontaktin luomisesta aikuiseen. Keskeisiä asioita hyvän kontaktin luomisessa ovat lapsen nimen ja iän tietäminen jo etukäteen, sekä huomion kiinnittäminen lapseen. Tämä tarkoittaa sitä, että hoitaja puhuu pääosin lapselle, eikä pelkästään vanhemmille. Tutkimustilanteessa on hyvä asettaa lapsen silmien tasolle, mikä luo mahdollisuuden tasa-arvoiseen kontaktiin. Kontaktin luomiseen voi auttaa myös se, että kiinnitetään huomiota johonkin lapsen henkilökohtaiseen omaisuuteen. Hoitaja voi ruveta juttelemaan esimerkiksi lapsen vaatteista tai leluista, jolloin lapsi usein innostuu kertomaan niistä hoitajalle. Huomion kiinnittämistä lapsen ulkonäköön, silmien väriin, pituuteen, painoon ym. ominaisuuksiin tulee kuitenkin välttää. (Mustajoki, Saha, Sane 2006, 66-68.) Lapset odottavat hoitajan ja vanhempien osallistuvan hänen hoitamiseen sekä toivovat hoitajien olevan luotettavia, inhimillisiä, huumorintajuisia. Lisäksi lapsia hoitavien hoitajien toivotaan käyttävän värikkäitä vaatteita. (Janhunen 2014.)

Lapsen kasvun ja kehityksen vaiheet tulee huomioida kommunikoidessa lapsen ja hänen perheen kanssa. Hoitotyössä lapsen ohjaamisen tulee tapahtua lapsen kehitystä vastaavalla tavalla. Hoitaja havainnoi lasta ja hänen toimintaansa kokonaisvaltaisesti kiinnittämällä huomiota lapsen antamiin verbaliisiin ja nonverbaaliisiin viesteihin. Pieni lapsi ilmaisee itseään paljon eleillä ja ilmeillä, kun taas koulu- ja murrosikäiset voivat jo viestiä paremmin sanallisesti sekä heidän yhteistyötaitonsa ovat

huomattavasti kehittyneempiä. Ylläpitääkseen tasapainoa hoitoympäristössä ja aktiivisesti omassa hoidossa mukana ollakseen, lapset tarvitsevat tietoa ja yksilöllistä kohtelua. Hoitaja voi käyttää lapsen kehitykseen sopivia ohjausmenetelmiä ja -välineitä. (Tuomi 2008.) Siinä missä aikuiset kommunikoivat keskenään pääosin neutraaliin sävyyn poimien informaation suoraan puheesta, lapsille merkittävä osa kommunikoinnissa on myös sen nonverbaalinen puoli. Tämän takia lasten kanssa kommunikoidessa lämminhenkinen, välittävä ja luotettava kommunikaatiotapa on tärkeää. Lasten kanssa kommunikointiin tulee panostaa, sillä lapselta voi saada jotain tärkeää tietoa, mikä vanhemmilta jää kertomatta tai huomaamatta. Ensihoitotilanteessa on tärkeää sallia lapsen olla osa keskustelua, vaikka lapsi ei haluaisikaan tai osaisikaan vastata. Lapsella voi olla tilanteessa paljon kysymyksiä, ja niihin tulee vastata huolella ja selkeästi. Lapsen kysely voi viestiä siitä, että lapsi vaistoaa jonkin olevan pielessä, ja lapsi tutkii kyselemällä keneen hän voi luottaa. (Kelleher, Lambert, Long 2012, 22-23.)

Lapsen kanssa kommunikointi vaihtelee lapsen iän ja kehitysasteen mukaan. Imeväisikäiset kommunikoivat pääosin itkemällä pyrkimyksenä hallita ympäristöään. Vanhemmat tuntevat lapsensa ja reagoivat lapsen eri itkuihin eri tavalla (nälkä, väsymys, kipu, epä mukavuus). Vanhempien reaktiota lapsen itkuun tulisi tarkkailla ensihoitotilanteessa. Lisäksi imeväisikäisen kanssa kommunikoidessa tärkeää on rauhallinen äänensävy ja suoraan vauvalle puhuminen. Lapsi kiinnittää paljon huomiota aikuisen kasvoihin ja ilmeisiin, joten kasvojen ilmeet, erityisesti hymy, ovat tärkeä osa imeväisen kanssa kommunikoinnissa. 9-12kk iässä lapsi alkaa tunnistaa oman nimensä, joten lapsen puhuttelu nimellä voi parantaa lapsen ja aikuisen välistä kommunikaatioyhteyttä. Esikouluikäisen kanssa kommunikoidessa on tärkeää aito läsnäolo tilanteessa sekä lapsen kanssa jutustelu, sillä tämä sallii lapselle tilanteessa monipuolisen tunneilmaisun. Lapsipotilaan liittäminen tilanteeseen suorasti voi edistää lapsen huolien tai kysymysten ilmaisua. Käytännössä tämä tarkoittaa suorien kysymysten, esim "Mitä sinä aiot nyt tehdä?" välttämistä ja sen sijaan esitetään kysymykset epäsuorasti "Jos olisit tässä tilanteessa, miten sinä tekisit?". (Kelleher ym 2012, 24-26, 30.)

Lapsen synnyttyä vanhemmat käyvät läpi voimakkaita tunnetiloja. Ensi kertaa vanhemmiksi tulleet kokevat elämän vauvan kanssa kotona erilaiseksi, haasteelliseksi, jännittäväksi, väsyttäväksi, mutta myös onnelliseksi (Hankaniemi 2012). Lapsen sairastuessa äkillisesti, ovat lapsi sekä hänen vanhempansa monesti poikkeavasta tilanteesta huolestuneita ja hätääntyneitä. Vanhempien läsnäololla on kuitenkin huomattu olevan vähentävä vaikutus lapsen pelon, ahdistuksen ja kivun tuntemiseen (Janhunen 2014, 5). Ensihoitaja voi toiminnallaan vaikuttaa tehtävän sujuvuuteen merkittävästi; rauhallinen ja määrätietoinen toiminta saa sekä lapsen että aikuisen rauhoittumaan. On kuitenkin pidettävä mielessä, että vieraat ihmiset voivat aiheuttaa lapselle ahdistusta. Lapsen pahimpiin pelkoihin kuuluu joutuminen eroon omista vanhemmistaan, ja tästä syystä lapsen tulee saada olla vanhempansa seurassa hoitotoimenpiteiden ajan. Turvallisin paikka tutkittaessa lapselle on äidin tai isän syli. Vanhempien oman ahdistuksen taso, vuorovaikutustaidot lapsen kanssa sekä vanhempien kyky auttaa lasta selviytymään kivusta vaikuttavat lapsen kokemukseen (Janhunen 2014). Hätäntynyttä vanhempaa tulee rauhoitella, mutta häntä kannattaa myös kuunnella. Vanhempi tuntee oman lapsensa parhaiten, ja osaa kertoa, vaikuttaako lapsi normaalista poikkeavalta, vai onko käytös lapselle tyypillistä. Vanhempi haluaa usein myös paljon tietoa lapsensa tilasta ja tehtävistä tutkimuksista ja toimenpiteistä, mikä tulee ymmärtää. (Holmström ym. 2013, 167-168, 328.)

Vanhempien reaktio ensihoitotilanteessa voi vaihdella; jotkut vanhemmista ovat hyvinkin yhteistyökykyisiä, jotkut taas voivat pitää ensihoitajaa uhkana. Vanhempi voi syyttää itseään lapsen tilasta, joten tärkeintä on olla tukeva ja ymmärtäväinen vanhempia kohtaan ja kuunnella ja huomioida heidän huolensa ja asiansa. Vanhempia tulee informoida tilanteesta eikä heille ei saa valehdella missään tilanteessa. Jos tilanne on kriittinen, vanhemmille ei tule sanoa ”kaikki on kunnossa, kaikki menee hyvin”, sillä tilanteen todellisen luonteen paljastuessa valehtelu tekee tilanteesta entistä pahemman. Vanheman sisällyttäminen lapsen hoitotilanteeseen esimerkiksi pyytämällä vanhempaa pitämään lasta tutkimuksen/toimenpiteen ajaksi antaa vanhemmalle osallistumisen tunteen, ja näin parantaa vanhempien oloa. (Hafen, Karren, Mistovich, 2014 1107-1108.)

Sosiaalisesti lapsen oikea isä on se, joka on mukana lapsen hoitamisessa ja huolehtimisessa. Sosiaalinen ulottuvuus kuitenkin vaatii muutakin kuin huolenpitoa. Lapsi ei passiivisesti ota vastaan huolenpitoa vaan mukana pitää olla lapsen ja isän välistä vuorovaikutusta. Tätä vuorovaikutusta rakentavat sekä lapsi että isä omalta osaltaan. (Kajoniemi 2007.) Vaikka nykyisin isältä odotetaankin suurempaa osallistumista lapsen hoitoon kuin aiemmin, ovat silti perinteiset käsitykset vanhempien rooleista voimassa. Käsityksen mukaan äiti on päävastuussa lapsen hoidosta. Tästä syystä isälle saattaakin tulla poissuljettu olo, jos häntä pidetään sivullisena liittyen lapsen hoitoon. Toisaalta joskus isät saattavat korostaa sivullisen rooliaan, sillä silloin he toimivat perinteisten käsitysten mukaisesti ja pystyvät pitämään huolta äidin selviytymisestä. Ensihoitotilanteessa on tärkeää, että myös isä saa tilannetiedot suoraan ensihoitajalta, eikä esimerkiksi äidin kautta. Mitä myönteisempi äiti on isän osallisuuteen lapsen hoidossa, sitä paremmin isä siihen osallistuu. Äidin ja hoitajan välinen yhteisymmärrys vahvistuu, kun äidillä on tunne siitä, että panos sekä vastuu lapsen hoidosta huomioidaan. (Kelleher ym 2012, 67-68.)

4.3 Lapsipotilaan tutkiminen

Rauhallinen ja määrätietoinen toiminta rauhoittaa lasta ja hänen vanhempiaan. Lapsen luottamus on helppo menettää omalla toiminnallaan, ja sitä on vaikea saada takaisin. Tämän vuoksi on tärkeää kertoa lapselle mitä tekee ja miksi, jotta lapsi tuntee olonsa turvalliseksi. Kaikesta huolimatta etenkin nuorimpien lasten tutkiminen ja yhteistyö voi olla todella hankalaa, joten tutkimusten määrä on hyvä minimoida vain välttämättömiin. (Holmström ym. 2013, 167, 646.) Jos kyseessä ei ole hätätilanne, kannattaa pienten lasten (6kk-esikouluikäiset) kohdalla noudattaa varpaista-päähän –tutkimusmenetelmää. Välitön herkkien, kuten kasvojen, alueiden stimulointi voi aiheuttaa lapselle ahdistusta. Esikouluikäiset (3-6- vuotiaat) lapset pelkäävät kipua, eivätkä pidä siksi esimerkiksi neuloista. He pitävät usein kipua rangaistuksena, ja voivatkin pyydellä anteeksi toimenpiteen jälkeen. Esikouluikäisen lapsen tutkimista ja hoitoa voi helpottaa myös se, että lapsella on mukanaan joku turvaa tuova lelu tai huopa. Jos lapsi on kovin ahdistunut, on hyvä pyrkiä rajoittamaan arviointitapoja käyttämällä ”katso mutta älä koske/ koske, mutta älä katso”- menetelmää. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi hengitysääniä kuunneltaessa kuunnellaan ääniä stetoskoopilla, mutta lapseen ei katsota eikä hänelle puhuta samanaikaisesti. Pientä lasta voivat hämmentää vielä tavalliset sanat, joten tutkittaessa ja hoidettaessa on hyvä käyttää yksinkertaisia termejä ja puhua selkeästi ja rauhallisesti. Lapselle

on hyvä näyttää tutkimus-/hoitovälineitä ennen niiden käyttöä, ja kokeilla välinettä ensin esimerkiksi itseensä tai lapsen vanhempaan. Pieni lapsi saattaa myös vastustella esimerkiksi happimaskia, jolloin kannattaa yrittää vain pitää happimaskia lapsen kasvoilla. Jos tämä ei onnistu, kannattaa yrittää antaa vanhemman pitää maskia lapsen kasvoilla (Hafen ym. 2014, 1108-1109, 1130.)

Lasten ja nuorten hoitotyölle on tunnusomaista, että lapsi kohdataan aina lapsena. Lapsella on oikeus olla oma ainutkertainen yksilö, jolla on omat erityispiirteensä. Hoidossa otetaan huomioon lapsen persoonalliset ominaisuudet, äidinkieli ja kulttuuritausta. Hoidon päämääränä on aina lapsen terveyden edistäminen. Myös lasten ja nuorten hoitotyössä turvallisuusnäkökohdat nousevat esille monin eri tavoin. Lasta tulee hoitaa niin, ettei hänen sosiaalinen, fyysinen tai emotionaalinen turvallisuus vaarannu. (Koistinen ym. 2004, 32, 120.)

Lasta hoidettaessa on tärkeää luoda hyvä yleiskuva. Terve lapsi seuraa pirteästi katseellaan, leikkii normaalisti ja vastustelelee useasti hoitoja. Vakavasti sairas lapsi voi olla hiljainen, väsynyt tai veltto. Infektiotautien ja perinnöllisten tautien vuoksi on hyvä kysellä perheenjäsenten terveys ja selvittää mahdolliset tarttuvat taudit, saadut rokotukset ja sairastetut lastentaudit. Kun kyseessä on alle 1-vuotias, tulee tietää, onko lapsi syntynyt täysiaikaisen raskauden ennen vai jälkeen. Lasten tutkimuslöydöksiä arvioidessa ne tulee suhteuttaa ikävakiointuihin normaaliarvoihin. (Holmström ym. 2013, 168.)

TAULUKKO 2. Lapsen iän mukaisia normaaliarvoja (Holmström ym. 2013, 169.)

Ikä	Paino (kg)	Pituus (cm)	Hengitystaajuus /min	Verenpaine (mmHg)	Syketaajuus /min
Vastasyntynyt	3	50-55	30-70	70/35	120-150
1v	10-12	75-80	20-40	85/60	115-130
2v	12-15	85-90	20-30	90/60	80-115
6v	25-30	120-130	20-25	95/60	85-100
10v	30-35	140	15-20	105/65	70-80

TAULUKKO 3. Lapsen Glasgow'n kooma-asteikko (Holmström ym. 2013, 169.)

YLI 1-VUOTIAAT	ALLE 1-VUOTIAAT	PISTEET
SILMIEN AVAAMINEN		
itsestään	itsestään	4
äänellä pyydettyäessä	huudettaessa	3
kivusta	kivusta	2
ei reaktiota	ei reaktiota	1
LIIKEVASTE		
noudattaa kehotuksia	itsestään	6
paikantaa kivun	paikantaa kivun	5
väistää kipua	väistää kipua	4
koukistus	koukistus	3
ojennus	ojennus	2
ei vastetta	ei vastetta	1
2- 5-VUOTIAAT	ALLE 2-VUOTIAAT	PISTEET
PUHEVASTE		
sanoja ja lauseita	jokeltaa	5
ääntelee	itkee, mutta on tyyntytävissä	4
itkee jatkuvasti	itkee jatkuvasti	3
ähkii, valittaa kivusta	ähkii, valittaa kivusta	2
ei ääntele	ei ääntele	1

4.4 Lapsipotilaan hätätilanteita ensihoidossa

Timo Karttusen kirjoittaman tutkielman mukaan suurin syy ensihoitotehtäville, missä potilaana on lapsi, oli traumat, joita seurasivat kouristukset, hengityksen ongelmat, ei-traumaattiset sydänpysähdykset, hukkumiset ja muut hätätilanteet (Karttunen 2013). Keskitymme työssämme kahteen tilanteeseen, joissa lapsia voi kohdata ensihoidossa; laryngiittiin ja kuume-kouristukseen. Kerromme näistä tarkemmin osioissa 5.4.1 ja 5.4.2. Tässä osiossa kerromme muista tilanteista, joissa voidaan kohdata lapsi ensihoidossa.

Hengitysvaikeudet sekä muutokset hapensaannissa ilmenevät lapsella nopeasti, koska lapsen hengitysvaikeudet ovat pienet ja aineenvaihdunta nopeaa. Lapsen hengitystiet ovat myös ahtaat, ja pienikin turpoaminen voi pahentaa hengitysvaikeutta. (Holmström ym. 2013, 328.) Lapselle voi kehittyä äkillisesti tai vähitellen hengitysvaikeus. Hengitysvaikeuden taustalla voi olla infektiot, mm. laryngiitti tai hengitystieinfektio, josta kehittyy ahtaava keuhkoputkentulehdus. Ahtaavassa keuhkoputkentulehduksessa infektio on laukaissut keuhkoputkissa kohtuuttoman liman muodostuksen ja limakalvoturvotuksen, minkä oireina uloshengitys on vaikeutunut ja hengitys vinkuu ja rohisee. Hengitysvaikeuden

syninä voi myös olla vierasesine hengitysteissä tai anafylaktinen reaktio. (Terveyskirjasto 2016. Hengitysvaikeus lapsella.) Lasten hengitysvaikeudet voidaan jakaa kahteen luokkaan: sisäänhengityksen ja uloshengityksen vaikeutumiseen. Tämä jako tehdään kliinisten löydösten perusteella. Vetäytymät kaulalla, rintalastan painuminen ja sisäänhengityksen vinkunat voivat olla merkki ahtaumasta kurkunpään tai henkitorven yläkolmanneksen alueella. Tällöin voi olla kysymyksessä kurkunpäntulehdus eli laryngiitti. Toinen vaihtoehto voi olla rakenteelliset ongelmat samoilla alueilla, jolloin oireet saattavat ilmentyä vain infektioiden yhteydessä. Vetäytymät alimpien kylkiluiden alueella, pidentynyt uloshengitys ja uloshengityksen vinkunat kertovat yleensä henkitorven keski- tai alaosan tai keuhkoputkien ahtautumiseen. Nämä oireet voivat kertoa bronkioliitista, obstruktiivisesta bronkioliitista tai astmasta. Kun auskultoidaan infektiopotilaan keuhkoja, voivat karkeajakoiset rahinat kertoa keuhkoputken tulehduksesta ja taas hienojakoiset rahinat ja ritinät kertovat taas keuhkokudoksen tulehduksesta, bronkioliitista tai keuhkokuumeesta. (Korppi 1999, 1390.)

Lapselle voi syntyä tapaturman seurauksena vammoja. Lasten traumaissa on lapsen fysiologiaan liittyviä erityispiirteitä. Lasten tyypillisin vamma on tylppä vamma, koska lapsen ohuet vatsan ja rintakehän seinämien lihakset eivät suojaa sisäelimiä kovin hyvin. Lapsen verenpaineen romahdus on yleensä myöhäinen merkki sokista, sillä lapsen verenkierto voi sympaattista tonusta ja ääreisverenkierron vastusta suurentamalla ylläpitää normaalin verenpainetason, vaikka verivolyymistä olisi menetetty 50%. Lapsilla traumaan liittyy myös usein suljettu päävamma, tosin lapset paranevat mahdollisista aivovammoista aikuisia paremmin. Pääpiirteittäin lasten traumat etenevät samalla tavalla kuin aikuisten; suuri aivovamma, verenvuoto ja selkäydinvammat ovat monivammalasten yleisimmät kuolinsyyt. Puolet monivammalapsista kuolee tapahtumapaikalla. Tavallisia syitä myöhemmälle traumaa seuraavalle kuolemalle ovat massiivinen verenvuoto, keskushermoston vauriot ja aspiraatio. Muita tilanteita, joissa ensihoidon potilaana on lapsi, ovat synnytykset, lapsen tajuttomuus, kuumekouristelu ja lapsen pahoinpitely. Lapsen tajuttomuuden syynä on yleensä hypoksia tai hypovolemia. Muita syitä voivat olla anafylaktinen reaktio, hypoglykemia tai kouristuksen jälkeinen tila. (Holmström ym. 2013, 647-649.)

