

Opinnäytetyö AMK

Ensihoidon koulutusohjelma

MENHOK15

2017

Anita Zharku, Anniina Orava & Tarleena Rantanen

LAPSEN KIVUNHOITO SAIRAALAN ULKOPUOLISESSA ENSIHOIDOSSA

– Simulaatio-oppimistilanne

Anita Zharku, Anniina Orava & Tarleena Rantanen

LAPSEN KIVUNHOITO SAIRAALAN ULKOPUOLISESSA ENSIHOIDOSSA

- Simulaatio-oppimistilanne

Opinnäytetyön aiheena on lapsen kivunhoito sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa sekä simulaatio-oppimistilanne. Se on tuotettu Turun Ammattikorkeakoulun toimeksiannosta.

Työn tavoitteena on teorian sekä toiminnan kautta lisätä tietoa lapsen kivunhoidosta, että edistää ensihoitaja opiskelijoiden osaamista lapsen kivun hoidossa. Opinnäytetyön aihe on tärkeä, sillä ensihoitajat tapaavat lapsipotilaita työelämässä harvakseltaan, joten rutiinia lapsipotilaan hoitoon ei ole muodostunut. Opinnäytetyön tarkoituksena on vahvistaa lapsipotilaan kivunhoidon tuntemusta. Opinnäytetyö on ensisijaisesti suunnattu Turun ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoiden oppimisen tueksi.

Opinnäytetyö on toteutettu toiminnallisena. Aineistohaku on toteutettu monipuolisesti käyttäen manuaalista sekä systemaattista tietokantahakua. Työ on jaettu teoria osuuteen sekä Turun ammattikorkeakoulun käyttöön tarkoitettuun simulaatio-oppimistilanteeseen. Simulaatio-oppimistilanne on toteutettu Turun ammattikorkeakoulun päivätoteutus ensihoitajaopiskelija ryhmälle opinnäytetyön teon yhteydessä. Opiskelijaryhmältä kerättiin kirjallinen palaute, joka on analysoitu opinnäytetyön toteutus kohdassa.

Lapsipotilaan kivun tulkitseminen on hankalaa harjaantuneellekin ensihoitajalle. Pidetään tärkeänä, että lasten kanssa työskentelevät terveydenhuollon ammattilaiset opettelevat tunnistamaan oikein eri-ikäisten lasten kivun merkkejä ja osaavat käyttää tätä taitoa jokapäiväisessä työssään. Opinnäytetyössä on kuvattu kipu lapsen kokemana ja kuinka lapsen kipua tulisi tulkita.

Simulaatio-opetuksessa pystytään harjoittelemaan hoitotilanteita todellisuutta jäljittelevässä ympäristössä. Simulaatio-opetusta käytetään hoitoalan opiskelijoiden koulutuksessa. Siinä voidaan harjoitella kädentaitoja, ryhmätyöskentelyä ja päätöksentekoa turvallisesti.

Opinnäytetyössä tuotettua simulaatioharjoitusta voidaan tulevaisuudessa hyödyntää Turun Ammattikorkeakoulun ensihoidon koulutusohjelman opinnoissa.

ASIASANAT:

Ensihoito, lapsipotilas, simulaatio, kivunhoito

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Emergency nursing

2017 | 39 pages

Anita Zharku, Anniina Orava & Tarleena Rantanen

PEDIATRIC PAIN MANAGEMENT AT OUT OF HOSPITAL EMERGENCY CARE

- Simulation-learning situation

Subject of this thesis is pediatric pain management at out of hospital first aid and in simulation-learning situation. Thesis has been produced by Turku University of Applied Sciences assignment.

The goal of this project is, through theory and practice, add knowledge about pediatric pain management and advance paramedic students' know-how on the subject. The topic of this thesis is important because paramedics don't meet young patients too often while on duty, so routine for taking care of them has not been developed. Purpose of this thesis is to reinforce knowledge of child patient's pain relief. Thesis is most of all directed to support learning of Turku University of Applied Sciences students.

Thesis has been put into effect as active practice. Research of the material has been versatile by using manual and systematic database searches. Thesis has been divided in to theory and simulation-learning situation, which is meant to be used as learning material in Turku University of Applied Sciences. Simulation-learning situations have been put into practice with paramedic students of Turku University of Applied Sciences. After the practice, we collected written feedback from which we analyzed the results.

Reading in to the pain of pediatric patient is difficult task even for experienced paramedic. In this thesis, we have portrayed the pain as how pediatric patient experiences it, and how to interpret it. In simulation teaching we can practice these situations in environments which depict reality. Simulation teaching is used in teaching care. This helps practicing manual skills, teamwork and decision making safely/in safe environment.

Simulation practice produced by this thesis can be used in future by Turku University of Applied Sciences.

KEYWORDS:

Emergency care, pediatric patient, simulation, pain management

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET JA TERMIT	6
1. JOHDANTO	7
2. SIMULAATIO-OPPIMISEN PEDAGOGIIKKA	9
3. LAPSIPOTILAS ENSIHOIDOSSA	10
3.1 Ensihoitopalvelu ja ensihoitaja	10
3.2 Vuorovaikutus lapsipotilaan kanssa	11
3.3 Lapsipotilaan tutkiminen	12
4. LAPSEN KIVUNHOITO ENSIHOIDOSSA	15
4.1 Kipumittarit	16
4.2 Lääkkeellinen kivunhoito	17
4.2.1 Morfiinihydrokloridi	18
4.2.2 Oksikodoni	18
4.2.3 Kodeiini	18
4.2.4 Fentanyyli	18
4.2.5 Alfentaniili	19
4.2.6 S-ketamiini	19
4.3 Lääkkeetön kivunhoito	19
5. OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	21
6. OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	22
6.1 Toiminnallisen osuuden toteuttaminen	22
6.2 Palautteet	23
6.3 Tulosten tarkastelu	24
7. EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	25
8. PROSESSIN JA TUOTTEEN KUVAUS	27
9. POHDINTA	28
LÄHTEET	30

LIITTEET

- Liite 1. Simulaation pohjustus
- Liite 2. Simulaatiotilanteen eteneminen
- Liite 3. ISBAR
- Liite 4. Simulaation rakentaminen
- Liite 5. Lasten normaali vitaaliarvot
- Liite 6. Lasten kipulääkkeet
- Liite 7. Palautelomake
- Liite 8. Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri hoito-ohjeet ja lääkitys
- Liite 9. Saatekirje

KUVIOT

Kuvio 1. Aikataulu.

KÄYTETYT LYHENTEET JA TERMIT

Lapsipotilas	Tässä opinnäytetyössä lapsipotilaalla tarkoitetaan alakouluikäistä lasta.
Hoitotason ensihoitaja	Tarkoittaa henkilöä jonka koulutus on ensihoitaja AMK taikka terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa tarkoitettu laillistettu sairaanhoitaja, joka on suorittanut hoitotason ensihoitoon suuntaavan vähintään 30 opintopisteen laajuisen opintokokonaisuuden yhteistyössä sellaisen ammattikorkeakoulun kanssa, jossa on opetus- ja kulttuuriministeriön päätöksen mukaisesti ensihoidon koulutusohjelma (Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta. terveydenhuoltolaki 1326/2010 §41 ja §46)
Simulaatio-oppimistilanne	Tarkoittaa materiaalia joka tuotetaan tämän opinnäytetyön aikana. Opinnäytetyön tavoite.
Ensiarvio	Tarkoittaa ensimmäistä arviota mikä potilaan tilasta tehdään saavuttaessa kohteeseen. Arvioidaan pystyykö potilas liikkeettämään, valittaako hän mitään ja onko hänellä ilmeisiä vammoja. Potilaan sekä hoitohenkilökunnan turvallisuuteen kiinnitetään myös huomiota.
Peruselintoimintojen tarkastus	<p>A= airway, hengitysteiden hallinta kaularankaa tukien</p> <p>B= Breathing hengityksen riittävyyden arviointi ja avustaminen</p> <p>C=Cirulation verenkierron riittävyyden arvioiminen ja ulkoisten verenvuotojen tyrehtyttäminen</p> <p>D= Disability karkea neurologinen arvio</p> <p>E= Exposure vammojen paljastaminen ja lisävammautumisen esto</p>
RiVaLaiSeR	Vammaapotilaan tutkiminen systemaattisesti järjestyksessä: Rinta, Vatsa, Lantio, Selkä ja Raajat

1. JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö on tehty yhteistyössä Turun ammattikorkeakoulun kanssa. Tarkoituksena on tuottaa oppimistilannemateriaalia simulaatio-oppimisympäristöä varten. Opinnäytetyön aiheena on lapsen kivunhoito sairaalaan ulkopuolisessa ensihoidossa.