4.4.1 Kuumekouristelu

Yleisin tajuttomuus-kouristuskohtauksen syy lapsilla on kuumekouristus. Kuumekouristus on usein ohijona ennen kuin lapsi ehtii lääkäriin. Kuumekouristukset ovat yleensä 6kk- 6v ikäisillä lapsilla. Ne esiintyvät tyypillisesti kuumeen yhteydessä ja oireina on tajuttomuutta, lihasten nykimistä, jäykkyyttä tai myös velttoutta. (Korpi, Kröger ja Rantala 2012, 50-51.) Ensimmäisen tajuttomuus-kouristuskohtauksen aikana vanhemmat melkein poikkeuksetta pelkäävät lapsen menehtyvän. Vanhempien suuri pelko heijastuu yleensä lapsen ylenmääräiseen käsittelyyn ja hoitamiseen, mikä voi pahentaa tilannetta. Terveystieteiden ammattilaisten ensimmäinen tehtävä onkin rauhoittaa ilmapiiriä ja hoitaa lasta, jotta kouristelu saataisiin loppumaan mahdollisimman nopeasti. (Heikinheimo, Rajantie ja Renko 2016, 455.)

Kuumekouristukset ovat yleensä korkean kuumeen tai kuumeen nopean nousun yhteydessä ilmeneviä tajuttomuus-kouristuskohtauksia. Perimmäinen syy kuumekouristuksille on edelleen avoin (Jalanko 2014). Jos kohtaukset ovat symmetrisiä ja kestävät alle 15 minuuttia, niitä kutsutaan yksinkertaisiksi.

Kun kohtausta on epäsymmetrinen, kestää yli 15 minuuttia tai saman päivän aikana esiintyy useampi kouristuskohtausta, kutsutaan sitä monimuotoiseksi. Kuume-kouristuksen yhteydessä lapsen kädet ja jalat nykivät ja jäykistelevät yleensä symmetrisesti, lapseen ei saa kontaktia, ja lapsen silmät harhaillevat sekä osoittavat herkästi yläviistoon (Jalanko 2014). Kohtausta kestää yleensä muutaman minuutin, jonka jälkeen lapsi on väsynyt. Kuume-kouristuksia esiintyy ennen kouluikää 2-5%:lla lapsista. Yleisesti, jos lähisukulaisella on ollut taipumus kuume-kouristeluille, on tämä myös periytynyt jälkikasvulle. Kuume-kouristuksen uusiutumiskasvu on 20–30 %. Kuume-kouristuksen ennuste on hyvä, eikä kuume-kouristuksen saanut lapsi sairastu epilepsiaan muita lapsia useammin. (Rantala ja Uhari 2009, 2704.)

Kuume-kouristuksen aikana lapsella ei ole hengenvaaraa. Lapsen sydämen ja keuhkojen toiminta on normaalia. Tärkeintä kouristuksen aikana on estää lasta vahingoittamasta itseään sekä varmistaa, että lapsen hengitystiet ovat avoinna ja näin ollen hän pystyy hengittämään esteettömästi. Kuume-kouristukset ovat yleisesti niin lyhyitä, että niiden aikana ei ehditä tekemään muita hoitotoimenpiteitä. Ensimmäisen kuume-kouristuksen jälkeen on kuitenkin hyvä ottaa yhteys lääkäriin. Jos lapsi on kouristuksen jälkeen sekava, kivulias tai muuten hänen olonsa on poikkeava tai jos kuume-kouristus pitkittyy, yli 15 minuutin kestoiseksi on hyvä ottaa yhteys päivystykseen. Jos kohtausta ei laukea viidessä minuutissa ja kotona on kouristuslääkettä, annetaan sitä peräsuoleen hitaasti 2-3 minuutin ajan. Kuume-kouristukseen taipuvaisella lapsella on hyvä käyttää säännöllisesti kuume-lääkettä uusien kuumeiden ilmaantuessa. (Jalanko 2014.) Kuume-kouristuksia ei pystytä ehkäisemään varmuudella kuume-ta hoidamalla. Useimmiten kuume-lääke ei ennätä vaikuttamaan, sillä kuume nousee usein nopeasti ja yllättäen. Liikavaatetusta ja paksua peittoa tulee välttää kuumeisella lapsella, mutta voimakasta fyysistä viilennystä tulee kuitenkin välttää. (Heikinheimo ym. 2016, 108.)

Pitkittänyt kuume-kouristelu hoidetaan samalla tavalla kuin epilepsiakin. Midatsolaami ja loratsepaami ovat tehokkaita kouristuksen lopettajia nenän limakalvoille annettuina. Antotapa on kuitenkin ongelmallinen, jos lapsi on nuhainen. Eniten kouristuksiin käytetään bukkalista eli suun limakalvolle annettavaa bentsodiatsepiinia. Mikäli on tilanne, missä bukkalista bentsodiatsepiinia ei ole saatavilla tai jostain syystä ei pystytä käyttämään, on seuraava vaihtoehto rektaalinen diatsepaami. Jos bukkalainen tai rektaalinen lääkitys eivät auta tai lapsi on jo vanhempi, käytetään laskimonsisäisesti annettavaa lääkitystä. Laskimonsisäisesti bentsodiatsepiinin hoidossa tulee muistaa hengityslaman mahdollisuus. Kuumeen alentamiseksi annetaan parasetamoliperäpuikko 10-15mg/kg. Kuume-lääkitys ei kuitenkaan estä kouristeluja. (Holmström ym. 2013, 414, 417-418.)

4.4.2 Laryngiitti

Laryngiitti on viruksen aiheuttama hengitystieinfektio ja esiintyy yleensä 6 -36 kuukauden ikäisillä lapsilla, joista pojilla huomattavasti yleisemmin (Paananen 2015). Kurkunpää sijaitsee nielun alapuolella, ja siihen kuuluvat henkitorven yläosa, äänihuulet ja kurkunkansi. Kurkunpää tulehtuu usein osana laajempaa hengitystietulehdusta. Kurkunpääntulehduksesta, eli laryngiitista voidaan puhua silloin, kun tulehdus keskittyy vain kurkunpään alueelle. Laryngiitin aiheuttajana voi olla parainfluenssavirus, RS-virus, enterovirukset tai rinovirus. Laryngiitille on tunnusomaista kuiva, hyljemäinen ja haukkuva yskä

(Paananen 2015). Laryngiitin oireita ovat äänihuulten turpoamisesta johtunut äänen käheys tai mahdollisesti äänen katoaminen kokonaan. Pienillä lapsilla äänen käheys on mahdollista mutta harvinaista (Korppi ja Tapiainen 2015, 157). Osalla lapsista oireisiin kuuluu myös hengityksen rohina sekä siihen liittyvä sisäänhengityksen vaikeus. (Terveyskirjasto 2016. Kurkunpääntulehdus (laryngiitti) lapsella.) Tyypillisesti tauti ilmaantuu lapsen herätessä keskellä yötä kuivaan yskään ja hengitysvaikeuteen. Mitä pienempi lapsi on, sitä vaikeammat oireet yleensä ovat. Nielemisvaikeus ei kuulu laryngiitin oirekuvaa. (Kuisma ym. 2013, 493.) Kurkunpääntulehdus voi myös kehittyä muutaman päivän aikana äänen käheyden ja yskän lisääntyessä, mikä lopulta muuttuu hengitysvaikeudeksi (Terveyskirjasto 2016. Kurkunpääntulehdus (laryngiitti) lapsella). Muutaman päivän kestänyttä, laryngiittia edeltävää nuhaa, yskää ja kuumeilua kutsutaan trakeiitiksi (Hiironen, K. & Sokka, A. 2016).

Laryngiitti voidaan luokitella oireiden perusteella lievään, kohtalaiseen ja vaikeaan. Lievässä laryngiitissa potilaalla on kuiva, käheä yskä sekä korkeintaan lievä sisäänhengityksen vaikeus. Kohtalaisessa laryngiitissa oireina ovat yskän lisäksi sisäänhengityksen vaikeutuminen ja vinkuna levossa sekä kylkiluuvälien kuopalle vetäytyminen ja apulihasten käyttö. Vaikeassa laryngiitissa oireita ovat yskän ja sisäänhengitysvaikeuden lisäksi levottomuus ja uupumus sekä tajunnan tason heikentyminen. (Korppi, M. & Kröger, L. & Rantala, H. 2012, 85.) Tilan ollessa huono potilaan oireita ovat myös leventyneet sieraimet, kylkivälihasten aktivaatio hengitystyössä, takykardia, syanoottisuus sekä levottomuus (Hafen ym. 2014, 1133). Kurkunpääntulehdukseen liittyvä yskä jatkuu usein tavallisena yskänä muutamasta päivästä viikkoon. Yskänlääkkeistä ei ole juuri hyötyä. (Korppi ja Tapiainen 2015, 158.) Taudinkuvan ollessa epätyypillinen, oireiden ollessa vaikeita sekä hoidon vasteen ollessa huono tulee erotusdiagnostiikka ottaa huomioon. Erotusdiagnostisesti samankaltaisia oireita voi aiheuttaa kurkunkansitulehdus (epiglottiitti), kurkunpään turvotus, bakteerin aiheuttama henkitorven tulehdus (trakeiitti), nielupaiseet ja hengitysteiden vierasesineet. (Korppi ja Tapiainen 2015, 158.) Lasta tutkittaessa otetaan selville happisaturaatio, lämpö, paino lääkkeen antoa varten, lapsen mahdolliset lääkeaineallergiat, sekä käytössä oleva ja vaivaan jo mahdollisesti otettu lääkitys. Happisaturaatio on laryngiitissa yleensä normaali. (Hiironen, K. & Sokka, A 2016.)

Lasten kurkunpääntulehdus on yleensä itsestäänparaneva tauti, ja pystytään yleensä hoitamaan kotona. On tyypillistä, että lapsi kokee tautiepisodin useammin kuin kerran. Taudin esiintyminen on usein riippuvainen vuodenajasta; tautia esiintyy eniten alkutalvella ja syksyllä. (Paananen 2015.) Laryngiitissa hengitys on usein helpompaa istuessa kuin makuuasennossa sekä viileän ilman hengittäminen helpottaa usein oireita. Viileän ilman hengittämisen tulee tapahtua kohtuullisesti; lasta ei tarvitse viedä ulos, vaan ikkunan avaaminen riittää. Jos hengitys ei helpota, tulee lapsi viedä päivystykseen tai vaikeassa tilanteessa soittaa hätäkeskukseen. (Kuisma ym. 2013, 494.) Happea annetaan potilaalle, jos hänen happisaturaationsa on alle 95% (Hafen ym. 2014, 1120).

Tarvittaessa ensihoidossa annetaan laryngiittipotilaalle inhaloitavaa adrenaliinia. Tehokkainta olisi antaa potilaalle raseemista adrenaliinia, mutta jos sitä ei ole käytössä, myös levoadrenaliini käy. Levoadrenaliini on laimeampi valmiste kuin raseeminen adrenaliini, mikä voi tuottaa tilavuutensa vuoksi vaikeuksia etenkin isommilla lapsilla. Adrenaliinin tehokkuus perustuu sen kudosturvotusta laskevaan

vaikutukseen. Adrenaliinin annostelusuositukset vaihtelevat vakioannoksesta hyvinkin tarkkoihin, painokilojen mukaan tapahtuvaan säännöstelyyn. Milligrammamäärinä levoadrenaliinin annos on käytännössä puolet raseemisesta adrenaliinista. Adrenaliini annetaan lääkesumuttimella, johon tarvittaessa lisätään myös keittosuolaa, jotta liuksen kokonaismääräksi tulee 2ml. Adrenaliini tehoaa nopeasti, alle puolessa tunnissa, ja on lyhytvaikutteinen, sillä sen vaikutus kestää 2–4 tuntia (Korppi ja Tapiainen 2015, 160). Adrenaliinin lisäksi voi vaikeimmissa tapauksissa antaa myös suonensisäisesti metyyliprednisolonia annostuksella 1-2mg/kg. Metyyliprednisolonin vaikutus alkaa huomattavasti hitaammin verrattuna inhaloituun adrenaliiniin, eikä se myöskään ole teholtaan vastaava. Happea annetaan potilaalle, jos hänen happisaturaationsa on alle 95% (Hafen ym. 2014, 1120). Ensihoitoa saaneet potilaat kuljetetaan yleensä sairaalaan, sillä adrenaliinin vaikutuksen lakatessa oireisto saattaa herkästi uusiutua. Potilaan kotiin jättämisestä tulee konsultoida lääkärä. Jos potilas on alle puolivuotias, tarvitsee hän yleensä poikkeuksetta erikoissairaanhoidon tutkimuksia ja hoitoa. (Kuisma ym. 2013, 494.)

5 SIMULAATIO OPETUSMENETELMÄNÄ

Termi simulaatio tarkoittaa opettamisen näkökulmasta todellisuutta vastaavan ja keinotekoisien oppimisympäristön rakentamista. Simulaatio-opetuksessa oppimistapahtumat sijoittuvat ennalta määrätysti todellisuutta jäljitteleviin ympäristöihin. Simulaatio on yritys saavuttaa reaalimaailman prosessi, jossa koulutuksellinen tavoite on tuottaa kokemuseräistä ja kokonaisvaltaista oppimista. (Salonen 2013.) Simuloinnilla tarkoitetaan siis yksinkertaistettuna todellisuuden havainnollistamista ja sen jäljittelyä. Lähtökohtaisesti simulaatio on vuorovaikutukseen ja yhteystoiminnallisuuteen perustuvaa toimintaa. (Kellomäki 2013.)

Simulointia voidaan käyttää opetusmenetelmänä, jossa pyritään harjoittelemaan ja kehittämään omia valmiuksia aidoissa tilanteissa turvallisessa ympäristössä (Korpela 2013). Opetusteoreettisesti simulaatio-opetuksessa hyödynnetään konstruktivistista oppimiskäsitystä eli tavoitteena on liittää uudet oppimiskokonaisuudet jo aiemmin opittuihin kokonaisuuksiin. Tämän pedagogisen lähtökohdan mukaan oppiminen perustuu siis oppijan aikaisemmin opittuihin tietoihin, käsityksiin, kokemuksiin, itseenäiseen toimintaan sekä päätöksentekoon. (Parker 2011.) Simulaatioharjoituksessa opitaan yhdistämään teoriaa käytäntöön kokemuksen ja käytännön harjoitteliden avulla. Pelkkä tämä ei kuitenkaan riitä, sillä koettu tulee pystyä käsittelemään ja analysoimaan, minkä avulla syntyy oivallus ja oppiminen. Simulaatioharjoituksessa oppiminen tapahtuu simuloinnissa saatujen kokemusten ja niitä seuranneen pohdinnan tuloksena. (Lehtimäki 2013.) Simulaattorit tarjoavat käytännön oppimiseen erinomaisen ympäristön. Oppija voi turvallisesti erehtyä ja epäonnistua, minkä kautta hän voi pohtia omaa toimintaansa todellisuutta vastaavassa toimintaympäristössä. Tämän jälkeen hänellä on mahdollisuus kokeilla uutta toimintamallia ja tätä kautta myös kehittää omaa toimintaansa. Ilman simulaattoreita omakohtaiset kokemukset perustuisivat enemmän arvauksiin ja silmämääräiseen arvioon koulutettavan toiminnasta sekä käytännön työn kautta oppiminen nousisi suureen osaan. (Korpela 2013.)

Simulaatio-opetuksen taustalla vaikuttavat kaksi oppimisfilosofiaa. Canadassa, Albertassa vuonna 2011 tehdyssä tutkimuksessa käsiteltiin sosiaalis-psykologisia prosesseja simulaatio-oppimisessä. Be-

haviorismi on oppimiskäsityksenä kautta aikojen toiminut hoitoalan pedagogiikan kivijalkana. Sen mukaan ympäristö muovaa käytöstä ja yksilöllistä käytöstä voidaan manipuloida halutun lopputuloksen saavuttamiseksi. Käyttäytymisen muokkaaminen edellyttää sen tarkkailua, koska behavioristisen oppimiskäsityksen mukaan yksilö oppii tarkkailijoiden reaktioista ja muokkaa niiden kokemusten kautta omia toimintatapojaan. Behavioristisessa oppimiskäsityksessä oppiminen tapahtuu mallioppimisen sekä toiminnasta saadun palautteen kautta. Tässä oppimiskäsityksessä kouluttaja toimii tiedonvälittäjänä ja oppija passiivisena tiedon vastaanottajana. Moderniin oppimiseen on liitetty yhä enemmän erilaisia käsityksiä eri tieteenaloilta, mutta hoitotieteen tutkijat puhuvat edelleen behaviorismin puolesta, kun on kyse psykomotoristen taitojen kartuttamisesta. Kun tavoitteena on kartuttaa psykomotorisia taitoja, on simulaatioissa syytä välttää epäolennaista informaatiota. Jos simulaatioissa on oppimistavoitteen lisäksi paljon muuta tarpeetonta tietoa, jota oppijan tulee käsitellä simulaation aikana, voi ylimääräinen tieto hämmentää oppijan kognitiivista oppimista, ja näin estää oppimistavoitteeseen pääsemisen. (Parker 2011.)

Konstruktivistinen oppimiskäsitys poikkeaa merkittävästi behaviorismista. Konstruktivismiin mukaan oppiminen ei tapahdu kouluttajan välittäessä tietoa oppijalle, vaan oppija itse muodostaa uuden tiedon prosessoimalla ympäristöstä kerättyjä kokemuksia ja vuorovaikutuksia. Konstruktivistinen oppiminen perustuu oppijan kokemiin kognitiivisiin ristiriitoihin, niiden omatoimiseen ratkomiseen ja tätä kautta uuden informaation muodostamiseen. Tästä syystä konstruktivismissa oppiminen on aktiivista oppimista, ja opittu tieto on aina yksilöllistä. Konstruktivistisen oppimiskäsityksen käyttö simulaatioissa tarkoittaa oppijalähtöistä ongelmanratkaisua, jossa oppijalle tarjotaan erilaista informaatiota ongelmanratkaisun avuksi. Konstruktivistinen pedagogiikka mahdollistaa oppijan vapauden hankkia itsenäisesti tietoa, ajatella kriittisesti ja muodostaa omat päätelmänsä ratkoessaan ongelmaa. Mezirowin transformatiivisen oppimisen teoria pohjautuu pitkälti konstruktivistisen oppimisen teoriaan. Transformatiivisessa oppimisteoriassa uusia kokemuksia peilataan oppijan vanhoihin päänsisäisiin skeemoihin ja näin rakentaa uutta tietoa suhteessa jo opittuihin kokonaisuuksiin. Transformatiivista oppimismenettelyä käytetään paljon erityisesti aikuisopiskelijoilla. (Parker 2011.)

Hoitotyön ja terveysalan suomalaisen koulutukseen potilassimulaattoriopettaminen tietokoneohjatuilla nukeilla on tullut mukaan 2000-luvun alussa. Simulaatio-opetuskeskuksia otetaan jatkuvasti käyttöön useissa oppilaitoksissa ja terveydenhuollon toimintayksiköissä. Potilassimulaattorin avulla oppiminen tapahtuu turvallisesti ja potilasta vahingoittamatta. Erityisesti harvinaisten- ja hätätilanteiden harjoittelu potilassimulaattorin avulla ovat esimerkkejä tämän hyödyllisyydestä hoitotyössä. Simulaattorin avulla pystytään harjoitteluun tiimityötä ja pystytään hyödyntämään jokaisen omia vahvuuksia ja työnkuvaa. Simulaation kanssa voidaan käyttää aitoja välineitä ja näin ollen saadaan todellisuuden tunnetta tilanteisiin. Myös potilasturvallisuuden kannalta kyseessä on tärkeä ja hyödyllinen tapa oppia ja opettaa hoitotyötä. (Joutsen 2010.) Vuonna 2015 julkaistun tutkimuksen mukaan etenkin potilasturvallisuus oli tutkimuksessa haastateltujen opiskelijoiden mielestä osa-alue, jota ei tarpeeksi korostettu heidän oppimishjelmassaan. Tutkimuksessa pohdittiin, että hoitoalan opiskelijoita tulee valmistella käytännön työhön opettamalla heille selkeää kommunikaatiota, virheiden raportointia sekä moniammatillista yhteistyötä. Huolella valmisteltuna ja suoritettuna simulaatio-oppiminen mahdollistaa näiden ominaisuuksien kehittymistä. (Partanen, Smith, Tella ja Turunen 2015.)