Koemme että vuosi vuodelta ensihoitajien työn vaatimus taso on noussut ja se tulee tulevaisuudessa vain nousemaan. Koemme myös, että simulaatio-opetus on yksi ratkaisu oppia uusia asioita turvallisesti sekä pitää yllä jo opittua taitoa.

Lapset ovat potilaina ensihoidossa erityisryhmä, heidän osuutensa on alle 10 % kaikista tehtävistä. Lapsipotilaiden hoidosta ei synny samanlaista rutiinia ensihoitajille, kuin hoitohenkilökunnalle jotka hoitavat lapsia päätyönään. Ensihoitajille aiheuttavat haasteita lasten anatomiset, fysiologiset, psykologiset ja farmakologiset erot verrattuna aikuisiin. Välineisiin liittyy erityisvaatimuksia, lapsipotilaiden kokoerot vaihtelevat suuresti. (Jalkanen 2013, 646) Lapsipotilaiden vähäisestä määrästä johtuen, pediatriiset hätätilanteet ovat yksi haastavimmista sekä stressaavimmista tilanteista, joihin ensihoitajat voivat joutua. (Karttunen 2013)

Lasten ja nuorten tapaturmien luonne on viime vuosikymmenien aikana muuttunut. Nykyään lapset loukkaantuvat lievemmin selkeästi enemmän ja vakavat sekä kuolemaan johtavat tapaturmat ovat selkeästi vähentyneet. 10-25 % lasten ja nuorten tapaturmista on luunmurtumia. (Peltonen 2010, 613-614)

Vuosittain noin 100 lasta kuolee vamman seurauksena ja noin 8000 lasta saa sairaala-hoitoa vaativan vamman. Pojat altistuvat tapaturmille tyttöjä enemmän. Lasten ja aikuisten vammamekanismit ovat hyvin saman tyyppisiä, lasten vammoista suurin osa on tylppiä. Lapsen tutkiminen poikkeaa aikuisen tutkimisesta ja on selkeästi vaativampaa. (Hiltunen 2009. 594)

Lapsen kipu on henkilökohtainen kokemus. Lapsen ikä, sukupuoli, kielellinen ja kognitiivinen kehitys, oppiminen, mieli ala ja aikaisemmat kipukokemukset vaikuttavat lapsen kipukokemukseen ja sen ilmaisemiseen. Terveystieteiden ammattilaisten jotka työskentelevät lasten kanssa tulisi opetella tunnistamaan eri-ikäisten lasten kivun merkit oikein. Kaikenikäisille lapsille on kehitetty valikoituja tapoja mitata ja arvioida kipua. (Hamunen 2009. 443)

Kivun ja sokin hoito kuuluu keskeisenä lastentraumoihin. Lapsi kokee kivun kokonaisvaltaisena eikä osaa paikantaa sitä. Lasten kivunhoito on erittäin tärkeä asia. (Jalkanen. 648)

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa simulaatio-opetustilanne Turun ammattikorkeakoulun käyttöön. Totesimme opinnäytetyön suunnittelu vaiheessa, että simulaatiotilanne olisi hyvä testata oikealla opiskelijaryhmällä. Saimme erään Turun ammattikorkeakoulun päivätoteutusryhmän vapaaehtoiseksi testiryhmäksi kokeilemaan luomaamme simulaatio-oppimistilannetta. Keräsimme simulaatio-oppimistilanteesta koeryhmän oppilailta palautteen, joka on tässä opinnäytetyön pohdinta osiossa avattuna. Suunnittelemaamme simulaatio-opetustilannetta voidaan hyödyntää myös jatkossa Turun ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoiden opinnoissa.

Pidämme opinnäytetyön aihetta erittäin tärkeänä. Koemme että työelämässä lapsipotilaita kohtaamme vähän ja koulutuksen pitäisi antaa meille riittävät eväät kohdata tämä erityisryhmä. Opinnäyte työssä perehdymme lapsipotilaan kivunhoitoon sekä simulaatiotilanne opetukseen.