Yksi simulaation huonoja puolia on se, että tekniikka on kallista sekä se vaatii paljon erityisosaamista. Kuitenkin pitkällä tähtäimellä taloudelliset säästöt näkyvät muun muassa potilasvahinkojen vähenemisellä. Tämän oletuksen todistaminen käytännössä on kuitenkin hyvin vakeaa. (Kellomäki 2013.)

Potilassimulaattoriopettaminen vahvistaa tutkimustulosten mukaan opiskelijoiden motorististen taitojen harjaantumista, klinisiä taitoja ja päätöksentekoa. Opiskelijan kyky arvioida potilaan vitaalielintoimintoja, monitoroida niitä sekä puuttua muuttuviin tai kriittisiin tilanteisiin ajoissa on simulaatioharjoitusten avulla todettu edistyvän. Simulaatioharjoitukset auttavat opiskelijoita myös paljon erilaisen hoitotyön priorisoinnin oppimisessa. (Joutsen 2010.)

Simulaatiota käytettäessä on kouluttajan tai opettajan tunnettava simulaatio-opetuksen asettamat vaatimukset, peruseriaatteet sekä simulaattorin ominaisuudet ja oppimisympäristö (Korpela 2013). Simulaatioon liittyvää tekniikkaa ei tarvitse hallita täydellisesti, vaan simulaatio-ohjaajan tehtävä on simulaation sisällön suunnittelu ja läpivieminen. Tekniikka on kuitenkin hyvä opetella niin, että se ei vie ylimääräistä aikaa itse simulaatiopäivänä. (Kellomäki 2013.) Kouluttajan tai opettajan osaamisvaatimukset ja asenne ovat suuressa asemassa onnistumisen kannalta, sillä opetuksen tulee olla tavoitteellista. Yhteen simulaatioharjoitukseen voidaan kuitenkin liittää useita oppimistavoitteita, mutta yleisiä tavoitteita on kehittää koulutettavien kykyä havainnoida, reagoida, tehdä päätöksiä ja toimia. (Korpela 2013). Simulaatio-opetus tulee suunnitella niin, että tavoitteisiin on mahdollista päästä. Tästä syystä opetuksen laadukas suunnittelu ja oppijälähtöisyys ovat hyvän simulaatio-oppimistilanteen lähtökohtia. (Lehtimäki 2013.) Simulaation tulisi täydentää opiskelijoiden oppimissuunnitelmaa, jotta opiskelijat ymmärtäisivät simulaation merkityksen, ja miksi siinä käytävät asiat ovat opiskelijalle tarpeellisia (Jokela, Mattila, Rosenberg, Silvennoinen 2013, 90).

Koulutettavilta voi odottaa tiettyä osaamistasoa ennen harjoitusta. Laajempaan simulaatiokoulutukseen voidaan kuitenkin yhdistää esimerkiksi luentoja. Simulaation onnistumisessa simulaatiokouluttajat ovat tärkeässä asemassa. Simulaatio-opetus on opiskelijakeskeistä ja tästä syystä se eroaa paljon luento-opetuksesta. Simulaatiokouluttajalla on suunnitteleva, ohjaava ja johtava rooli simulaatio-opetuksen oppimisprosessissa. Simulaatiokouluttajan tehtävänä on tukea opiskelijoita koko simulaation ajan sekä sen jälkipuinnissa. (Kellomäki 2013.)

Simulaatio-oppimistilanteen opettajan asiantuntijuuden perusta on teoreettinen tieto, johon opettajan oppimiskäsitykset ja pedagogiset mallit pohjautuvat. Oppimiskäsityksellä tarkoitetaan perusolettamuksia siitä, minkälainen oppimistilanne on luonteeltaan. Näiden on todettu vaikuttavan tiedostamattomanakin opettajien opetuskäytäntöihin. Kun pedagogiset menetelmät ovat teoreettisesti perusteltuja, ja pitävät sisällään mielekkäseen oppimiseen sekä tavoitteelliseen opiskeluun liittyviä ominaisuuksia, auttavat ne oppijoita ja opettajia opetuksen suunnittelussa ja toteutuksessa sekä arvioinnissa. Pedagoginen osaaminen syntyy, kun opettaja tiedostaa opetuksen taustalla olevat tieto-, ja oppimiskäsityksensä sekä pystyy punnitsemaan viestintä- ja tietotekniikan käytön pedagogista mielekkyyttä. Opettajan pedagogiseen osaamiseen kuuluu myös taito kehittyä opettajana sekä osaaminen toimia oppimisprosessien ohjaajana ja asiantuntijana. (Kaupinmäki ja Viteli 2008.)

On tutkittu, että opiskelijat kokevat simulaatiot hauskana, mielenkiintoisena ja opettavaisena oppimismenetelmänä. Täytyy kuitenkin muistaa, että jotkut voivat kokea esiintymisen ja muiden tarkkailemaksi joutumisen ahdistavana ja stressaavana kokemuksena. Simulaation on tutkittu olevan stressaavampaa kuin perinteisen ryhmäopetuksen. Jälkipuintivaihe on tärkeä vaihe, missä opiskelijat pystyvät prosessoimaan oppimaansa (Kellomäki 2013). Hyvä työnjako simulaation ohjauksessa on tärkeää, sillä se auttaa pitämään simulaation tarkkailemisen ja palautekeskustelun johtamisen hallinnassa. Jotta opetus olisi mahdollisimman laadukasta, kuuluu siihen palautteen kerääminen simulaatioon osallistuneilta sekä oppimistilanteen arviointi ja kehittäminen palautteen perusteella. Palautelomakkeessa voidaan käyttää strukturoituja ja avoimia kysymyksiä. Palaute kerätään mieluiten jälkipuintitilanteen jälkeen, jolloin lomakkeet eivät häiritse opiskelijoiden keskittymistä. Kun palautteita analysoidaan, keskitytään simulaation tuloksiin sekä oppimistilanteen kehittämiseen. (Jokela ym. 2013, 95-96.)

6 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ

Opinnäytetyömme on kehittämistyö. Kehittämistyö on toiminnallinen työ, ja siihen liittyy esimerkiksi tapahtuman järjestäminen, taideteko, liiketoimintasuunnitelma tai tuotteen suunnittelu ja rakentaminen. Kehittämistyöhön liittyy vahvasti kaksi osaa: kehitettävä tuote tai tapahtuma ja raportti, jossa kuvataan työprosessia. (Jyväskylän ammattikorkeakoulu 2012.) Kehittämistyömme tuotoksina ovat kaksi simulaatikäsikirjoitusta sekä teoreettinen viitekehys, joka toimii tukena simulaatiokoulutuksessa. Työhömmme kuuluu myös raportti kehittämistyön prosessista.

Keräsimme simulaatioita sekä simulaatiopedagogiikkaa koskevaa tietoa ja analysoimme sitä. Teoriatiedon pohjalta käsikirjoitamme kaksi simulaatiotilannetta. Tiedostimme olevamme vasta-alkajia simulaatioiden käsikirjoituksessa, joten pyrimme tekemään niistä mahdollisimman selkeät ja yksinkertaiset. Simulaation oppimistavoitteita voidaan muokata opiskelijoiden osaamisasteen mukaisesti. Simulaatiokoulutuksemme kohderyhmänä oli Savonia-ammattikorkeakoulun ensihoidon opiskelijat.

Kun simulaatiot olivat valmiit, pidimme ne koeryhmälle. Koeryhmäksi valikoitui tammikuussa Savonia-ammattikorkeakoululle saapuva lähihoitajaopiskelijoiden ryhmä. Suorittajia simulaatioissa oli 2-4. Loput opiskelijoista seurasivat simulaation etenemistä kameroiden ja mikrofoniin kautta toisesta tilasta. He kuulivat ja näkivät mitä simulaatioissa toimijat tekivät, mutta simulaatioissa toimijat eivät kuulleet tai nähneet tarkkailijoita. Simulaatioissa toimijoille on oppimisen ja keskittymisen kannalta edullista, että itse simulaatiotilassa on mahdollisimman vähän muita henkilöitä (Jokela ym 2013, 88).

Ennen simulaatiota pidimme koko ryhmän kesken teoriahetken, joka valmisti ryhmää itse simulaatiota varten. Teoriahetki pidettiin koko ryhmälle yhteisessä tilassa, jossa ryhmälle kerrottiin simulaation tapahtumat pääpiirteissään, mutta heille ei kerrottu simulaation yksityiskohtia. Teoriahetken yhteydessä käyvimme läpi päivän aikataulun ja kulun. Toimme esille opiskelijoiden roolit ja varmistimme, että he tietävät simulaatioharjoituksen säännöt ja tavoitteet. (Kellomäki 2013.) Sekä toimijoille että tarkkailijoille kerrottiin simulaation oppimistavoitteet, ja toimijat ratkaisivat itsenäisesti simulaatiotilanteessa, miten oppimistavoitteisiin päästään. Simulaation toimijat valittiin ryhmän kesken, ja heidät

ohjattiin valmistautumaan simulaatioon. Simulaatiotilanteet voivat luoda opiskelijoille ahdistuneisuutta, mikä lievittyy sillä, että he saavat työskennellä ryhmissä (Paige 2013). Toimijoille ilmoitettiin simulaation alku, ja heille annettiin tehtävä Virve- radiopuhelimeen.

Simulaation ajan muut opiskelijat tekivät huomioita toimijoista. Huomioita tehtiin sekä onnistumisista että tilanteista, joissa oli vielä kehitettävää tai tilanteista, jotka olivat jääneet mietityttämään tarkkailijaa. Olimme suunnitelleet, että jos itse simulaatiotilanne ei olisi sujunut jouhevasti, olisi simulaatio keskeytetty, tilannetta ja toimintamalleja käyty yhdessä toimijoiden kanssa läpi, ja aloitettu simulaatio joko alusta tai sitä jatkettu siitä, mihin simulaatio oli keskeytynyt. Simulaatioharjoitukset ovat koettu turvallisena oppimisympäristönä, ja niissä voi tehdä myös virheitä. Luottamuksellinen oppimisilmapiiri ja oman suorituksen arvioiminen on koettu toimivaksi. Simulaatioissa on lupa ja oikeus kysyä, ja siellä pyritään korjaamaan väärät käsitykset ja tiedot. Simulaatioihin tottuminen saa aikaan sen, että simulaation uudestaan tekemällä jälkimmäinen suoritus sujuu yleensä paremmin. (Kupiainen 2013.) Simulaatiomme olivat kestoltaan keskenään eripituisia, mutta toiveena oli, että molemmat tilanteet kulkevat sujuvasti eteenpäin.

Jälkipuintitilanne alkaa, kun simulaation päätyttyä toimijat saapuvat samaan tilaan tarkkailijoiden kanssa. Simulaatiossa toimineet kertovat ensin kokemuksiaan simulaatiotilanteesta. Jälkipuintiin on hyvä suunnitella etukäteen rakenne, joka etenee oppimistavoitteiden mukaisesti. Näin jälkipuintia vetävä kouluttaja pystyy vetämään keskustelun takaisin raiteilleen, jos se alkaa rönsyillä. (Jokela ym. 2013, 95-96.) Toimijat kertovat toiminnastaan sekä positiivisia puolia, että niitä puolia, missä heidän mielestä on vielä itsellään kehitettävää, tai mitkä jäivät heitä askarruttamaan. Yhdysvalloissa, Wisconsin-Milwaukee- yliopistossa tehdyn tutkimuksen mukaan jälkipuinnissa opiskelijat pitivät tärkeänä sitä, että simulaation vetäjä esittää kysymyksiä ja ohjailee keskustelua. On kuitenkin hyvä muistaa, että osa opiskelijoista pitää kirjallista palautetta parempana kuin keskustelua jälkipuinnissa, eivätkä he halua, että heiltä kysellään kysymyksiä jälkipuinnin aikana. Opettajille on tärkeää saada oppijat ajattelemaan ja prosessoimaan itsenäisesti, joka onkin yksi simulaatioiden keskeisimmistä oppimistavoitteista. Opettajat kertoivat, että oppijat voivat monesti tehdä oikeita asioita, mutta perustelut niille ovat väärä. Jälkipuinnin keskustelulla opettaja voi ohjata oppilaan ajatusprosessia, ja auttaa, jos oppijan perustelut ovat väärä. Myös simulaatioiden videoimista pidettiin tärkeänä, sillä oppijat eivät monesti tiedosta itse sitä, miten he käyttäytyvät tai puhuvat, jolloin itsereflektio jää vajavaiseksi. Oppijan ajattelu kehittyy, kun hänelle annetaan tarpeeksi aikaa käsitellä informaatiota, sekä mahdollisuus ratkoa ongelmia itsenäisesti. (Paige 2013). Jälkipuinnin jälkeen kävimme koko ryhmän kesken keskustelua simulaatiotilanteesta. Jälkipuinnin päätteeksi annoimme ryhmälle laatimamme palautelomakkeet, joissa he arvioivat simulaation hyödyllisyyttä ja toimivuutta sekä antoivat parannusehdotuksia.

6.1 Simulaatiokoulutuksen suunnittelu ja toteutus

Simulaatiokoulutuksen suunnittelu ja ideointi alkoivat tiedonhakemisella lasten ensihoidosta kohdistuen erityisesti kuumekeuristeluun, laryngiittiin ja simulaatio-oppimiseen. Ensimmäisenä kirjoitimme opinnäytetyömme aihekuvauksen, jonka lähetimme työmme tilaajalle hyväksyttäväksi. Aihekuvausten

hyväksyttämisen jälkeen aloitimme tekemään työsuunnitelmaa. Työsuunnitelmaa muodostaessa etsimme teorian tietoa aiheesta, jonka jälkeen aloimme perehtyä aiheeseen vielä laajemmin. Simulaatio-oppimistilanteen perusideana on oppimisen tapahtuminen teorian tiedon ja kokemuksen hyödyntämisellä sekä näiden avulla suunnitellulla realistisella simulaatioharjoituksella (Salonen 2013). Käytimme paljon aikaa teorian tiedon keräämiseen ja teoriapohjan kirjoittamiseen, jotta saisimme mahdollisimman hyvän tietopohjan aiheesta ennen simulaatio-oppimistilanteen suunnittelua. Realistisen simulaatioharjoituksen suunnitteluun ja teorian tiedon sekä kokemuksen hyödyntämiseen simulaatioharjoituksen luomisessa vaikuttavat keskeisesti ohjaajan ja osallistujan aiempi tietotaito sekä kokemus opittavasta asiasta (Salonen 2013). Kun olimme saaneet kerättyä hyvän teoriapohjan, aloimme suunnitella ja ideoida simulaatio-oppimistilanteita. Pyysimme työstä palautetta usein työn edetessä ohjaavalta opettajalta. Palautteen myötä muokkasimme työtä.

Simulaatiotilannetta laatiessa tehdään simulaatiokuvaus, jossa ilmenee simulaation eteneminen, simulaation aikana olevat tapahtumat, sekä muut simulation kannalta merkittävät asiat. Laadittu simulaatiotilanne sisältää koulutuksen tavoitteet, lähtötilanteen, tilanteen kulun sekä jälkipuinnissa merkittävät asiat. Koska simulaatiotilanteet elävät, kaikkea simulaatioissa tapahtuvaa ei voi kuitenkaan käsitkirjoittaa. Simulaatiotilanteeseen vaikuttaa paljon myös työympäristö, kuten tilojen ahtaus tai häiriöänet. Nämä tekijät tulee huomioida simulaatiota laatiessa. Tulee muistaa, että käsitkirjoitettu simulaatiotilanne voi muuttua sen jokaisen käytön jälkeen, sillä simulaatiotilanteiden kehittäminen on jatkuvaa. Simulaatio on syytä testata koeryhmällä käsitkirjoituksen jälkeen ennen kuin sitä käytetään opetusmielessä. (Jokela ym. 2013, 91-92.)

Oppimistavoitteiden laatiminen on ensimmäinen vaihe simulaatio-oppimistilannetta suunnitellessa. Tavoitteiden suunnittelu tulee tehdä siten, että siinä on huomioitu sekä opetussuunnitelman sisältö, että oppijoiden aikaisemmat tiedot ja taidot. Oppimistavoitteet ohjaavat simulaatiotilanteita, ja ne on hyvä laatia niin, että ne sisältyvät simulaatiotilanteeseen luonnollisesti sekä jäljittelevät todellisia potilastapauksia. (Liljeström 2013.) Eräässä tutkimuksessa tutkittiin kokemattomien sekä kokeneitten kouluttajien eroja simulaatioiden suunnittelussa ja toteutuksessa. Kokemuksen myötä kouluttajat ymmärsivät oppimistavoitteiden asettamisen tärkeyden. Oppimistavoitteet ovat hyviä työkaluja oppijoiden kanssa käytävään keskusteluun esimerkiksi jälkipuintitilanteessa. Kouluttajat tiedostivat myös sen, että oppimistavoitteet on tärkeä käydä oppijoiden kanssa läpi ennen simulaatiota, sillä näin oppijat tietävät, mihin erityisesti keskittyä simulaation aikana. (Allvin, Berndtson, Carlzon, Edelbring, Hult, Hultin, Karlgren, Masiello, Källestedt ja Tamás 2017.) Suunnittelimme erikseen oppimistavoitteet, eitekniset tavoitteet sekä tekniset, kliiniset ja hoidolliset tavoitteet.

Kun olimme saaneet simulaatio-oppimistilanteen oppimistavoitteet ja käsitkirjoitukset tehtyä, pyysimme niistä palautetta ohjaavalta opettajaltamme. Palautteen mukaan simulaatiotilanteiden aiheita ja käsitkirjoitusta ei tarvinnut muuttaa. Laadimme palautekyselylomakkeet (Liite 5 ja Liite 6) opiskelijoille, joiden avulla saimme palautetta simulaatio-oppimistilanteista ja niiden pitämisestä. Käsitkirjoitukset eli simulaatioharjoitussuunnitelmat (Liite 1 ja Liite 2) kävimme yhdessä läpi ennen simulaatio-oppimistilanteiden pitämistä. Simulaatioharjoitussuunnitelmissa on kerrottu simulaatioharjoituksen

aihe, tekninen/ kliininen/ hoidollinen tavoite, ei-tekninen tavoite, oppimistavoitteet, simulaatiossa toimivien roolit, ohjeistus tarkkailijoille, potilaan nimi ja taustatiedot, tehtävän esitiedot, lähtötilanne, tila tavattaessa, vitaaliarvot, hyväksytyt hoitokäytäntö, simulaatiotilanteen kulku, ensiarvio, tarkennettu tilanarvio, työdiagnoosi, hoito, vanhempien huomioiminen, lääkärin konsultaatio, päätöksenteko hoidon jatkuvuudesta/ hoitoonohjauksesta, harjoituksen päättämiskriteerit, jälkipuinti ja varasuunnitelma.

Yhdysvalloissa, Wisconsin-Milwaukee- yliopistossa tehdyssä tutkimuksessa kävi ilmi, että opiskelijat haluavat saada simulaatiosta onnistumisen tunteen, eikä tunnetta hoitajana toimimisen riittämättömyydestä tai huonomuudesta. On siis hyvä pyrkiä luomaan selkeä simulaatiotilanne sekä varasuunnitelma, jotta vältetään huonoilta oppimiskokemuksilta. Tutkimuksessa suurta osaa oppijoista ei haitannut, että simulaatio keskeytetään virheen sattuessa. Oppijoiden keskenäiset erot tulee huomioida, sillä jotkut oppijoista eivät halunneet lainkaan ulkopuolista apua kesken simulaation. Opettajien mielestä simulaatio tulee keskeyttää, jos siinä tehdään potilasturvallisuuden vaarantava, vakava virhe. (Paige 2013.) Simulaatiotilanteen jälkeen oppijoille annettava palautekaavake on hyvä laatia ajoissa. Näin simulaatiokouluttajat voivat hyvissä ajoin alkaa miettiä, mistä asioista heidän olisi mielestään tärkeä saada palautetta. (Jokela ym. 2013, 91-92.) Laadimme palautekaavakkeet samalla kun laadimme simulaatiokäsikirjoitukset.