2. SIMULAATIO-OPPIMISEN PEDAGOGIIKKA

Oppiminen alkaa tekemisestä. Oppimistilanteet jotka on tehty haasteelliseksi motivoivat oppimaan. Kokeilemisella, yrityksellä ja erehdyksellä on suuri merkitys. Edellä mainitut luovat motivaation oppimiseen. (Salakari 2009, 17) Simulaatio-oppimistilanteissa pääsee harjoittamaan erilaisia terveydenhuollon ympäristössä tarvittavia taitoja. Taidot perustuvat kliiniseen tietoon, samalla voidaan harjoittaa myös kognitiivisia sekä sosiaalisia taitoja. (Forrest K. ym. 2013, 44)

Oppimistavoitteet Suomessa ovat perinteisesti painottuneet faktojen hallintaan. Toiminta oppimisen lähteenä ei ole ennen ollut korkealle arvostettu menetelmä oppia. (Salakari 2009, 14) Vaikka tiedossa on, että varsinkin aikuinen oppii tekemällä paremmin kuin kuuntelemalla. Simulaatio-opetuksen on todettu olevan parempi tapa oppia kuin luentomallinen opetus. (Rall, 2013)

Simulaation on tarkoitus jäljitellä todellista tilannetta, sen avulla pystyy harjoittelemaan tilanteita joita ei tule joka päivä vastaan. (Blomberg 2015) Oppimissimulaatioiden tarkoituksena on luoda yhteys luokkahuoneen ja reaali maailman välillä. Simulaatiotilanteiden avulla opitaan päätöksenteosta sekä ongelmanratkaisusta. (Salakari 2009, 84) Simulaatiotilanteiden tarkoitus on, että tosipaikan tullen toimintamalli on valmiina. Simulaatio on väline joka auttaa oppimaan ja näin parantaa potilaiden hoitoa. Simulaation on tarkoitus herättää tunteita. Pelko ja häpeä epäonnistumisesta ja itsensä voittaminen ja onnistuminen palvelevat oppimista. Onnistunut simulaatio parantaa suoriutumista, sillä se lisää itseluottamusta. Simulaatioon kuuluu isona osana tilanteen ja oppimistavoitteiden läpikäyminen ennen ja jälkeen harjoituksen. Simulaatioon osallistumaton ihminen toimii tarkkailijana joka antaa palautteen henkilöiden toiminnasta parannusehdotusten kautta. (Blomgren 2015) Simulaatio-opetus koostuu johdannosta, tekemisestä eli itse simulaatiosta ja jälkipuinnista. Jälkipuinnin aikana tapahtuu tärkein oppiminen. (Tommila ym. 2015) Simulaatio-opetustilanteen voi järjestää jatkumoon Valmistelu – Tehtävänjako – Simulaatiotilanne – Palaute – Arviointi. Päätyttyään jatkumo alkaa taas alusta. (Bearman & Nestel 2014, 2)

Simulaatio-opetus on yksi tärkeä oppimisen menetelmä, jonka tarkoituksena on tuoda tuntua ja jäljitellä tosielämän tilanteita. Simulaatio-oppimisen tarkoituksena on, että turvallisessa ympäristössä kehitetään ja harjoitellaan valmiuksia toimia aidoissa tilanteissa. Simulaatioharjoittelu mahdollistaa keskittymisen kädentaitojen harjoitteluun tai kommunikointiin ja muuhun keskeiseen ryhmätyöhön. Tämä kokonaisuudessa vaikuttaa potilasturvallisuuteen sekä parantaa sitä. (Hallikainen & Väisänen 2007, 436)

Simulaation kuuluu jäljitellä tosielämän epäselviä, kaoottisia ja ristiriitaisia tilanteita. Simulaatioiden avulla voidaan luoda rajattomasti oppimistilanteita. Niiden avulla voidaan oppia toimintamalleja, yhteistoimintaa ja päätöksentekoa. (Salakari 2009, 87)

3. LAPSIPOTILAS ENSIHOIDOSSA

Lapsipotilaat ovat ensihoidossa erityisryhmä. Lapsipotilaiden osuus kaikista potilaista on pieni alle 10 % kaikista tehtävistä. Lapsipotilaiden tutkiminen ja hoito on vaativaa. Lapsen äkillinen sairastuminen aiheuttaa lapsen vanhemmille suurta huolta sekä tuskaa. Lapsi aistii herkästi hänelle läheisten ihmisten huolen ja hädän, se saattaa vaikeuttaa hänen omia oireitaan ja täten vaikeuttaa lapsen tutkimista. Lapsi potilaan tapaminen ensihoito tilanteessa aiheuttaa myös paineita auttajille. Normaalisti kurinalainen ja harkittu toiminta saattaa lapsen hoidossa hajota epätarkoituksenmukaiseksi ja tehottomaksi. (Alaspää & Holmström 2013,167–168) Lapsipotilaiden hätätilanteiden vähäinen määrä vuositasona vaikuttaa siihen, ettei hoitohenkilökunnan rutiini ja kokemus pääse kertymään. (Karttunen 2013)

Kaatumiset ja putoamiset ovat lapsilla ja nuorilla kaikkein tavallisin syy hakeutua sairaalan. Vuosina 1998–2007 ne ovat johtaneet keskimäärin 7245 sairaalakäyntiin. Kuolemaan kaatumiset ja putoamiset johtavat harvoin. (Markkula & Öörni, 2009)

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992) määrittelee, että hoidon pitää tapahtua yhteisymmärryksessä potilaan kanssa. Kun kyseessä on alaikäinen potilas, selvitetään hänen mielipiteensä hoitoon, jos hänen ikänsä ja kehitystasonsa sen mahdollistavat. Muutoin hänen hoitonsa määräytyy huoltajan tai muun laillisen edustajan ja hoitotyöntekijöiden kanssa yhteisymmärryksessä. (785/1992).

Terveydenhuollon ammattihenkilön vastuu lapsen hyvinvoinnin varmistamisesta täytyy ottaa huomioon myös ensihoidossa. Lapsen oikeus on kasva turvallisessa ympäristössä, joka mahdollistaa monipuolisen ja tasapainoisen kehityksen. (Alanen ym. 2016, 237–238) Lasten suojelulaki velvoittaa sosiaali- ja terveydenhuollon toimijaa ilmoittamaan lastensuojelun tarpeesta. (Lastensuojelulaki 2007/417)

3.1 Ensihoitopalvelu ja ensihoitaja

Ensihoitopalvelu on terveydenhuollon päivystystoimintaa. Sen perustehtävänä on turvata sairastuneen tai onnettomuuden uhriksi joutuneen ihmisen tasokas hoito tapahtumapaikalla sekä kuljetuksen aikana. Ensihoidon tehtäväkirjo on hyvin laaja. Väestön ikääntyminen näkyy ja yhä useampi ensihoidon tapaama potilas on iäkäs. Lapsipotilaita tavataan harvemmin. (Määttä 2013, 14)

Suomessa ensihoitojärjestelmä koostuu eritasoisista operatiivisista yksiköistä eli ambulansseista. Ensihoitopalvelun yksiköllä tarkoitetaan ensihoitopalvelun operatiiviseen toimintaan kuuluvaa kulkuneuvoa ja sen henkilöstöä. Ensihoitopalvelun yksiköitä voivat olla ambulanssien lisäksi esimerkiksi johto- ja lääkäriautot. (Asetus ensihoitopalvelusta 340/2011) Yksikköjen tasoerot perustuvat henkilöstön koulutukseen ja taitoihin. Ammattikorkeakoulussa ensihoitajatutkinnon suorittaneet saavat näyttöjen perusteella hoitotason valmiudet. (Kinnunen 2009, 23–24)

Ensihoitopalvelu on terveydenhuollon toimintaa. Siitä on säädetty terveydenhuoltolaisessa, asetuksessa ensihoitopalvelusta ja ohjeessa, joka koskee palvelutasopäätöksen laatimista. Terveydenhuollon lait, asetukset, viranomaisohjeet, periaatteet ja arvot, oi-

keudet ja velvollisuudet pätevät ensihoitopalveluun ja sen työntekijöihin. (Asetus ensihoitopalvelusta 340/2011) (Terveystieteiden tutkimuslaki 1326/2010)