Ensimmäisessä simulaatio-oppimistilanteessa potilaana oli 9kk- ikäinen poika, jonka isä oli soittanut 112, koska poika oli hengittänyt epänormaalisti ja ollut poissaoleva. Molemmat vanhemmat ovat todella hädissään. Tehäväkoodina on 703B ja hätäkeskus lähettää ainoan vapaana olevan yksikön P+P tehtävälle. Ensihoitoyksikkö on kohteessa 7min kuluttua hälytyksestä. Yksikön paikalle saapuessa lapsi oli käärittynä peittoihin ja vaatteisiin, lämpöinen, uupunut ja poissaoleva. Vanhempia haastatellessa selviää, että lapsi on herännyt aamuyöstä, itkenyt ja hengittänyt oudosti ja jäykistellyt. Vanhempien arvion mukaan lapsi on lopettanut jäykistelyn noin minuutti ennen ensihoitoyksikön saapumista. Lapsi tutkitaan huolellisesti ja tehdään tarvittavat hoitotoimenpiteet. Kuumeen mittaamisen ja vanhempien haastattelun jälkeen työdiagnoosiksi saadaan lapsen ensimmäinen kuumekouristelu. Ensihoitoyksikkö tekee päätöksen hoidon jatkotavasta itse tai konsultoi lääkäriä. Ensimmäisessä simulaatio-oppimistilanteessa pyrimme oppimistavoitteiden ja simulaatioharjoitussuunnitelman avulla keskittymään vanhempien haastatteluun, huomioimiseen ja hyödyntämiseen hoidon sujuvuudessa.

Saavuimme ensimmäisenä simulaatiopäivänä koululle ajoissa valmistelemaan simulaatiotiloja ja tutustumaan tekniikkaan. Simulaatiotilojen valmisteleminen sujui hyvin, eikä ongelmia ilmennyt. Saimme tekniikkaan tutustua apua ensihoidon lehtori Vainionperältä. Emme tarvinnut kuumekouristelusi- simulaatiossa motorisoitua nukkea, joten käytimme normaalia imeväisikäistä mallintavaa nukkea. Simulaatiomme oli opiskelijoille simulaatiopäiviemme ensimmäinen, joten kerroimme käytäntöjä, kuten miten toimimme simulaatioiden aikana, ja mitä odotamme simulaatioon osallistuvilta. Simulaatiota ennen oppijoiden tulee olla tietoisia simulaatioon liittyvistä säännöistä, kuten annostellaanko lääke simulaatiotilanteessa oikeasti ruiskuun (Jokela ym. 2013, 93-94). Pyrimme luomaan hyvän ilmapiirin, jotta toimijoilla oli mahdollisimman helppoa lähteä suorittamaan simulaatiota. Ohjelmoimme simulaatiotilan ohjaamosta tarvittavat vitaaliarvot valmiiksi. Simulaation toimijat saivat vitaaliarvoja tietoonsa,

kun he kertoivat ääneen niitä mittaavansa. Vitaaliarvot ilmestyivät simulaatiotilassa sijaitsevalle näyttölle. Osan simulaatiotilanteesta tarvittavasta informaatiosta, kuten potilaan kliinisen kuvan, kerroimme pyydettäessä kaiuttimen kautta. Ensimmäinen simulaatio sujui suunnitelman mukaan, eikä ongelmia ilmennyt.

Toisessa simulaatio-oppimistilanteessa potilaana oli kolmevuotias tyttö, jonka vanhemmat olivat heränneet tytön hengitysvaikeuteen yöllä ja soittaneet 112. Tehtäväkoodina on 703B, ja hätäkeskus lähettää vapaana olevan yksikön H+P tehtävälle. Ensihoitoyksikkö on kohteessa 10 minuutin kuluttua hälytyksestä. Kohteessa tavataan tiheästi ja raskaasti hengittävä levoton tyttö, jolla on syanoottisuutta kasvoilla. Sisäänhengityksestä on kuuluvissa pieni vinkuna. Työllä on kuultavissa hakkaava ja haukkumainen yskä. Työdiagnoosiksi tulee kliinisen kuvan perusteella muodostua laryngiitti. Ensihoitajien tulee tehdä hyvä ensiarvio ja aloittaa tarvittavat hoitotoimenpiteet välittömästi. Ensihoitajat konsultoivat lääkäriä inhaloitavasta adrenaliinista. Hengenahdistus helpottaa huomattavasti ensimmäisellä lääkeannoksella. Ensihoitoyksikkö kuljettaa lapsen vähintään keskussairaالاتasoiseen jatkohoitopaikkaan. Toisessa simulaatio-oppimistilanteessa pyrimme oppimistavoitteiden ja simulaatioharjoitussuunnitelman avulla keskittymään lapsen kohtaamiseen, tutkimiseen ja hoitamiseen.

Toisena simulaatiopäivänä saavuimme koululle ajoissa, jotta saisimme simulaatiotilat käyttövalmiiksi. Simulaatiotiloja valmistellessamme huomasimme, ettei tilan teknologia toimi normaalisti. Simulaatiossa käytettävä nukke ei toiminut, eli emme saaneet ohjelmoitua siihen muun muassa hengitystaajuutta tai hengitysääniä. Emme myöskään saaneet ohjelmoitua potilaasta mitattavia vitaaliarvoja näyttölle. Myöskään äänentoisto simulaation ohjaamon sekä simulaation suoritustilan välillä ei toiminut, eli emme pystyneet puhumaan suorittajille kaiuttimen kautta, kuten normaalisti olisimme pystyneet. Kohetasimme useita ongelmia, jotka vaikuttivat simulaation kulun sujuvuuteen, ja joihin emme olleet ennalta laatineet varasuunnitelmia. Jouduimme keksimään varasuunnitelmat lyhyessä ajassa ennen simulaatioiden alkua. Opettajamme, ensihoidon lehtori Vainionperä, auttoi keksimään vaihtoehtoja ongelmien ratkaisemiseksi. Olimme yksimielisiä siitä, että simulaatiokäsikirjoituksessa tulee olla varasuunnitelma teknisten ongelmien varalta. Päätimme, että käytämme Virve-puhelinta kertoaksemme toimijoille nukesta normaalisti nähtävät ja kuultavat vitaaliarvot, kuten rannesykkeen, hengitystaajuuden, hengitysäänet sekä mahdollisen syanoottisuuden. Ensimmäisen simulaation aikana huomasimme, että Virve-puhelimia käytettäessä ääni alkoi kiertää häiritsevästi, jolloin päätimme, että toisen simulaation aikana hoidamme kommunikaation pääosin ovenraosta suoraan toimijoille puhuen, ilman Virveä.

Tekniset ongelmat sekä niiden ratkaisu veivät huomattavan paljon aikaa. Opiskelijoita tuli myös ohjeistaa muuttuneiden olosuhteiden vuoksi, jotta simulaatiossa toimiminen olisi mahdollisimman jouhevaa. Kerroimme miniluentomme aikana teknisistä ongelmista sekä meidän laatiman suunnitelman, miten tulemme simulaatiossa ongelmien takia toimimaan. Varmistimme toimijoilta erikseen, että he tietävät mitä kautta he saavat tarvitsemansa tiedot. Hyvällä ohjeistuksella simulaatiot saatiin kulkemaan melko sujuvasti. Palautekeskustelun aikana huomio kiinnittyi puutteelliseen teknologiaan, ja opiskelijat olivat yksimielisiä siitä, että tekniikan puute vaikutti simulaatioon.

6.2 Simulaatiokoulutusmateriaalin ja saadun palautteen arviointi

Oppimista kuvaavat mallit ja teorit ovat monitahoisesta luonteesta johtuen monimuotoisia ja jopa hieman kiistanalaisia. Ei ole vain yhtä ainoaa mallia tai teoriaa oppimisen ymmärtämiseksi, minkä mukaan toimiminen toisi kaikille oppijoille hyviä tuloksia. Siksi on tärkeää, että opettajat ja simulaatio-ohjaajat pystyvät rakentamaan itselleen parhaan mallin erilaisten oppimisteorioiden pohjalta ohjaamaan omaa opettamista ja ohjaamista. (Peltoniemi 2016.) Saatu palaute, simulaatiokäsikirjoitusten toimivuus sekä kattava teorian tieto olivat simulaatiomateriaalin ja palautteen arvioinnin perustana. Simulaatiokoulutusmateriaalina oli kattava teorian tieto, simulaatiokäsikirjoitukset (Liite 1 ja Liite 2) sekä simulaatiokoulutukseen tehdyt diaesitykset (Liite 3 ja Liite 4). Saimme myös lopuksi palautetta palautelomakkeiden (Liite 5 ja Liite 6) avulla.

Simulaatio-oppimistilanteen pitämisen aikana ja sen jälkeen pohdimme yhdessä Vainionperän kanssa simulaatiokäsikirjoitusten toimivuutta. Simulaatioiden aiheet koettiin todella hyväksi ja tarpeellisiksi, sekä käsikirjoitus tuntui toimivalta. Simulaatio-oppimistilanteita pitäessä kiinnitimme huomiota asioihin, jotka on hyvä ottaa huomioon simulaatio-oppimistilanteita suunniteltaessa. Ennen simulaatio-oppimistilanteen pitämistä tulee varata paljon aikaa simulaatioympäristön sekä simulaatiotekniikan toimivuuksien varmistamiseen, sekä alkuluennon valmisteleminen.

Pohdimme yhdessä lehtori Vainionperän kanssa, kummasta simulaatioaiheesta olisi hyvä aloittaa, ja yksimielisesti päädyimme kuume-kouristus-simulaatiotilanteeseen. Kuume-kouristus-simulaatiotilanne on teknisiltä osaamisvaatimuksiltaan helpompi verrattuna laryngiitti-simulaatiotilanteeseen, ja mielestämme tämä tuntui oppijoiden näkökulmasta ajatellen paremmalta vaihtoehdolta pitää niinsanotusti helpompi simulaatiotilanne ensin. Ennen kuume-kouristus-simulaatioita pidimme opiskelijoille miniluennon diaesityksen avulla. Diaesityksen lopussa näytimme videon, missä näkyi lapsen kuume-kouristuskohtaus, sillä itse kouristuksia emme pysty nukella simuloimaan. Keskiarvo miniluennon hyödyllisyydestä palautteiden mukaan asteikolla 0-5 oli 4,4. Miniluento koettiin pääosin hyödylliseksi. Saimme palautetta siitä, että miniluennossa ei olisi tarvinnut kertoa niin paljoa kuume-kouristelusta ja sen hoidosta, jotta oppijat olisivat joutuneet ajattelemaan enemmän itsenäisesti. Pohdimme palautetta saatuamme, että oppijoita sekä kouluttajia on erilaisia. Tulimme siihen tulokseen, ettei kaikkien oppijoiden oppimismieltymyksiä ole mahdollista noudattaa, varsinkaan kun ryhmäkoot ovat suuria. Simulaatiokoulutusryhmät oppilaitoksessamme koostuvat yleensä vähintään kymmenestä oppijasta. Pohdintamme perusteella koimme olevamme enemmän kouluttajia, jotka tutustuttavat oppijat simulaation aiheeseen ennen simulaatiota. Pohdinta perustui luettuun kirjallisuuteen aiheesta, sekä omiin kokemuksiin simulaatio-oppijoina. Tämän perusteella emme kokeneet tarpeelliseksi muokata miniluennon sisältöä. Oppimistavoitteiksi laadimme imeväisikäisen potilaan kohtaamisen ja käsittelyn, vanhempien kohtaamisen sekä hyödyntämisen tehtävän sujuvuudessa ja lapsen käsittelyssä, sekä kuumeisen lapsen hoidon. Palautelomakkeen mukaan simulaation oppimistavoitteet tuntuivat mahdollisilta saavuttaa keskiarvolla 4,9, joka kertoo, että onnistuimme laatimaan realistiset oppimistavoitteet. Korkean lukeman vuoksi mietimme, että olisimmeko voineet tehdä oppimistavoitteista haastavampia. Tulee myös miettiä, että vaikka oppimistavoitteet tuntuivat realisti-

silta, onnistuivatko opiskelijat kuitenkin niitä saavuttamaan tai vastaavasti tarkoittaako tämä kuitenkin sitä, että haastetta ei olisi ollut tarpeeksi. Ensimmäisen simulaatiopäivän huonoin keskiarvo 3,9 tuli simulaation todenmukaisuudesta. Simulaatiossa jäljitellään todellisuutta ja onnistunut simulaatio auttaa rakentamaan abstraktin ja konkreettisen oppimisen välistä siltaa sekä helpottaa oppimista ja suorittamista aikanaan todellisessa tilanteessa (Blomgren 2015, 2239). Simulaation todenmukaisuuteen kerrottiin vaikuttavan nukan, jonka kanssa voi usein olla vaikeampi eläytyä kuin oikean lapsen. Osa oppijoista kokee simulaatiotilanteen sellaisena, että he eivät osaa eläytyä siihen kuten oikeaan ensihoidon tilanteeseen työelämässä. Simulaatiotilanteessa näytelleet hätääntyneet vanhemmat toivat todenmukaisuutta ja haastetta simulaatioon, ja oppijat pitivät tätä lisää hyödyllisenä. Tiedostimme simulaation nukan vaikuttavan simulaation todenmukaisuuteen. Pohdimme kuitenkin, että kun simulaatiossa käytetään nukkea, on simulaatiota helpompi lähteä käyttämään uudelleen tulevaisuudessa. Ajattelimme, että simulaatiossa voisi käyttää oikeaa lasta, kun oppijoilla on hallussa perusteet lapsen kohtaamisesta ja hoidosta. Mielestämme on perusteltua aloittaa lapsen kohtaamiseen ja tutkimiseen liittyvät perusteet simulaation nukan kanssa, sillä se selkeyttää oppimistilannetta. Simulaation jälkeen annettavan palautteen merkitys on keskeinen taitojen kehittämisessä, jonka vuoksi palautteen tulee olla rehellistä, realistista sekä rakentavaa (Atjonen ja Väisänen 2005, 117). Opiskelijat olivat tyytyväisiä jälkipuinnin rentoon ilmapiiriin ja siihen, että pidimme jälkipuinnin lyhyenä ja ytimekkäänä. Saimme hyvää palautetta myös siitä, että osasimme jälkipuinnissa antaa rakentavaa palautetta opiskelijoille. Jälkipuinti on hyvä aloittaa positiivisella palautteella, jonka jälkeen käydä läpi rakentavasti epäkohdat ja päättää tilanne kannustaviin kommentteihin. Opiskelijoita on hyvä kannustaa aktiiviseen itsearviointiin sopivilla kysymyksillä, kuten: Mikä meni hyvin? Mitä voisi tehdä toisin? (Atjonen ja Väisänen 2005, 117). Koimme hyötyneemme jälkipuintitilanteesta siitä, että olimme asettaneet simulaatioon oppimistavoitteet. Oppimistavoitteista keskusteleminen toi jälkipuintitilanteeseen selkeän rakenteen. Onnistuimme tekemään simulaation aikana huomioita, joita toimme esille jälkipuinnissa, ja joista saimme myös aikaan keskustelua.

TAULUKKO 5. Palautelomakkeen keskiarvot, kuumeouristus.

	Palautteiden keskiarvo (asteikko 0-5)
Koin simulaatioita edeltävän miniluennon hyödylliseksi	4,4
Simulaation oppimistavoitteet tuntuivat mahdollisilta saavuttaa	4,9
Simulaatiota edeltävä ohjeistus oli riittävää	4,6
Simulaatiotilanne tuntui todenmukaiselta	3,9
Simulaatio oli rakenteellisesti selkeä	4,1
Simulaatio-opetustilanteeseen osallistuminen tuntui helpolta	4,4
Simulaatio tuki oppimistavoitteiden saavuttamista	4,4
Simulaatio opetti kuumeouristuksesta	4,8
Simulaatio opetti lapsen kohtaamisesta ja tutkimisesta	4,4
Simulaatio opetti lapsen vanhemman kohtaamisesta	4,2
Jälkipuinnissa oli hyvä ja avoin ilmapiiri	4,4
Jälkipuinnissa keskityttiin oleellisiin asioihin	4,5

Simulaatiotilanteisiin on hyvä valmistautua huolellisesti, sillä huonosti valmisteltu simulaatio johtaa opettajien mukaan epäoptimaaliseen simulaatiolopputulokseen, mikä voi olla haitaksi opiskelijoille (Paige 2013). Pidimme myös ennen laryngiitti-simulaatiotilannetta miniluennon, joka koettiin hyödylliseksi. Opiskelijat arvostivat sitä, että he saivat simulaatioon liittyvää tietoa ennen simulaatiota. Olimme ensimmäisessä simulaatiossa käyneet miniluennon aikana laajasti läpi lapsen ja vanhemman kohtaamiseen liittyviä asioita, joten keskityimme laryngiitti-simulaation miniluennossa enemmän sairauteen ja sen hoitoon. Perustelimme miniluennon rakennetta sillä, että halusimme välttää turhaa toistoa sekä sillä, että halusimme arvioida, mitä oppijoille on jäänyt mieleen edellisen päivän simulaatioista. Pohdimme, että miniluento on sisällöltään riittävä, jos oppijoilla on kokemusta lapsipotilaan ja lapsen vanhemman kohtaamisesta joko simulaatioissa tai työelämästä. Jos laryngiitti-simulaatio pidetään oppijoille ilman edeltävää kuumeouristelu-simulaatiota, tulee pohtia, tarvitseeko miniluennossa paneutua enemmän myös lapsen ja vanhemman kohtaamiseen sekä lapsen tutkimiseen. Wisconsin-Milwaukee- yliopistossa tehdyssä tutkimuksessa huomattavan suuri osa opiskelijoista arvosti sitä, että heitä valmistetaan tulevaan simulaatioon ja sitä, että he saavat positiivista rohkaisua ennen simulaatiota, eikä heille tule sellaista oloa, että heidän yritetään saada epäonnistumaan (Paige 2013). Kuten jo edellistä simulaatio-opetuskokonaisuuden suunnitteluvaiheista kävi ilmi, oppimistavoitteiden laatiminen on yksi suunnittelun tärkeimmistä vaiheista. Laadimme toiseen simulaatioon kolme oppimistavoitetta; esikouluikäisen potilaan kohtaaminen ja käsittely, esikouluikäisen potilaan tutkiminen ja hoito

sekä laryngiitin oikeaoppisen hoitoprotokollan osaaminen. Jotta simulaatioharjoitus olisi mahdollisimman onnistunut, sen tulisi tarjota oppijoille tarpeellisia oppimistilanteita. (Jokela ym. 2013, 90). Kysymme palautelomakkeessa opiskelijoilta, tuntuivatko oppimistavoitteet mahdollisilta saavuttaa. Keskiarvo vastauksissa oli 4,6. Korkeasta lukemasta voi päätellä, että olemme onnistuneet laatimaan realistiset oppimistavoitteet simulaatioon. Toisaalta tulee myös kyseenalaistaa, että olivatko oppimistavoitteet liian helppoja, koska lukema oli noin korkea. Oppimistavoitteiden määrittäminen voi vaihdella koulutettavien osaamisasteen mukaan. Olimme kuumekouristelu-simulaation miniluennon aikana opettaneet perusteita lapsen tutkimisesta sekä lapsen ja vanhemman kohtaamisesta. Huomasimme, että oppijat muistivat asioita edelliseltä päivältä, mikä heijastui myös oppimistavoitteiden saavuttamisen mahdollisuuteen. Koimme, että opetuksestamme on ollut oppijoille hyötyä. Etenkin lapsipotilaan tutkimiseen liittyviä oppeja käytettiin simulaation aikana, ja samasta aiheesta heräsi myös keskustelua jälkipuintitilanteessa. Huonoin keskiarvo palautteissa tuli simulaation todenmukaisuudesta, josta tuli lukemaksi 3,1. Wisconsin-Milwaukee- yliopistossa tehdyssä tutkimuksessa opiskelijat pitivät arvossa sitä, että simulaation pitäjä osaa käyttää simulaatioteknologiaa ja toimiva simulaatioteknologia on opiskelijoiden mielestä tärkeä tekijä realistisen simulaatiotilanteen luomisessa (Paige 2013). Simulaatiotilanteen todenmukaisuus kärsi opiskelijoiden mielestä pääosin tekniikan puutteellisuuden takia. Teknologian lisääntyminen aiheuttaa nopeaa muutosta opetukseen ja oppimiseen, ja nykyajan opiskelijat odottavatkin, että heidän oppimisen tukemiseen sisällytetään uusinta teknologiaa (Parker 2011). Simulaatioteknologian peittämiselle me emme voineet mitään, mutta tekniset ongelmat saivat meidät ajattelemaan, että simulaatiokäsikirjoitukseen tulee tehdä varasuunnitelma tekniikan puutteellisuuden varalta. Olimme varautuneet siihen, että jos simulaatio lähtee toimijoiden toimesta sivuraitteille tai se ei jostain syystä etene, mutta emme tulleet ajatelleeksi teknisiä ongelmia. Käsikirjoitukseen on hyvä kirjoittaa esimerkiksi ”jos nukkea ei pysty säätämään teknologisten puutteiden takia, tulee nukesta normaalisti huomioitavat vitaalit ilmoittaa toimijoille Virve- puhelimen kautta heidän niitä pyytäessä”. Samat ohjeet voidaan kirjoittaa myös, jos nukelta mitattavia vitaalielintoimintojen arvoja ei saada esitettyä tarkoituksenmukaisella tavalla. Jälkipuintitilanteessa huomasimme, että pystyimme käyttämään opinnäytetyön aikana keräämäämme tietoa perustellaksemme vaihtoehtoisia menetelmiä simulaatiotilanteeseen. Huomasimme jälkipuintitilanteessa, että oppijat muistivat edellisessä simulaatioissa opittuja asioita, kuten esimerkiksi, että lapsipotilaalla tarpeettomat tutkimustoimenpiteet tulee minimoida. Teknisten ongelmien takia toinen simulaatio oli meille kouluttajina haastava, ja oppijat eivät mielestämme saaneet simulaatiosta parasta mahdollista hyötyä. Koimme kuitenkin positiivisina asioina jälkipuintitilanteessa tekemiämme huomioita sekä omasta toiminnastamme, että oppijoiden osaamisen kehittymisestä.

TAULUKKO 6. Palautelomakkeen keskiarvot, Laryngiitti.

	Palautteiden keskiarvo (asteikko 0-5)
Koin simulaatioita edeltävän miniluennon hyödylliseksi	4,4
Simulaation oppimistavoitteet tuntuivat mahdollisilta saavuttaa	4,6
Simulaatiota edeltävä ohjeistus oli riittävää	4,5
Simulaatiotilanne tuntui todenmukaiselta	3,1
Simulaatio oli rakenteellisesti selkeä	3,8
Simulaatio-opetustilanteeseen osallistuminen tuntui helpolta	4,2
Simulaatio tuki oppimistavoitteiden saavuttamista	4,4
Simulaatio opetti laryngiitista	4,6
Simulaatio opetti lapsen kohtaamisesta ja tutkimisesta	4,1
Simulaatio opetti lapsen vanhemman kohtaamisesta	3,8
Jälkipuinnissa oli hyvä ja avoin ilmapiiri	4,5
Jälkipuinnissa keskityttiin oleellisiin asioihin	4,5

7 TYÖN LUOTETTAVUUS JA EETTISYYS

Opinnäytetyömme on kaksi simulaatio-opetustilannetta sekä niihin liittyvä teoriaosuus käytettäväksi Savonia ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoiden opetuksessa. Opinnäytetyömme eettiset kysymykset liittyvät aiheen valintaan ja rajaukseen, aineiston keräämiseen ja simulaatio-opetustilanteen luomiseen. Hyvä tieteellinen käytäntö on muun muassa sitä, että tutkijat noudattavat rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta tutkimustyössä sekä noudattavat eettisesti kestäviä tiedonhankinta- ja tutkimusmenetelmiä (Vilka 2005: 30). Työn luotettavuutta lisää todenmukainen ja mahdollisimman tarkka kuvaus opinnäytetyön etenemisestä. Työtä tehdessä joudumme resurssien puitteissa rajamaan aihetta, jolloin joitakin asioita käsitellään enemmän kuin muita. Opinnäytetyömme luotettavuutta lisää se, että tekemämme rajaukset ovat perusteltu huolellisesti. Aineistonhaussa kiinnitämme huomiota luotettaviin lähteisiin ja tarkistutamme lähteet toisillamme. Työssä tulemme käyttämään riittävästi ja mahdollisimman tuoretta lähdemateriaalia.

Ihmistieteellisessä tutkimuksessa eettiset kysymykset painottuvat tutkijan ja tutkittavan kohtaamiseen. Tähän voi liittyä ennakoimattomia tilanteita ja tutkimukseen osallistuminen tulee olla vapaaehtoista, sekä perustua riittävään tietoon. Tutkittava voi antaa suostumuksensa suullisesti tai kirjallisesti. Opinnäytetyössämme simulaatio-opetustilanteessa otamme vapaaehtoisuuden huomioon, emmekä

näin ollen pakota ketään mihinkään. Simulaatiotilanteen jälkeen olemme ajatelleet pyytävämme palautteen oppijoilta, jolloin palautteeseen vastaaminen osoittaa hänen suostuneen tutkittavaksi ja että saamme käyttää palautetta hyväksemme opinnäytetyötä tehdessä. Kohtelemme jokaista arvostavasti, jotta voimme välttää henkisten haittojen syntymistä, sillä ihmiset kokevat asiat eri tavoin. Samat tutkimuskysymykset tai -aiheet voivat herättää eri ihmisissä erilaisia reaktioita. Tutkimustilanteisiin voi ja saa sisältyä henkistä rasitusta ja tunteiden kokemista. Yksityisyydensuoja kuuluu Suomen perustuslailla suojattuihin oikeuksiin ja on myös tutkimuseettisesti tärkeä periaate. Kirjoitamme opinnäytetyömme jokaisen yksityisyyttä suojellen. Opinnäytetyön lähtökohtana on pyrkiä sovittaa yhteen luottamuksellisuuden ja tieteen avoimuuden periaate. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012-2014.)

Hyvä tieteellinen käytäntö edellyttää, että työ on suunniteltu, toteutettu ja raportoitu yksityiskohtaisesti. Simulaatio-opetustilanteen toteutuksessa tulemme kiinnittämään huomiota eettisiin näkökulmiin. Yksi tärkeä eettisyyttä edistävä tekijä simulaatio-opetuksessa on simulaatiota ohjaavan opettajan eettinen toiminta. Opiskelijoiden luottamuksen saaminen on keskeistä hyvien opetustulosten saamiseksi. Opettajan eettiseen toimintaan kuuluu turvallisen opetustilanteen sekä yhteisten pelisääntöjen luominen. Simulaatioharjoitukseen osallistuvia sitoo vaitiolovelvollisuus, eikä harjoituksista saa puhua ulkopuolisten tahojen kanssa. Palautekeskustelun jälkeen ei enää tule keskustella harjoitustilanteissa sattuneista virheistä. (Hallikainen ja Väisänen 2007). Koska simulaatiotilanne ei pysty jäljittelemään todellisuutta aukottomasti, on muistettava, ettei myöskään simuloijan suoritus välttämättä vastaa hänen taitojaan oikeassa elämässä. Kaikkien tulee eettisesti muistaa, että henkilöstä riippuen osalle simulaatiotilanne saattaa olla stressaava. Simulaatio-opetuksessa myös opiskelijoiden on noudatettava näitä eettisiä periaatteita ja tulemme muistuttamaan opiskelijoita tästä ennen simulaatio-opetustilannetta. (Niemi ja Murola 2004).

8 POHDINTA

Toiminnallisen opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa kaksi simulaatioharjoitusta lapsipotilaiden hoidosta. Simulaatiotilanteiden ohessa tuotamme teoria-osuuden, joka sisältää koulutusmateriaalin Savonia-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoiden liittyvän koulutuksen käyttöön. Tarkoituksena oli tuottaa opettajille sellaista opetusmateriaalia, jota he voivat käyttää opetuksessaan. Tuotoksen tavoitteena oli auttaa ensihoitajaopiskelijoita tunnistamaan lapsen peruselintoimintoja uhkaavat oireet ja löydökset, sekä hallitsemaan niiden tukeminen ja hoito ottaen huomioon lapsen anatomian ja fysiologian erityispiirteet.

Aiheen valitsemisen jälkeen aloimme pohtia, mitä aihealueita haluamme simulaatioissa käsitellä. Ajatuksena oli ensin tehdä kolme eri simulaatiota mukaan lukien lapsen trauma. Yhteisymmärryksessä tulimme kuitenkin siihen lopputulokseen, että kolme simulaatiota on liian suuri määrä tehdä kunnolla näin lyhyessä ajassa. Yksi suurimpia haasteitamme opinnäytetyön aikana olikin aikataulu, joka oli melko tiukka. Aihealueiksi valikoituivat kuume-kouristelu sekä laryngiitti, sillä ne ovat yleisiä hätätilanteita ensihoidossa, kun on kyse lapsipotilaasta (Karttunen 2013). Perehdyimme opinnäytetyötämme varten myös simulaatiokoulutukseen ja pedagogiikkaan. Perehdyttävää oli paljon, mutta mielestämme meillä oli tarpeeksi aikaa hakea tietoa laajasti eri lähteistä kaikista aihealueista.

Työmme tilaaja eli Savonia-ammattikorkeakoulu sai työstämme hyvän tietopohjan simulaatio-opetuksesta, lasten ensihoidosta, laryngiitista ja kuumekouristuksesta. Valmiit simulaatiokäsikirjoitukset (liitteet 1 ja 2) mahdollistavat kahden erilaisen simulaatiokoulutuksen pitämisen. Työssämme on myös paljon simulaatiopedagogiikkaa koskevaa tietoa, mistä on hyötyä työmme tilaajalle. Esimerkiksi Peltola (2016) tuoreessa tutkimuksessa tuodaan esille simulaatio-ohjaajien yksilöllistä opettamisen ja ohjaamisen suunnittelua. Näin ollen jokainen simulaatio-ohjaaja pystyy muokkaamaan simulaatiokäsikirjoitusta omanlaisekseen. Toiveenamme on, että opinnäytetyömme sekä simulaatiokäsikirjoituksemme lisäävät Savonia-ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoiden koulutusta koskien lapsipotilaita.

8.1 Kehittämistyön prosessi

Kuten olemme tuoneet työssämme esille, lapsipotilaat ovat ensihoitajille aina haastavia, sillä lapsipotilaan kohtaamisesta ja hoidosta puuttuu niiden harvinaisuuden takia tietty rutiini. Lapsilla on ikään ja yksilölliseen kehitysvaiheeseen liittyen useita fyysisiä ja sosiaalis-psykyisiä erityispiirteitä. Tiedonhaku lapsipotilaan kohtaamisesta, tutkimisesta sekä lapsen vanhempien huomioimisesta oli meillä yksi opettavaisimmista asioista opinnäytetyössämme. Useita tutkimuksia sekä erilaisia kirjallisia läpikäydessämme keräsimme paljon uutta ja hyödyllistä tietoa myös itsellemme. On tärkeää, että hoitotilanteessa huomioidaan myös vanhemmat. Vanhempien oman ahdistuksen taso, vuorovaikutustaidot lapsen kanssa sekä vanhempien kyky auttaa lasta selviytymään kivusta vaikuttavat lapsen kokemukseen (Janhunen 2014). Laajan teoreettisen viitekehyksen (osiot 4-6) perusteella huomasimme, että lapsipotilaan kohtaamiseen ja tutkimiseen liittyy paljon huomioitavia tekijöitä, minkä vuoksi aloimme pitää simulaatiomme aiheita entistä tärkeämpänä.

Laryngiitti-simulaatiossa päätimme lapsipotilaan olevan esikouluikäinen, eli 3-6-vuotias. Potilaamme oli kolmevuotias, sillä ajattelimme, että mahdollisimman nuori ikä tuo esille paremmin lapsen pelkoja hoitotilanteeseen liittyen. Esikouluikäiset lapset muun muassa pelkäävät neuloja, ja voivat pitää heitä satuttavia toimenpiteitä rangaistuksena heitä kohtaan. Monimutkaiset lauseet sekä vieraat sanat voivat hämmentää lasta, jolloin lapsen kanssa kommunikointiin tulee kiinnittää erityistä huomiota. (Hafen ym. 2014, 1108-1109, 1130.) Laryngiitista ja esikouluikäisen lapsipotilaan tutkimisesta löytyi hyvin tietoa etenkin erilaisista kirjallista lähteistä, niin kotimaisista kuin ulkomaisistakin. Mielestämme laajat kirjalliset lähteet olivat hyvä perusta kattavalle teoretiselle laryngiitista sekä kuumekouristuksesta, sillä nämä aihealueet ovat mielestämme tiedoiltaan vuosien varrella melko muuttumattomia. Ajankäytön ajattelun kannalta meidän tuli myös priorisoida työmme eri osa-alueita, ja siksi päädyimme etsimään tutkimustietoa ennemmin simulaatio-aihealueesta.

Kuumekouristelu-simulaatiossa potilaaksi valikoitui imeväisikäinen lapsi. Potilaamme oli yhdeksänkuinen, sillä halusimme potilaaksi nuoremman kuin laryngiitti-simulaatiossa, jotta oppiminen tapahtuisi eri-ikäisten lasten kohtaamisesta ja käsittelystä. Mietimme myös, että yhdeksänkuinen lapsi on imeväisikäinen, mutta kuitenkin jo usein tunnistaa esimerkiksi oman nimensä joka on hyvä ottaa huomi-

oon imeväisikäistä käsitellessä (Kelleher ym. 2012, 24-26). Kuumekeuristelu-simulaatiossa keskityimme myös paljon vanhempien kohtaamiseen, sillä vanhempien tiedot ja huomiot lapsesta voivat olla todella tärkeitä näin nuorta lasta hoidettaessa (Holmström ym. 2013, 167-168). Potilaamme iän valintaa mietimme siis tarkasti ja meillä oli hyvät perustelut valinnalle. Kuumekeuristelusta löysimme hyvin tietoa eri kirjalähteistä ja tutkimuslähteestä.

Simulaatiopäivien aamuina menimme koululle hyvissä ajoin ja keskustelimme yhdessä jännityksestä, koska huomasimme molempien jännittävän tulevien simulaatioiden pitämistä. Nopeasti kuitenkin yhdessä pääsimme jännityksestä eroon, sillä tiesimme, että olemme valmistautuneet hyvin. Simulaatiot alkoivat heti aamulla ja simulaatiossa toimijat olivat Savon ammatti- ja aikuisopiston lähihoitaja-/ensihoitajaopiskelijat. Opinnäytetyömme kohdassa 6.2 ”Simulaatiokoulutusmateriaalin ja saadun palautteen arviointi” totesimme, että oppijat käyttivät heille opetettua teoretista tietoa apuna simulaatioissa. Tästä päättelimme, että oppijoille oli hyötyä laatimastamme koulutuksesta. Me molemmat pidimme siitä ajatuksesta, että voimme auttaa näitä opiskelijoita kehittymään oppijana ja työntekijänä. Opiskelijat pystyvät simulaatioissa sekä epäonnistumaan tai erehtymään, että onnistumaan ja oppimaan turvallisessa ympäristössä (Korpela 2013). Saimme luotua myönteisen ilmapiirin simulaatioon, ja meistä oli luontevaa pitää simulaatioita muille. Koimme haastavaksi sen, että olemme simulaatiokouluttajina kokemattomia. Kokemattomuutemme saattoi heijastua kykyymme opettaa verrattuna kokeneempaan simulaatiokouluttajaan; meillä ei esimerkiksi ollut samankaltaista varmuutta hallita muuttuvia tilanteita verrattuna kokeneisiin kouluttajiin (Paige 2013). Nuori ikämme ja se, että olimme itsekin opiskelijoita auttoivat ilmapiirin luomisessa. Oppijat tiesivät, että me ymmärsimme simulaation aikana oppijan kokemat stressin ja paineen tuntemukset. Uskoimme tämän laskevan kynnystä lähteä simulaatioon, ja vähentävän epäonnistumisen jännittämistä.

Jokaisen simulaation jälkeen ohjasimme jälkipuintitilanteen. Jälkipuinti on tärkeä, sillä sen avulla opiskelija pystyy prosessoimaan simulaatiossa oppimaansa (Kellomäki 2013). Olimme keskustelleet siitä, että yritämme pitää jälkipuinnin myönteisenä ja rentona, jotta oppijat pystyisivät kertomaan ajatuksiinsa mahdollisen avoimesti, jotta voimme käydä niitä yhdessä läpi ja mahdollisesti pystymme auttamaan mietittyttävien asioiden kanssa. Olimme suunnitelleet jo aikaisemmin palautelomakkeet, joiden avulla saimme palautetta simulaatioista ja pystymme hyvin kehittämään itseämme simulaation pitäjänä, sekä pystyimme tekemään korjauksia simulaatiokäsikirjoitukseen. Opetuksen laadukkuuden ylläpitämiseen kuuluu palautteen kerääminen, sen arvioiminen sekä asioiden kehittäminen niiden avulla (Kellomäki 2013). Saimme yhtä palautetta lukuunottamatta kaikilta molemmista simulaatioista opiskelijoiden täyttämät palautelomakkeet. Pystyimme näiden palautelomakkeiden avulla hyvin arvioimaan toimintaamme, simulaatioitamme ja kaikkea simulaatioissa tapahtuvaa. Pyysimme palautelomakkeissamme opiskelijoita numeerisen arvioinnin lisäksi kertomaan omin sanoin simulaatiokoulutus-tilanteen hyvistä ja kehitettävistä puolista. Suurimmassa osassa palautelomakkeista oli myös sanallista arviota, mutta osasta sanallinen arvio puuttui kokonaan. Tämä heikenti kykyämme arvioida asioita, joita meidän tulisi kehittää simulaatioissamme. Pohdimme, että alhainen motivaatio oppimistilanteessa saattoi heijastua myös palautelomakkeen täyttämiseen.

Opinnäytetyötä tehdessä kasvoimme ammatillisesti paljon. Saimme tiedonhakuapua koulun informaatiokilta, mikä oli todella antoisaa, ja jonka avulla kehityimme tiedonhakijoina paljon. Olemme saaneet kokemusta asiakirjoittamisesta, projektityöskentelystä ja toiminnallisen opinnäytetyön tekemisestä. Laaja teoreettinen viitekehys lasten ensihoidosta, kuumekeuristelusta, laryngiitista sekä simulaatiosta opetustilanteena kehitti osaamistamme. Joutsen (2010) mainitsee tutkimuksessaan, että simulaatio-opetuskeskuksia otetaan jatkuvasti käyttöön useissa eri paikoissa. Tämä tarkoittaa sitä, että simulaatio-opetusmenetelmää käytetään tulevaisuudessa enemmän myös työpaikoilla. Opinnäytetyömme ansiosta olemme varmempia niin simulaatio-ohjaajina kuin oppijoina, mistä voimme hyötyä työelämässä. Opinnäytetyö on kartuttanut ohjaamisen taitoja, joita voimme hyödyntää esimerkiksi opiskelijoiden ohjaamisessa tulevaisuudessa. Laaja teoreettinen viitekehys on antanut meille paljon tietoa lasten ensihoidosta. Osaamme kiinnittää huomiota lapsipotilaisiin liittyviin erityispiirteisiin paremmin kuin ennen opinnäytetyötämme. Mielestämme lapsipotilaisiin liittyvät ensihoitotehtävät ovat stressaavia tietynlaisen rutiinin puuttumisen vuoksi, kuten Karttunenkin (2013) tutkimuksessaan mainitsee. Holmströmin ym. (2013) mukaan ensihoitaja voi toiminnallaan vaikuttaa tehtävän sujuvuuteen merkittävästi. Olemme opinnäytetyötä tehdessä saaneet toimintamalleja, jotka auttavat meitä toimimaan lapsipotilaita koskevilla ensihoitotilanteissa.