Ensihoitajan tulee tehdä aina työdiagnoosi eli olettaen sairauden syystä ja luonteesta. Työdiagnoosi perustuu oireisiin ja tutkimuslöydöksiin. Sairaalan ulkopuolinen toiminta ympäristö poikkeaa merkittävästi tavallisesta sairaala- ja terveyskeskustyöstä, jo se vaatii hätätilanteissa sekä perus- että hoitotasolla riittäviä toimenpide- ja hoitovalmiuksia ja –valtuuksia. Ne perustuvat perus- ja täydennyskoulutukseen, määräaikaan hoitolupa- ja tilannekohtaiseen lääkärikonsultaatioon. Lupa on luonteeltaan velvoite. Se on aluekohtainen ja sen myöntää sairaanhoitopiirin ensihoidon vastuulääkäri. (Määttä 2013, 55)

Hoitotason ensihoitajan määrittää sosiaali- ja terveysministeriön asetus seuraavasti: ” ensihoitajan on oltava ensihoitaja AMK taikka terveydenhuollon ammattihenkilöistä annetussa laissa tarkoitettu laillistettu sairaanhoitaja, joka on suorittanut hoitotason ensihoitoon suuntaavan vähintään 30 opintopisteen laajuisen opintokokonaisuuden yhteistyössä sellaisen ammattikorkeakoulun kanssa, jossa on opetus- ja kulttuuriministeriön päätöksen mukaisesti ensihoidon koulutusohjelma” (Terveystieteiden tutkimuslaki 1326/2010)

Ensihoidon tutkintokoulutus on kehittynyt viimeisten vuosikymmenien aikana ammattikorkeakouluissa voimakkaasti. Varsinkin hätätilapotilaiden hyvät hoitotulokset perustuvat vahvaan hoitoketjuun, hyvään ammatilliseen teoria osaamiseen sekä harjoiteltuun yhteistoimintaan. (Määttä 2013, 15)

3.2 Vuorovaikutus lapsipotilaan kanssa

Yksi lapsen pahimmista peloista on joutua eroon vanhemmistaan. Vieraiden ihmisten paikalle tulo aiheuttaa lapsessa ahdistusta. Nämä asiat olisi hyvä huomioida myös lapsen kuljettamisessa sairaalaan. Jos mahdollista vanhempi olisi hyvä ottaa kuljetukseen mukaan, myös lapselle rakas esine tai lelu on mahdollisuuksien mukaan hyvä ottaa mukaan. (Alaspää & Holmström 2013, 167)

Onnettomuustilanteessa lapsen reaktio on sidoksissa vanhempien tai muiden auttajien reaktioon. Jos auttajat sekä vanhemmat pystyvät toimimaan onnettomuustilanteessa rauhallisesti sekä johdonmukaisesti, lapsi voi kokea olevansa turvassa. Kouluikäiset lapset kykenevät myös itse rauhoittamaan itseään. Tunnekuohut ovat nuoruusiälle tyyppisiä. Ne saattavat olla lapselle itselleen pelottavia, joten lapsi saattaa tukahduttaa onnettomuuteen liittyviä ajatuksia tai kieltää ne kokonaan. ”Ei sattunut yhtään” (Saari ym. 2009). Haastattelussa tietoja saadaan niin lapselta itseltään kuin lapsen vanhemmilta. (Siimes & Kolho 2009, 62–64) Lasta haastateltaessa pitää ottaa huomioon, että tapahtuma on saattanut käydä paikassa tai tilanteessa, joka ei ole luvallinen. Lapsi saattaa siis vanhempien läsnä ollessa valehdella tai jättää kertomatta asioita. (Peltonen 2010, 613) Kunnollinen tutkiminen edellyttää mahdollisimman hyvää vuorovaikutusta lapsen kanssa. Kontakti lapsipotilaaseen tulisi luoda heti tavatessa. Lapsen nimi ja ikä olisi hyvä olla tiedossa, jos mahdollista. Lapsi voi kokea uhkaavana ja pelottavana jos hoitohenkilökunta katselee häntä ylhäältä päin. Olisi hyvä hakeutua lapsen kanssa samalle tasolle. (Siimes & Kolho 2009, 62–64)

Lapsilla suuri osa kommunikoinnista on ei-kielellistä. Lapsen kanssa kommunikoidessa välittävä sekä lämminhenkinen kommunikaatio on hyvin tärkeä. Lapselle on tärkeää sallia olla osallisena ensihoitotilanteessa sekä keskustelussa. (Kelleher ym. 2012, 22–23)