8.2 Simulaatio ja simulaatiopedagogiikka

Opinnäytetyötä tehdessä huomasimme ehkä haastavammaksi sekä eniten aikaa vieväksi teorian tiedon etsimisen simulaatioista ja niiden pitämisestä. Tiedon paljouden takia vaikeammalle tuntui oleellisten asioiden löytäminen. Toisaalta vaikka tämän aiheen läpikäyminen oli haastavinta, se myös ehkä opetti eniten. Teoriatietoa etsiessämme löysimme ja opimme todella paljon simulaatioista, niin niiden valmistelusta, pitämisestä kuin myös simulaatiossa oppijana olemisesta. Simulaatio auttaa kehittämään vuorovaikutustaitoja ja niiden avulla voidaan harjoitella todellisuutta jäljitteleviä tilanteita turvallisessa oppimisympäristössä (Kellomäki 2013). Simulaatio-tilanteita harvoin pidetään liikaa vaan päinvastoin niitä voisi olla enemmänkin niin kouluissa kuin työpaikoillakin, sillä simulaatio-tilanteissa pystytään kehittämään omia valmiuksia turvallisessa ympäristössä (Korpela 2013). On hyvä muistaa, että simulaatioissa tapahtuvat asiat on hyvä pitää simulaatiossa olevien ihmisten välillä, jotta oppimistilanteet säilyvät mahdollisimman luottamuksellisina ja turvallisina ja jotta jokainen uskaltaa yrittää sekä mahdollisesti myös epäonnistua. Näin ollen saadaan säilytettyä myönteinen ilmapiiri simulaatio-oppimistilanteissa.

Hoitoalalla työntekijöiltä vaaditaan ammatillista valmiutta opiskelija-aikana sekä valmistumisen jälkeen. Näitä valmiuksia pystytään edistämään simulaatioiden avulla. Simulaatioissa pystytään muun muassa opettamaan potilasturvallisuutta, selkeää kommunikaatiota, virheiden raportointia sekä yhteistyötä. (Partanen, Smith, Tella ja Turunen 2015.) Simulaatioista voi näin ollen saada paljon oppia ja valmiuksia ajatellen työelämää. Kuitenkaan kukaan muu kuin oppija itse ei pysty vaikuttamaan omaan motivaationsa. Kun testasimme simulaatioitamme ammattikouluopiskelijoille, huomasimme eroavaisuuksia oppijoiden oppimismotivaatioissa. Alhainen motivaatio heijastui passiivisuuteen; kyseiset oppijat eivät halunneet toimia simulaatioissa, eivätkä he osallistuneet jälkipuintikeskusteluihin. Oppimismotivaation puutos heijastui myös oppijaryhmään. Huomasimme, että hyvällä motivaatiolla

opiskelevat oppijat rohkaisivat toinen toistaan, kun taas passiivisemmin ja välinpitämättömämmin oppimiseen suhtautuvat oppijat loivat ryhmän sisälle jännitteitä, jotka mahdollisesti vaikuttivat oppimiskokemukseen. Totesimme, että on mahdotonta saada mielikuvaa oppijan osaamistasosta, jos hän ei ole toimijana simulaatiossa tai jos hän ei kerro ajatuksia jälkipuintitilanteessa. Etenkin korkeakouluissa oppijoilla voi olla erilaisia osaamisen tasoja, ja kouluttajalla olisi hyvä olla mielikuva jokaisen yksilöllisestä osaamistasosta, jotta opettaminen olisi mahdollisimman laadukasta. Pohdimme, olisimmeko saaneet omalla toiminnallamme passiivisempia oppijoita osallistumaan koulutukseen. Olimme sitä mieltä, että oppijoiden passiivisuus voisi hävitä, jos tapaisimme oppijaryhmää useammin kuin kerran, jolloin oppijoiden rentoutuminen voisi johtaa aktiivisempaan toimintaan simulaatioissa.

Koottuamme teoretietoa kahdesta simulaatioitamme koskevasta aihealueesta sekä simulaatio-oppimistilanteesta aloimme suunnitella simulaatioita. Koimme simulaatiokäsikirjoituksen suunnittelun yllättävän vaivattomaksi. Emme ole kumpikaan ennen suunnitelleet tai pitäneet simulaatioita, vaan olemme olleet aina oppijan roolissa. Vähäisen kokemuksemme takia oletimme käsikirjoituksen luomisen olevan haasteellista. Savonia-ammattikorkeakoulun valmis simulaatiokäsikirjoitus pohja auttoi meitä rakentamaan simulaatiot järkevästi ja suunnitelmallisesti. Jo ennen käsikirjoitusten suunnittelua tiesimme, että simulaatiot tulee suunnitella huolella, sillä se mahdollistaa optimaalisen simulaation lopputuloksen (Paige 2013). Tämän ohjeen mielessä pitäminen auttoi meitä käsikirjoitusten luomisessa. Kokemattomuutemme simulaatiokouluttajina heijastui simulaatiokäsikirjoitusten ja oppimistavoitteiden suunnitteluun. Koimme, että tietoiset valinnat simulaatioiden ja oppimistavoitteiden selkeydestä edesauttoivat meitä tekemään oikeita huomioita simulaatioiden aikana. Tämä mahdollisti selkeän ja johdonmukaisen oppimiskokemuksen niin oppijoille kuin meille kouluttajillekin. Totesimme, että simulaatiokoulutuksen järjestäminen on aloittelijalle haastavaa, mutta itsearviointin sekä saadun palautteen avulla kouluttamisessa voi kehittyä nopeasti.

Oma osaamistaito on hyvä tiedostaa simulaatioita suunnitellessa. Kuten Korpela (2013) tutkimuksessaan mainitsee, kouluttajan tulee tuntea simulaatio-opetuksen vaatimukset, peruseriaatteen sekä simulaattorin ominaisuudet ja oppimisympäristö. On hyvä tiedostaa, että simulaatiot ovat eläviä tilanteita ja on hyvä varautua siihen, että simulaatio ei välttämättä kulje niin kuin on ajateltu (Jokela ym. 2013, 91). Raportoimme simulaatiokoulutuksemme haasteita osiossa 6.1 ”Simulaatiokoulutuksen suunnittelu ja toteutus”, jossa kerroimme laryngiittisimulaation teknisistä ongelmista. Olemme kokeneet koulutuksemme aikana simulaatioissa erinäisiä teknisiä ongelmia, ja nähneet erilaisia ratkaisumalleja. Aiempi kokemus vastaavista ongelmista toi meille varmuutta siihen, että tilanne saadaan ratkaistua. Vaikka koimme tekniset ongelmat stressaavina, yllätyimme kyvystämme hallita tilanne.

Simulaation pitäjän tulisi huomioida, että opiskelijaryhmään mahtuu erilaisia oppijoita ja persoonia. Tämän vuoksi tärkeää on huomioida ja hyväksyä ryhmän sisäiset eroavaisuudet oppimistavoissa. On hyvä tiedostaa erilaiset oppimistavat ja ymmärtää opiskelijoiden erilaiset reaktiot simulaatiotilanteissa. Tutkimuksen perusteella opettajat ajattelevat opiskelijaryhmää suurimmilta osin pelkkänä ryhmänä, eivätkä kiinnitä huomiota opiskelijoiden yksilöllisyyteen ja keskinäisiin eroavaisuuksiin. (Paige 2013.) Jotkut opiskelijat voivat pitää simulaatiotilannetta hauskana, kun taas osa voi kokea sen ahdistavana tai jopa pelottavana (Kellomäki 2013). Nämä asiat on hyvä muistaa, eikä ketään tule laittaa

tilanteeseen mihin he eivät halua. On kuitenkin hyvä, jos kouluttaja osaa haastaa opiskelijoita hyvin ilmapiirin rajoissa niin että opiskelijalle ei tule ahdistavaa oloa ja hän pystyy simulaatiossa toimimaan sekä siitä oppimaan.

LÄHTEET JA TUOTETUT AINEISTOT

ALANEN, Pasi, JORMAKKA, Juha, KOSONEN, Antti ja SAIKKO, Simo 2016. Oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1.painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

ALLVIN, Renée, BERNDTZON, Magnus, CARLZON, Liisa, EDELBRING, Samuel, HULT, Håkan, HULTIN, Magnus, KARLGREN, Klas, MASIELLO, Italo, SÖDERSVED KÄLLESTEDT, Marie-Louise ja TAMÁS, Éva 2017. Confident but not theoretically grounded – experienced simulation educators' perceptions of their own professional development. *Advances in Medical Education and Practice*. [viitattu 2017-04-09]. Saatavilla: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5268374/>

ASETUS SAIRAANKULJETUKSESTA 565/1994. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2016-11-28]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1994/19940565>

ATJONEN, Päivi ja VÄISÄNEN, Pertti 2005. Kohtaamisia ja kasvun paikkoja opetusharjoittelussa. Vuoropuhelua ohjauksen kehittämistä. Suomen harjoittelukoulujen vuosikirja N:o 3. [viitattu 2017-03-10]. Saatavissa: <http://www.enorssi.fi/tutkimus-kokeilu-ja-kehittamistoiminta/julkaisut/kohtaamisia.pdf#page=57>

BARRIER, Kendra, BONANNO, Laura, CEFALU, Jean, GARBEE, Deborah D., KOZMENKO, Lyubov, KOZMENKO, Valeriy, PAIGE, John ja ZAMJAHN, John 2013. *Interprofessional Teamwork Among Students in SIMulated Codes: A Quasi-Experimental Study*.

BLOMGREN, Karin 2015. Simulaatiot – melkein leikkiä, melkein totta. Helsingin seudun yliopistollinen keskussairaala/korvaklinikka. [verkkojulkaisu]. *Duodecim* 2015 vol.131, no.23. [viitattu 2017-03-10]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo12860.pdf>

CASTRÉN, Maaret, KUROLA, Jouni, LUND, Vesa, MARTIKAINEN, Matti ja SILFVAST, Tom 2016. *Ensihoito-opas*. 8.uudistettu painos. Helsinki: Duodecim Oy.

HAFEN, Brent, KARREN, Keith J., MISTOVICH, Joseph 2014. *Prehospital emergency care*. Pearson new international edition. Pearson education limited. USA.

HALLIKAINEN, Juhana ja VÄISÄNEN, Olli 2007. Simulaatio-opetus ensihoidossa. [verkkojulkaisu]. *Finnanest* 2007, 40. 436–439. [viitattu 2017-03-18]. Saatavissa: http://finnanest.fi/files/hallikainen_simulaatio.pdf

HANKANIEMI, Anna-Kaisa 2012. Vauvanhoitoon liittyvän tiedon ja tuen tarve neuvolasta. Tampereen yliopisto. *Terveystieteiden yksikkö. Pro gradu-tutkielma*. [viitattu 2017-04-03]. Saatavissa: <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/84006/gradu06246.pdf?sequence=1>

HEIKINHEIMO, Markku, RAJANTIE, Jukka ja RENKO, Marjo 2016. *Lastentaudit*. 6. painos. Helsinki: Duodecim Oy.

HERMANSON, Elina 2012. *Vastasyntynyt*. Terveyskirjasto. Duodecim. [viitattu 2017-03-20]. Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=kot00101

HOLMSTRÖM, Peter, KUISMA, Markku, NURMI, Jouni, PORTHAN, Kari ja TASKINEN, Tuomas 2013. *Ensihoito*. 3.-4. painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

JALANKO, Hannu 2014. *Tietoa potilaalle: Kuume-kouristus*. Terveysportti. Duodecim. [Viitattu 2016-10-18]. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00682&p_haku=kuume-kouristus

JANHUNEN, Katja 2014. Lasten hoidon tarpeen arviointi päivystyspoliklinikalla sairaanhoitajien kokeamana. Itä-Suomen yliopisto. *Terveystieteiden tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Pro gradu-tutkielma*. [viitattu 2017-04-03]. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20140571/urn_nbn_fi_uef-20140571.pdf

JASKARI, Juuso 2016. *Simulaatiokoulutus Töölön sairaalassa*. Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri. *Spirium* 2016. vol. 51 no. 2 s.17-19.

- JOKELA, Jorma, MATTILA, Minna-Maria, ROSENBERG, Per ja SILVENNOINEN, Minna 2013. Simulaatio-oppiminen tarveydenhuollossa. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- JOUTSEN, Susanna 2010. Potilassimulaattori hoitotyön koulutuksessa. Tampereen yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Pro gradu-tutkielma. [viitattu 2016-10-30]. Saatavissa: <http://tampub.uta.fi/handle/10024/82100>
- JYVÄSKYLÄN AMMATTIKORKEAKOULU 2012. Opinnäytetyön raportointi. [viitattu 2017-05-05]. Saatavissa: <https://oppimateriaalit.jamk.fi/raportointiohje/tag/kehittamistyö/>
- KAJONIEMI, Anne 2007. Isäpuolesta isäksi. Jyväskylän yliopisto. Kasvatustieteen laitos. Pro gradu-tutkielma. [viitattu 2017-04-04]. Saatavissa: https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/18340/URN_NBN_fi_jyu-200801141049.pdf?sequence=6
- KANGASAHO, Jenna 2015. Vastasyntyneen itkun anatominen tausta ja kehitys. Developmental anatomy of the newborn infant related to crying. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Lääketieteen laitos. Tutkielma. [viitattu 2017-03-18]. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20151084/urn_nbn_fi_uef-20151084.pdf
- KAUPINMÄKI, Simo ja VITELI, Jarmo 2008. Tuovi 6. Interaktiivinen tekniikka koulutuksessa 2008-konferenssin tutkijatapaamisen artikkelit. Tampere University Press 2008. [verkkojulkaisu]. Hypermedialaboration verkkojulkaisuja 19. [viitattu 2017-01-27]. Saatavissa: http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30972889/978-951-44-7463-7.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1487350552&Signature=ySTIMGIWOnzCk7b8ySsHuzsGbc8%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMobiili-laitteet_ja_sosiaaliset_ohjelmat.pdf#page=32
- KARTTUNEN, Timo 2013. Itä-Suomen lääkäriryksikön antama hoito pediatrialle potilaille vuosina 2010-2011. Itä-Suomen yliopisto. Lääketieteen laitos. Tutkielma. [viitattu 2017-04-04]. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20130420/urn_nbn_fi_uef-20130420.pdf
- KELLEHER, Deirdre, LAMBERT, Veronica, LONG, Tony 2012. Communication skills for children's nurses. Bell and Bain Ltd. Glasgow. UK.
- KELLOMÄKI, Marjaana 2013. Simulaatio hoitotieteen asiantuntijan vuorovaikutuskoulutuksessa – opiskelijoiden kokemuksia. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma. [viitattu 2017-04-06]. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20130530/urn_nbn_fi_uef-20130530.pdf
- KOISTINEN, Paula, RUUSKANEN, Susanna ja SURAKKA, Tuula 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1.-3. painos. Helsinki: Tammi.
- KOPONEN, Leija ja WAENERBERG, Virpi 2014. Kurkunpään tulehdus lapsella. Terveysportti. Duodecim. [Viitattu 2016-10-11.] Saatavissa: http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_artikkeli=shk03130&p_haku=lapsipotilas
- KORPELA, Sami 2013. Kasi-simulaattorit osana johtaja- ja kouluttajakoulutusta. Maanpuolustuskorkeakoulu. 97.Kadettikurssi maasotalinja. Kandidaatin tutkielma. [viitattu 2016-10-25]. Saatavissa: <http://www.doria.fi/handle/10024/93366>
- KORPPI, Matti 1999. Miten auskultoin lapsen keuhkot. Duodecim 1999; 115: 1387–92. [viitattu 2017-04-05]. Saatavissa: <http://www.ebm-guidelines.com/xmedia/duo/duo90342.pdf>
- KORPPI, Matti ja TAPIAINEN, Terhi 2015. Näin hoidan. Lasten kurkunpääntulehdus. [verkkojulkaisu]. Duodecim 2015;131:157–61. [viitattu 2017-03-14]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo12037.pdf>
- KORPI, Matti, KRÖGER, Liisa, RANTALA, Heikki 2012. Lastentautien päivystyskirja. 2. painos. Helsinki: Duodecim Oy.
- KUPIAINEN, Mari 2013. Simulaatioiden käyttö Suomen päivystyspoliklinikoilla hoitohenkilökunnan harjoittelumuotona. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Pro gradu

- tutkielma. [viitattu 2017-04-06]. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20130322/urn_nbn_fi_uef-20130322.pdf
- LAKI POTILAAN ASEMESTA JA OIKEUKSISTA 17.8.1992/785. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2016-11-03]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-tasa/1992/19920785?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=potilaan%20oikeudet>
- LAKI TERVEYDENHUOLLON AMMATTIHENKILÖISTÄ 28.6.1994/559. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2016-11-03]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajan-tasa/1994/19940559?search%5Btype%5D=pika&search%5Bpika%5D=potilaan%20oikeudet>
- LEHTIMÄKI, Jukka 2013. Simulaatio-opetus. Näkökulmia uuden opettajuuden haasteisiin. [verkkoai-neisto]. Artikkelisarja. [viitattu 2016-10-27]. Saatavissa: <http://webfronter.com/verkkonen/uusiopet-tajuus/menu/mnu4.shtml>
- LILJESTRÖM, Virpi 2013. Simulaatio-opetusmenetelmä lääkehoidon täydennyskoulutuksessa. Röntgenhoitajien näkemyksiä. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Pro gradu-tutkielma. [viitattu 2017-01-27]. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20140237/urn_nbn_fi_uef-20140237.pdf
- MUSTAJOKI, Pertti, SAHA, Heikki ja SANE, Timo. 2006. Potilaan tutkiminen. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim
- MUURINEN, Erja ja SURAKKA, Tuula 2001. Lasten ja nuorten hoitotyö. Tampere. Tammi
- NIEMI-MUROLA, Leila 2004. Simulaattoriopetus- miksi, mitä, miten? Suomen lääkäri-lehti vol. 59 no. 7 s. 681 – 684 no. 7 s. 681 – 684.
- PAANANEN, Eveliina 2015. Obstruktiiviset hengitystiesairaudet lastenklinikan päivystysvastaanotolla. Helsingin yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Tutkielma. [viitattu 2017-04-06]. Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160302/Obstruktiiviset%20hengitystiesairau-det%20Lastenklinikan%20paivystysvastaanotolla.pdf?sequence=3>
- PARTANEN, Pirjo, SMITH, Nancy-Jane, TELLA, Susanna, TURUNEN, Hannele 2015. Learning Patient Safety in Academic Settings: A Comparative Study of Finnish and British Nursing Students' Perceptions
- PAIGE, Jane Brekke 2013. Simulation Design Characteristics: Perspectives Held By Nurse Educators and Nursing Students. University of Wisconsin-Milwaukee. [viitattu 2017-03-31], Saatavissa: <http://dc.uwm.edu/etd/367/>
- PARKER, Brian Corey 2011. The Social-Psychological Process Involved in Using Human Patient Simulators As a Teaching/Learning Modality in Undergraduate Nursing Education. Doctoral Dissertation. Edmonton, Alberta. [viitattu 2017-04-08]. Saatavissa: <https://era.library.ualberta.ca/files/vh53ww08w#.WOpEoWdHIU>
- PELTONIEMI, Hanna 2016. Terveys- ja pelastusalan opiskelijoiden kokemuksia moniammatillisesta simulaatio-opetuksesta Kuopiossa. Terveystieteiden opettajakoulutus. Itä-Suomen yliopisto.: Terveystieteiden tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Pro gradu-tutkielma. [viitattu 2017-03-11]. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20160819/urn_nbn_fi_uef-20160819.pdf
- PUOLUSTUSVOIMAT.FI. Osa yhteiskuntaa. Viranomaisyhteistyö. [verkkojulkaisu]. [viitattu 2016-12-16]. Saatavissa: <http://puolustusvoimat.fi/osa-yhteiskuntaa/viranomaisyhteistyo>
- RAJA.FI 2016. Rajavartiolaitos. Hallintoyksiköt. VartiolentolaiVue. VartiolentolaiVueen ilma-aluskalusto. Meripelastushelikopterin toiminta. [viitattu 2016-12-16]9. Saatavissa: http://www.raja.fi/vlv/vartiolentolaiVueen_ilma-aluskalusto/meripelastushelikopterin_toiminta
- RAJA.FI 2016. Rajavartiolaitos. Tehtävät. Merialueen turvallisuus. [viitattu 2016-12-16]. Saatavissa: http://www.raja.fi/tehtavat/merialueen_turvallisuus

RANTALA, Heikki ja UHARI, Matti 2009. Kuumeekouristusten diagnostiikka, hoito ja ehkäisy. [verkkojulkaisu]. Duodecim 2009; 125:2704–8. [viitattu 2017-03-14]. Saatavissa: <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo98477.pdf>

SALONEN, Hannu 2013. Mitä simulaatiolla tulisi ensihoidon koulutuksissa opettaa. Ryhmähaastattelu ensihoidon simulaatio-opetuksen asiantuntijoille. Itä-Suomen yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Pro gradu-tutkielma. [viitattu 2017-01-27]. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20130252/urn_nbn_fi_uef-20130252.pdf

SISÄMINISTERIÖ PELASTUSOSASTO. Suomen pelastustoimi. [viitattu 2016-12-16]. Saatavissa: http://www.pelastustoimi.fi/download/47049_Suomen-pelastustoimi-web.pdf?c21ca4479bb4d088

SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖN ASETUS ENSIHOITOPALVELUSTA 340/2011. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2016-11-28]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110340>

STM 2011. Ensihoidon palvelutaso. Ohje ensihoitopalvelun palvelutasopäätöksen laatimiseksi sairaanhoitopiireille. [verkkojulkaisu]. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2011:11. [viitattu 2016-11-17]. Saatavissa: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/71962>

STM 2014. Laatu ja potilasturvallisuus ensihoidossa ja päivystyksessä suunnitellusta toteutukseen ja arviointiin. [verkkojulkaisu]. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2014:7. [viitattu 2016-12-16]. Saatavissa: http://www.sehl.fi/files/1109/STM_2014_7_Laatu_ja_potilasturvallisuus_ensihoidossa_ja_paivystyksessa_suunnittelusta_toteutukseen_ja_arviointiin.pdf

TERVEYDENHUOLTOLAKI. 30.12.2010/1326. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 2016-12-4]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>

TERVEYSKIRJASTO 2016. Hengitysvaikeus lapsella. Viitattu 11-10-2016. [Viitattu: 2016-10-11.] Saatavissa: http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00286

TUOMI, Sirpa 2008. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen lasten hoitotyössä. Nurse's Professional Competence in Pediatric Nursing. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos. Väitöskirja. [viitattu 2017-04-04]. Saatavissa: http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-951-27-1066-9/urn_isbn_978-951-27-1066-9.pdf

TUTKIMUSEETTINEN NEUVOTTELUKUNTA 2012-2014. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan laatimat eettiset periaatteet. Ihmistieteisiin luettavien tutkimusalojen eettiset periaatteet. [verkkojulkaisu]. [viitattu 2016-11-01]. Saatavissa: <http://www.tenk.fi/fi/eettinen-ennakkoarviointi-ihmistie-teiss%C3%A4/eettiset-periaatteet#2>

VILKKA, Hanna 2005. Tutki ja kehitä. Helsinki. Tammi.

LIITE 1: SIMULAATIOHARJOITUSSUUNNITELMA, KUUMEKOURISTELU

Simulaatioharjoituksen suunnitelma

Simulaatioharjoituksen aihe:	Kuumekouristelu
Tekninen/ kliininen/ hoidollinen tavoite:	<ul style="list-style-type: none"> -Ensiarvio (ABCDE) -Tarkennettu tilanarvio (ABCDE) -Lapsen tutkiminen -Kuumeisen lapsen hoito -CRM:n hyödyntäminen
Ei-tekniinen tavoite:	<ul style="list-style-type: none"> -Vanhemman/vanhempien kohtaaminen - Työdiagnoosiin päätyminen ja päätöksenteko
Oppimistavoitteet:	<ul style="list-style-type: none"> -Imeväisikäisen potilaan kohtaaminen ja käsittely -Vanhempien kohtaaminen sekä hyödyntäminen tehtävän sujuvuudessa ja lapsen käsittelyssä -Kuumeisen lapsen hoito
Simulaatiossa toimivien roolit:	<ul style="list-style-type: none"> -Potilaana nukke -P+P Koulutukseen osallistuvista - Omaisina oman ryhmän yksi/kaksi henkilöä -Ohjaajien tehtävänä on toimia tehtävän antajana (HÄKE), konsultoitavana lääkärinä ja simulaattorin käyttäjinä
Ohjeistus tarkkailijoille:	<p>Tarkkailijat pyrkivät kiinnittämään huomiota seuraaviin asioihin simulaation aikana:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ensiarvio -vanhempien kohtaaminen ja heidän kanssaan kommunikointi -työparin kanssa kommunikointi -työdiagnoosiin pääseminen
Potilaan nimi ja taustatiedot:	<ul style="list-style-type: none"> -Uuno Untamoinen (010416A1234) -Asuu Kuopion Männistössä, matkaa Kuopion Yliopistolliseen sairaalaan n.4km -Atooppinen ihottuma, muuten perusterve, ei lääkityksiä
Tehtävän esitiedot:	<p>Potilaana n.9kk ikäinen poika, joka illalla nukkumaan mennessä ollut nuhaisen ja lämpöisen oloinen. Vanhemmat heränneet aamuyöllä n.klo5 lapsen outoon itkuun ja menneet katsomaan poikaa. Poika sängyssään sinertävänä, eikä hengitä normaalisti ja on jäykän oloinen.</p>

Lähtötilanne:		Tehtävä tulee 703B, hätäkeskus lähettää ainoan vapaana olevan yksikön P+P tehtävälle.								
Tila tavattaessa:		Lapsen isä soittanut 112, koska poika hengittänyt epänormaalisti ja ollut poissaoleva. Vanhemmat todella hädissään.								
		Ensihoitoyksikkö kohteessa 7min kuluttua hälytyksestä.								
		Kohteessa unelias, poissaoleva ja voipuneen oloinen lapsi. Lapsi on peiton alla, reilusti vaetetettuna. Lapsen kasvoilla lievää syanoosia, hengitys on lievästi tihentynyttä, iho on kuuma ja posket ovat punaiset.								
		Lapsi ei ole saanut mitään lääkettä.								
SEURANTA	VEREN- PAIN	SYKE	HENGI- TYS- TAA- JUUS	HENGI- TYSÄÄ- NET	SpO2	B-gluk	Lämpö	GCS		
TAVATTAESSA	83/50	155	56	O/O	94%	5.2	39,1	3	2	6
POTILAAN RIISUMISEN JÄL- KEEN	88/53	153	52		97%		38,7	4	2	6
10MIN KOHTEESSA	84/51	153	52				38,5			

HYVÄKSYTTY HOITOKÄYTÄNTÖ	<p>Ensihoito-opas</p> <p>-Välitön tilanarvio: <i>ABCDE</i></p> <p>-Esitiedot: <i>Onko ollut kuumetta edeltävästi? Onko aiempia kuumekouristuksia? Onko saanut lääkettä?</i></p> <p>-Perussairaudet/Pään alueen vammat</p> <p>- Tarkennettu tilanarvio: <i>Onko virtsat alla? Purrut kieleensä? Jatkuuko kouristelu, nykyinä, koukistelu tai poissaolo? Ihon lämpö? Kuume? Mahdolliset aivokalvotulehduksen merkit (päänsärky, väsähtyneisyys ennen kouristelua, pienet piste-mäiset verenvurkaukumat), vammalöydökset etenkin pään alu-eella.</i></p> <p>-Hoito: <i>Riisu lapsi, kuumelääke (paracetamol 40mg/kg), Jos kouristelu jatkuu bukkaalinen midatsolaami 0,2mg/kg mikäli näin on vastuulääkärin toimesta ohjeistettu</i></p> <p>-Hoito-ohjeiden pyytäminen: <i>Jos kouristelu jatkunut yli 30min, kouristelu uusiutuu ja lääkehoito ei auta, lääkeannok-sen toistaminen, kuumelääkityksestä mikäli lapsi on jo saanut kuumelääkettä enne yksikön tuloa ja jos jätetään kuljetta-matta.</i></p> <p>-Kuljettamattajättämisen kriteerit: <i>Kouristelu on loppunut, kohtausta kestänyt alle 10min, ei aiempia kouristeluja samana päivänä, kouristelun syy on tiedossa ja potilas ei kouristele</i></p>
---------------------------------	---

SIMULAATIOTILANTEEN KULKU	<p><i>ensimmäistä kertaa, peruselintoiminnot kunnossa, ei neurologisia oireita eikä pään alueen vammoja sekä potilas ei jää ilman valvontaa.</i></p>
Ensiarvio	<p>Hätäkeskus antaa edellämmainituilla esitiedoilla työparille tehtävän 703B. Tapahtumaympäristönä potilaan koti.</p> <p>Yksikkö on kohteessa 7min hälytyksestä, vastassa hätäännytynyt isä. Isä johdattaa ensihoitajat lapsen ja äidin luokse. Lapsi on peiton alla hyvin vaetetettuna.</p>
Tarkennettu tilanarvio	<p>A: Hengittääkö tai äänteleekö potilas</p> <p>B: Liikkuuko rintakehä, karkea hengitystiheyden arviointi</p> <p>C: Sykkeen tunnunteleminen kaulalta, ihon huomiointi</p> <p>D: Onko potilas hereillä tai heräteltävissä</p> <p>E: Potilaan paljastaminen (Liikojen vaatteiden riisuminen)</p>
Työdiagnoosi	<p>-Vitaalien mittaaminen</p> <p>-Vanhempien haastattelu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perusterve lapsi, atooppista ihottumaa lukuun ottamatta. Lapsi ollut nuhainen ja lämpöisen oloinen illalla nukkumaan laittaessa n. klo 22 aikoihin. Lapsi herännyt aamuyöstä ja alkanut itkemään oudosti (vaikerointia?), lapsi ollut oudosti hengittävä ja jäykistelevä. Aikaisemmin ei ole ollut vastaavaa. Ei ole vammoja taustalla. Vanhempien arvion mukaan lapsi lopettanut jäykistelyn noin minuutti ennen yksikön saapumista. Kohtauksen päätyttyä lapsi uupunut ja poissaoleva. Suvussa ei kuumekouristustaipuvuutta.
Hoito	<p>Kuumekouristus</p>
Vanhempien huomioiminen	<p>Liikojen vaatteiden riisuminen</p> <p>Kuumeen alentamiseksi paracetamol peräpuikko 40mg/kg</p>
Lääkärinkonsultaatio	<p>Vanhempien kohtaaminen ja kanssakäyminen tehtävän aikana. Vanhempien käyttäminen apuna lapsen käsittelyssä. Vanhempien kuuntelu ja ymmärtäminen, heidän huolensa huomioiminen. Molempien vanhempien tasa-arvoinen huomiointi sekä informointi.</p> <p>Paracetamol 40mg/kg peräpuikko</p> <p>Ensimmäinen kouristuskohtaus, niin hyvä mennä päivystykseen, mutta jos lapsi on hyvävointinen voivat vanhemmat</p>

<p>Päätöksen teko hoidon jatkuvuudesta/ hoitoonohjauksesta</p>	<p>viedä lapsen päivystykseen omalla kyydillä mahdollisuuksien mukaan.</p> <p>Jos lapsi kouristaa vielä (mikä ehkä epätodennäköistä) voidaan antaa bukkalisesti midatsolaamia 2-5mg.</p> <p>Päivystyksessä käyminen aiheellista, koska kyseessä ensimmäinen kouristuskohtaus</p> <p>Lapsen ollessa hyvävointinen ja vanhempien ollessa samaa mieltä niin vanhemmat voivat itse kuljettaa lapsen päivystykseen (lääkärin konsultaatio)</p> <p>Vaihtoehtona kuljettaa lapsi päivystykseen.</p>
<p>Harjoituksen päättämiskriteerit</p>	<p>-Oikea työdiagnoosi</p> <p>-Päätös jatkohoidosta</p>
<p>Jälkipuinti</p>	<p>Ensimmäisenä tilanteen läpi käyminen toimijoiden kanssa (mikä meni hyvin? missä ehkä parannettavaa?)</p> <p>Mahdolliset virheet puidaan yhdessä ja etsitään ratkaisuja</p> <p>Tämän jälkeen tehtävän analysointi koko ryhmän kesken.</p>
<p>Varasuunnitelma</p>	<p>Lopuksi toimijoilta ja koko ryhmältä voi kysyä mitä ovat oppineet tehtävästä.</p> <p>Jos tehtävässä tapahtuu isompi virhe tai tehtävä ei edisty niin se keskeytetään. Mietitään yhdessä ratkaisuja ja tilanteen mukaan jatketaan tai aloitetaan tehtävä alusta.</p>

LIITE 2: SIMULAATIOHARJOITUSSUUNNITELMA, LARYNGIITTI

Simulaatioharjoituksen suunnitelma

Simulaatioharjoituksen aihe:	Laryngiitti
Tekninen/ kliininen/ hoidollinen tavoite:	<ul style="list-style-type: none"> -Ensiarvio (ABCDE) -Tarkennettu tilanarvio (ABCDE) -Lapsen tutkiminen -Laryngiitin hoito -CRM:n hyödyntäminen
Ei-tekninen tavoite:	<ul style="list-style-type: none"> -Vanhemman/vanhempien kohtaaminen - Työdiagnosiin päätyminen ja päätöksenteko
Oppimistavoitteet:	<ul style="list-style-type: none"> -Esikouluikäisen potilaan kohtaaminen -Esikouluikäisen potilaan tutkiminen ja hoito -Laryngiitin hoitoprotokollan hallinta
Simulaatiossa toimivien roolit:	<ul style="list-style-type: none"> -Potilaana nukke -H+P (eli hoitotasoinen hoitaja ja perustasoinen hoitaja) koulutukseen osallistuvista - Omaisina yksi/kaksi henkilöä -Ohjaajien tehtävänä on toimia tehtävän antajana (HÄKE), konsultoitavana lääkärinä ja simulaattorin käyttäjänä
Ohjeistus tarkkailijoille:	<p>Tarkkailijat pyrkivät kiinnittämään huomiota seuraaviin asioihin simulaation aikana:</p> <ul style="list-style-type: none"> -ensiarvio -vanhempien kohtaaminen -lapsipotilaan kohtaaminen, kommunikaatio, tutkiminen ja hoito -työparin kanssa kommunikointi -työdiagnosiin pääseminen -laryngiitin hoito
Potilaan nimi ja taustatiedot:	<ul style="list-style-type: none"> -Salla Saastamoinen (101113A1234) -Asuu Siilinjärvelä, matkaa Kuopion Yliopistolliseen sairaalaan 20min -Perusterve

Tehtävän esitiedot:	Potilaana kolmevuotias tyttö, jolla parin päivän ajan ollut pientä nuhaa. Kahden aikoihin herännyt kovaan, kuivaan yskään ja hengitysvaikeuteen. Vanhemmat heränneet ja hengitysvaikeuden huomattua soittaneet 112.
Lähtötilanne:	Tehtävä tulee 703B, hätäkeskus lähettää vapaana olevan yksikön H+P tehtävälle. Lapsen äiti soittanut 112, koska työllä hengitysvaikeuksia ja äkillisesti alkanut kova yskä. Vanhemmat hädissään.
Tila tavattaessa:	Ensihoitoyksikkö kohteessa 10min kuluttua hälytyksestä. Kohteessa tiheästi ja raskaasti hengittävä levoton tyttö, jolla hieman syanoottisuutta kasvoilla. Sisäänhengityksestä kuuluvissa jo paljaalle korvalle pieni vinkuna. Työllä hakkaava ja haukkumainen yskä.

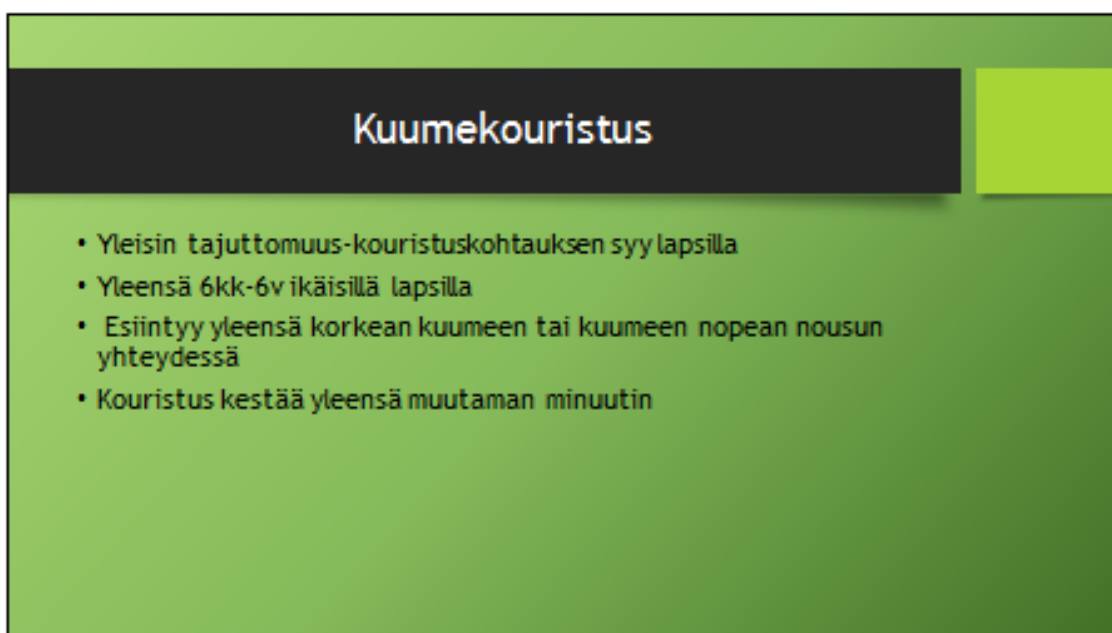
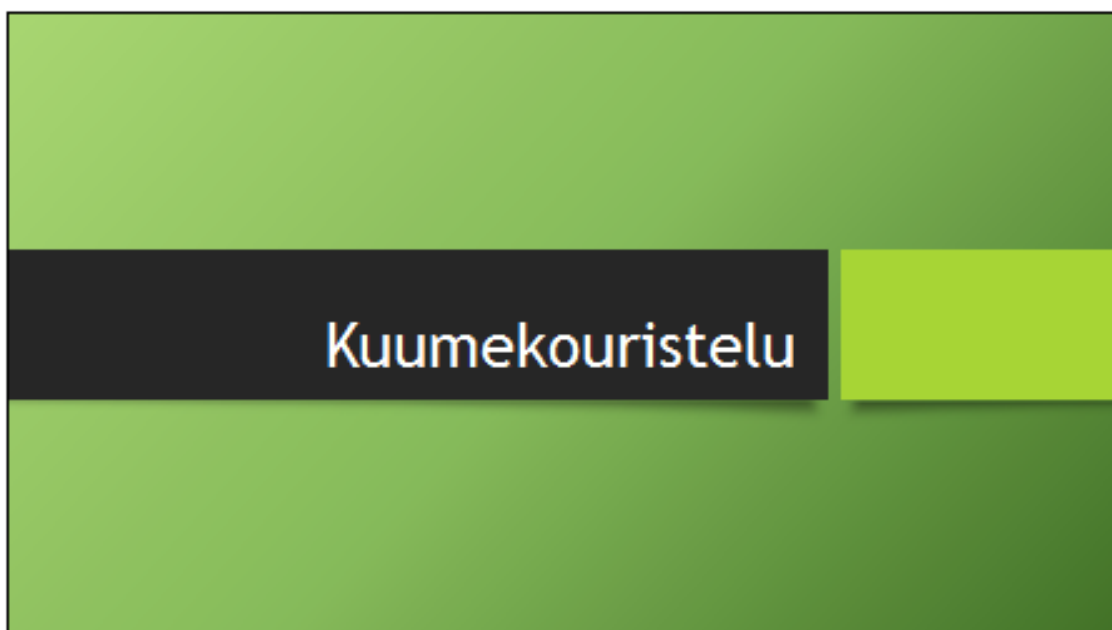
SEURANTA	VERENPAINE	SYKE	HENGITYSTAAJUUS	HENGITYSÄÄNET	SpO2	B-gluk	Lämpö	GCS		
TAVATTAESSA	95/60	125	40	sisäänhengitys vinkunat mol.puolin	90%	5.4	37,3	4	5	6
HAPEN ANNON JÄLKEEN			38		93%					
ADRENALIININ ANNON JÄLKEEN	90/60	130	32	0/0	96%					
10MIN ADRENALIININ ANNOSTA	90/60	110	22		98%					

HYVÄKSYTTY HOITOKÄYTÄNTÖ	<p>Ensihoito-opas</p> <p>-Välitön tilanarvio: <i>ABCDE, onko hengitys työlästä? Pystyykö puhumaan kokonaisia sanoja/lauseita? lisäävun hälytys jos potilas on tajuton, hengitys on erittäin työlästä tai ponnisteltavaa ja hengitystaajuus merkittävästi kohonnut. Lisähapen anto tai maskivantilaatio välittömästi jos potilas ei ole hereillä (varmistetaan ettei ole eloton), hengitystaajuus alle 8 tai potilaalla kriittinen hengitysvaikeus.</i></p> <p>-Esitiedot: <i>hengitysvaikeuden alkamisajankohta, mitä potilas oli tekemässä ja oliko edeltäviä oireita? Jos potilaalla on sisäänhengitysvaikeus, varmista että ei ole vierasesinettä. Akuutit sairaudet esimerkiksi tulehdusoireet ja lääkitys. Voiko olla allergia? Perussairaudet.</i></p> <p>- Tarkennettu tilanarvio: <i>hengitystaajuuden tulkinta iän mukaan. Verenpaineen kontrollointi tilan mukaan tarvittaessa. Ihan ääreisosien lämpövärit, lämpörajat. Saturaatio ennen happilisiä. Älähengitystien ahtaumassa, sisäänhengityksen</i></p>
---------------------------------	---

SIMULAATIOTILANTEEN KULKU	<p><i>vaikeuden, hengityksen työläisyyden ja nielemiskyvyn arviointi. Sisään- ja uloshengityksen suhde (norm1:2). Hengitysäänet.</i></p> <p><i>-Hoito: Aloita hapen anto varaajapussilla tai ilman. Istuva-asento (vanhemman sylissä). Rauhoittaminen puhumalla. Inhalationa adrenaliinia nebulisaattorilla laimennettuna fysiologisella keittosuolaliuoksella noin 2ml tilavuuteen, toista tarvittaessa ensihoitolääkärin ohjeen mukaan.</i></p> <p><i>-Hoito-ohjeiden pyytäminen: Lääkärin konsultaatio jos kyseessä on kohtalainen tai vaikea hengitysvaikeus. I.v adrenaliinin tarve tai hengitystien varmistamisen tarve.</i></p> <p><i>-Kuljettamattajättämisen kriteerit: Hoito-ohjeen perusteella jos, hengitysvaikeus kokonaan poistunut ilman hoitotoimenpiteitä, vointi ja peruselintoiminnot normalisoituneet täysin ja hengitysvaikeuden syy on tiedossa ja potilas osaa hoitaa itsensä. Voidaan jättää myös kuljettamatta jos kyseessä hyperventilaatio-oireyhtymä, jonka oireet poistuneet ja potilas ei jää ilman valvontaa.</i></p>
Ensiarvio	<p>Hätäkeskus antaa edellämainituilla esitiedoilla työparille tehtävän 703B. Tapahtumaympäristönä potilaan koti.</p> <p>Yksikkö on kohteessa 10min hälytyksestä, vastassa hätäaantunut äiti. Äiti johdattaa ensihoitajat tytön luo.</p>
Tarkennettu tilanarvio	<p>A: Hengittääkö potilas</p> <p>B: Liikkuuko rintakehä, onko apuhengityslihakset käytössä, karkea hengitystiheyden arviointi</p> <p>C: Sykkeen tunnusteleminen, ihon huomiointi</p> <p>D: Onko potilas hereillä tai heräteltävissä</p> <p>E: Potilaan paljastaminen</p>
Työdiagnoosi	<p>-Vitaalien mittaaminen</p> <p>-Vanhempien haastattelu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perusterve lapsi, ollut pari päivää nuhaisena. Mennyt klo 21 aikoihin nukkumaan. Vanhemmat heränneet klo 2, kun potilas yskinyt kovasti kuivaa yskää. Vanhemmat menneet katsomaan tyttöä ja huomanneet työllä olevan hengitysvaikeutta. Vanhemmat avanneet ikkunaa, jotta tytön olisi helpompi hengittää.
Hoito	<p>Laryngiitti</p> <p>-Happi maskilla.</p> <p>-Asentohoito (istuva asento)</p>

<p>Vanhempien huomioiminen</p>	<p>-Inhaloitava adrenaliini</p> <p>Vanhempien kohtaaminen ja kanssakäyminen tehtävän aikana. Vanhempien käyttäminen apuna lapsen käsittelyssä. Vanhempien kuuntelu ja ymmärtäminen, heidän huolensa huomioiminen. Molempien vanhempien tasa-arvoinen huomioiminen sekä informointi.</p>
<p>Lääkärinkonsultaatio</p>	<p>Inhaloitava adrenaliini 1mg/ml eli 3,4ml, tarvittaessa voi toistaa</p> <p>Lapsen kuljetus päivystykseen Kys:iin, koska adrenaliinin vaikutus loppuu nopeasti ja hengitysvaikeus voi näin ollen uusiutua.</p>
<p>Päätöksen teko hoidon jatkuvuudesta/ hoitoonohjauksesta</p>	<p>Lapsi vietävä päivystykseen, koska kyseessä vaikea hengitysvaikeus, joka vaatinut lääkkeellistä hoitoa.</p>
<p>Harjoituksen päättämiskriteerit</p>	<p>-Oikea työdiagnoosi</p> <p>-Potilas saanut asianmukaisen hoidon</p> <p>-Päätös jatkohoidosta</p>
<p>Jälkipuinti</p>	<p>Ensimmäisenä tilanteen läpi käyminen toimijoiden kanssa (mikä meni hyvin? missä ehkä parannettavaa?)</p> <p>Mahdolliset virheet voidaan yhdessä ja etsitään ratkaisuja</p> <p>Tämän jälkeen tehtävän analysointi koko ryhmän kesken.</p>
<p>Varasuunnitelma</p>	<p>Lopuksi toimijoilta ja koko ryhmältä voi kysyä mitä ovat oppineet tehtävästä.</p> <p>Jos tehtävässä tapahtuu isompi virhe tai tehtävä ei edisty niin se keskeytetään. Mietitään yhdessä ratkaisuja ja tilanteen mukaan jatketaan tai aloitetaan tehtävä alusta.</p>

LIITE 3: DIAESITYS, KUUMEKOURISTELU



Oireet:

- Lapsen kädet ja jalat nykivät ja jäykistelevät yleensä symmetrisesti
- Kuume-kouristuksen aikana lapseen ei saa kontaktia
- Kouristuksen jälkeen lapsi väsynyt

Hoito:

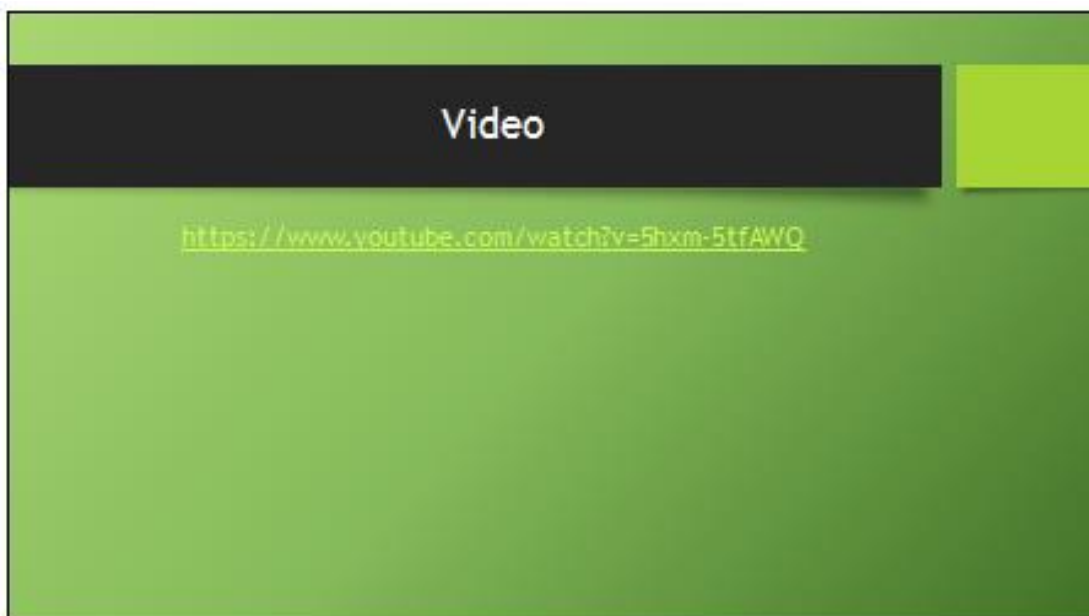
- Kuume-kouristuksen aikana lapsella ei ole hengenvaaraa
- Kuumeen alentaminen
 - Tarvittaessa liikojen vaatteiden riisuminen
 - Parasetamolperäpuikko 10-15mg/kg
- Kouristelun jatkuessa
 - Varmista, ettei lapsi vahingoita itseään
 - Varmista että hengitystiet pysyvät avoimina
 - Midatsolamia 2-5mg bukkalisesti

Vanhempien kohtaaminen

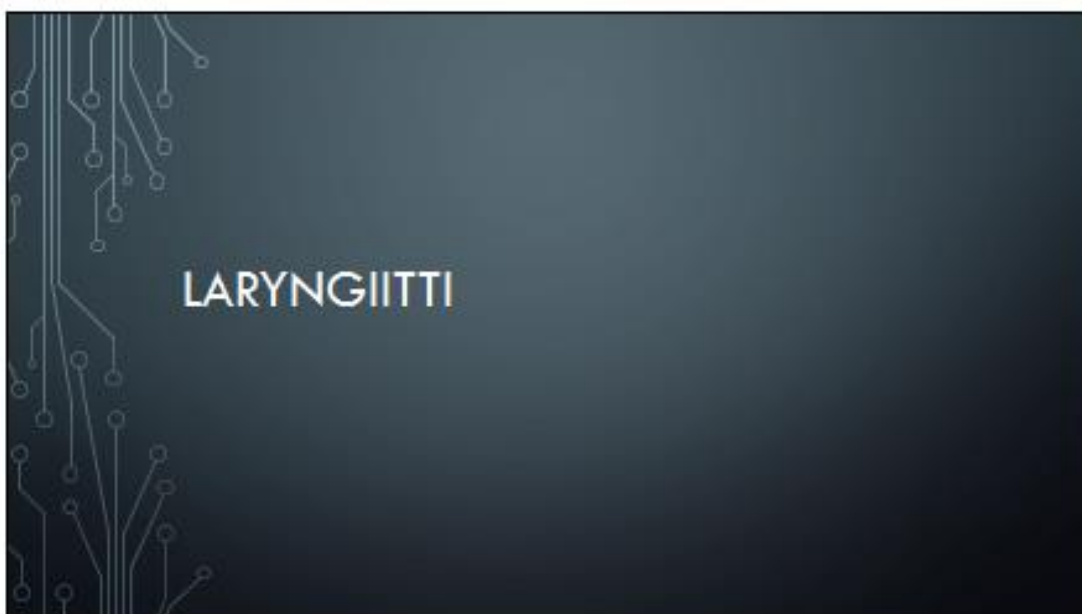
- Lapsen saadessa ensimmäisen kouristuskohtauksen vanhemmat pelkäävät melkein poikkeuksetta lapsen menehtyvän
- Vanhemmat voivat syyttää itseään lapsen tilasta
- Tärkeintä kuunnella ja huomioida vanhempien huoli
- Vanhemman sisällyttäminen lapsen tutkimiseen ja hoitoon antavat vanhemmille osallistumisen tunteen -> parantaa vanhempien oloa
- Molempien vanhempien huomioiminen
- Kuuntele vanhempia, sillä he tuntevat lapsensa parhaiten

Lapsen kohtaaminen

- Pyri luomaan kontakti myös lapseen
-9-12kk lapsi alkaa jo tunnistamaan oman nimensä
- Tärkeää luoda hyvä yleiskuva lapsesta
- Tutkimuksien minimoiminen



LIITE 4: DIAESITYS, LARYNGIITTI



OIREET:

- Yleisoireina "haukkuva" kuiva yskä ja hengitysvaikeus
- Nielemisvaikeus ei kuulu laryngiitin oirekuvaan

Laryngiitti voidaan luokitella oireiden perusteella lievään, kohtalaiseen ja vaikeaan ->

LIEVÄ LARYNGIITTI

- Kuiva, käheä yskä
- Korkeintaan lievä hengitysvaikeus

KOHTALAINEN LARYNGIITTI

- Yskän lisäksi
- Sisäänhengityksen vaikeutuminen ja vinkuna levossa
- Kylkiluuväljen kuopalle vetäytyminen
- Apuhengitysilhasten käyttö

VAIKEA LARYNGIITTI

- Yskän ja hengitysvaikeuden lisäksi:
- Levottomuus
- Uupumus
- Tajunnan tason heikentyminen
- Leventyneet sieraimet
- Takykardia
- Syanoottisuus

HOITO:

- Viileän/kostean ilman hengittäminen
- Pystyasento tai puoli-istuva
- Happea jos happisaturaatio alle 95%
- Adrenaliini inhaloiden

VANHEMPIEN KOHTAAMINEN

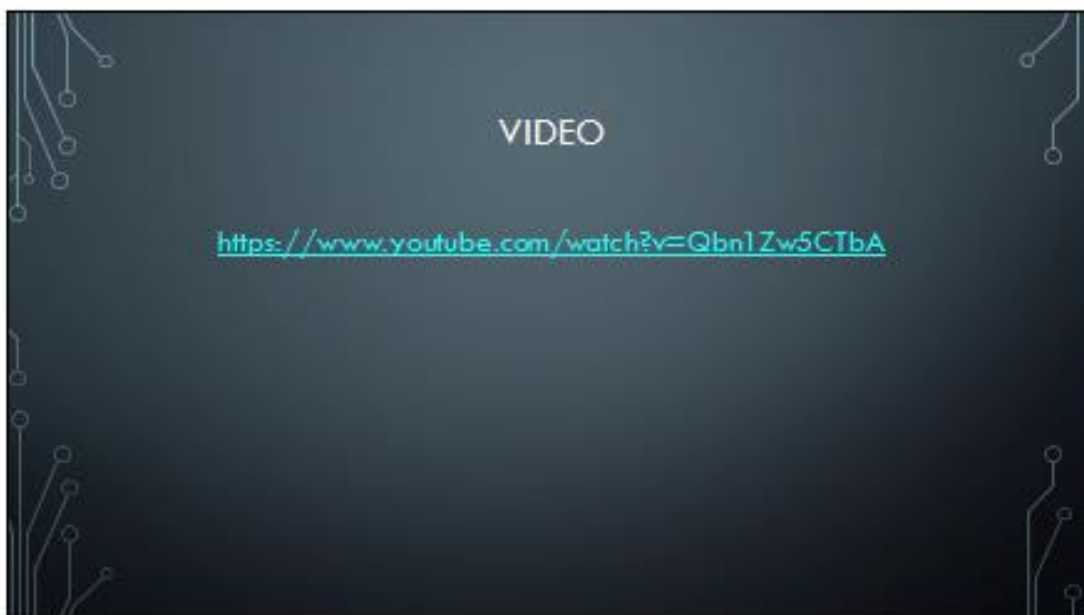
- Suora puhe tilanteesta vanhemmille, jotta päästään hoitamaan lasta nopeasti
- Vanhemmat voivat syyttää itseään lapsen tilasta
- Tärkeintä kuunnella ja huomioida vanhempien huoli
- Vanhemman sisällyttäminen lapsen tutkimiseen ja hoitoon antavat vanhemmille osallistumisen tunteen -> parantaa vanhempien oloa
- Molempien vanhempien huomioiminen
- Kuuntele vanhempia, sillä he tuntevat lapsensa parhaiten

LAPSEN KOHTAAMINEN

- Pyri luomaan kontakti lapseen
 - korostetaan nonverbaalista puolta, salli lapsen olla osa hoitotilannetta
- Tärkeä luoda hyvä yleiskuva lapsesta
- Tutkimuksien minimoiminen ja tutkimusten selittäminen/näyttäminen lapselle etukäteen

3-VUOTIAAN LAPSEN NORMAALIT VITAALIARVOT

- Hengitystaajuus 20-30 /min
- Verenpaineet 90/60
- Syketaajuus 80-115 /min



LIITE 5: PALAUTEKYSELYLOMAKE, KUUMEKOURISTELU

Palautelomake

Simulaatio 1, Kuumekouristus simulaatiotilanne, Opinnäytetyö Josefiina Uusihonko ja Maija Soikkeli TE13S

Ohessa väittämiä koskien simulaatiota, arvioi väittämät numeroilla 0-5 riippuen oletko väittämän kanssa samaa vai eri mieltä. Kommentoi paperin kääntöpuolelle mikä simulaatiossa oli hyvää ja missä olisi vielä kehittämistä. Vastathan kysymyksiin ajatuksella, sillä se auttaisi suuresti opinnäytetyötämme. Vastaukset ovat nimettömiä eivätkä ne tule käyttöön opinnäytetyömme ulkopuolella. Kiitos jo etukäteen vastauksista.

	Täysin eri mieltä			Täysin samaa mieltä		
	0	1	2	3	4	5
Koin simulaatioita edeltävän miniluennon hyödylliseksi						
Simulaation oppimistavoitteet tuntuivat mahdollisilta saavuttaa	0	1	2	3	4	5
Simulaatiota edeltävä ohjeistus oli riittävä	0	1	2	3	4	5
Simulaatiotilanne tuntui todenmukaiselta	0	1	2	3	4	5
Simulaatio oli rakenteellisesti selkeä	0	1	2	3	4	5
Simulaatio-opetustilanteeseen osallistuminen tuntui helpolta	0	1	2	3	4	5
Simulaatio tuki oppimistavoitteiden saavuttamista	0	1	2	3	4	5
Simulaatio opetti kuumekouristuksesta	0	1	2	3	4	5
Simulaatio opetti lapsen kohtaamisesta ja tutkimisesta	0	1	2	3	4	5
Simulaatio opetti lapsen vanhemman kohtaamisesta	0	1	2	3	4	5
Jälkipuinnissa oli hyvä ja avoin ilmapiiri	0	1	2	3	4	5
Jälkipuinnissa keskityttiin oleellisiin asioihin	0	1	2	3	4	5

LIITE 6: PALAUTEKYSELYLOMAKE, LARYNGIITTI

Palautelomake

Simulaatio 1, Kuumekouristus simulaatiotilanne, Opinnäytetyö Josefiina Uusihonko ja Maija Soikkeli TE13S

Ohessa väittämiä koskien simulaatiota, arvioi väittämät numeroilla 0-5 riippuen oletko väittämän kanssa samaa vai eri mieltä. Kommentoi paperin kääntöpuolelle mikä simulaatiossa oli hyvää ja missä olisi vielä kehittämistä. Vastathan kysymyksiin ajatuksella, sillä se auttaisi suuresti opinnäytetyötämme. Vastaukset ovat nimettömiä eivätkä ne tule käyttöön opinnäytetyömme ulkopuolella. Kiitos jo etukäteen vastauksista.

	Täysin eri mieltä			Täysin samaa mieltä		
	0	1	2	3	4	5
Koin simulaatioita edeltävän miniluennon hyödylliseksi						
Simulaation oppimistavoitteet tuntuivat mahdollisilta saavuttaa	0	1	2	3	4	5
Simulaatiota edeltävä ohjeistus oli riittävä	0	1	2	3	4	5
Simulaatiotilanne tuntui todenmukaiselta	0	1	2	3	4	5
Simulaatio oli rakenteellisesti selkeä	0	1	2	3	4	5
Simulaatio-opetustilanteeseen osallistuminen tuntui helpolta	0	1	2	3	4	5
Simulaatio tuki oppimistavoitteiden saavuttamista	0	1	2	3	4	5
Simulaatio opetti laryngiitistä	0	1	2	3	4	5
Simulaatio opetti lapsen kohtaamisesta ja tutkimisesta	0	1	2	3	4	5
Simulaatio opetti lapsen vanhemman kohtaamisesta	0	1	2	3	4	5
Jälkipuinnissa oli hyvä ja avoin ilmapiiri	0	1	2	3	4	5
Jälkipuinnissa keskityttiin oleellisiin asioihin	0	1	2	3	4	5