3.3 Lapsipotilaan tutkiminen

Lapsipotilaan tutkiminen eroaa aikuispotilaan tutkimisesta. Tutkiminen vaatii kiireettömän tunnelman ja harjaantuneisuutta ensihoitajalta. Rauhallinen lapsi mahdollistaa hyvän tutkimisen. Jos mahdollista lapsen voi asettaa vanhempansa syliin ja edetä määrätietoisin ottein, samalla kertoa lapselle mitä tekee seuraavaksi. (Hiltunen 2009, 594) Lasten kokoerot ja yksilöllinen kehitys tuovat mukanaan haasteita. Ensihoitajan tulisi hallita lapsen tutkimiseen ja hoitamiseen tarkoitettu välineistö. (Holmström ym. 2013, 646) Lasta tutkittaessa tulisi käyttää yksinkertaisia termejä sekä puhua selkeästi. Hoito- ja tutkimusvälineitä on hyvä näyttää lapselle etukäteen jos tilanne sen antaa periksi. (Hafen ym. 2014, 1130)

Kouluikäisen lapsen pää aikuisen päähän verrattuna on iso ja painava suhteessa kehoon. Lapsen painopiste sijaitsee siis korkealla. Kallonluiden tuoma suoja on heikkoa, koska ne ovat ohuet. Lapsen kieli on isompi kuin aikuisen ja se voi liimautua kitalakeen ja näin ollen vaikeuttaa hengitystä. (Karttunen 2013) Lapsen rintakehän lihaksista ei ole yhtä kehittynyt kuin aikuisella, tämän vuoksi lapsen kylkiluut sekä vatsan alue ovat suojaamattomampia kuin aikuisella. Luinen kylkikaari on korkeammalla, eivätkä vatsalihakset ole kehittyneet. Lapsen lantio rengas on joustava sekä vatsanpeitteet ohuempia kuin aikuisella. (Koistinen ym. 2004, 371, 374–377) Lasten yleisin vammamekanismi on tylppä vamma. Lapsen sokin myöhäisenä merkinä on verenpaineen romahdus, sillä lapsen verenkierto pystyy sympaattista tonusta sekä ääreisverenkierron vastusta lisäämällä normaalin verenpaineeseen vaikka yli 50 % verivolyymista olisi menetetty. (Jalkanen. 2013, 647–649)

Tärkeintä on luoda yleiskuva sairastuneesta tai loukkaantuneesta lapsesta. Vakavasti sairas lapsi voi olla väsynyt, veltto sekä hiljainen. (Holmström ym. 2013, 168) Lapsen tutkimuslöydöksiä arvioitaessa pitäisi ne suhteuttaa lapsien normaaliarvoihin. (Liite 5)

Tärkeimmät seurattavat peruselintoiminnot ensihoidossa ovat hengitys, verenkierto sekä tajunta. ABC-menetelmä kertoo välittömien hoitotoimenpiteiden järjestyksen. Välttämättömät ensihoitotoimenpiteet tehdään välittömästi kohteeseen tultaessa. Näihin kuuluvat hengitystien varmistaminen sekä näkyvän vuodon lopettaminen. (Alaspää & Holmström. 2013, 121)

Potilaan rintakehän liikkeet eivät kerro hengittääkö potilas, hoitajan pitää tunnustella ilmavirta potilaan suulta. Jos ilmavirtaa ei tunnetta, avataan hengitystiet. Hengitystien varmistamiseen kuuluu nielun ja suun tyhjentäminen eritteistä sekä nieluputken asentaminen paikoilleen. Jollei hengitys käynnisty, niin aloitetaan hengityksen tuenta hengityspalkeella. (Alaspää & Holmström. 2013, 121)

Verenkierron alustavassa arviossa riittää valtimopulssien tunnustelu. (Alaspää & Holmström 2013, 121) Matalaverenpaine sekä tukkeumat aiheuttavat pulssin tuntumattomuuden. Pulssien puolierojen tunnustelu on tärkeää, se onnistuu parhaiten kokeile-

malla samanaikaisesti molempia valtimoita. Verenpainetta mitattaessa tulee valita oikean kokoinen mansetti jotta virhelähteet minimoitaisiin. Lapsen oikean kokoisman setin leveys on $1/2 - 2/3$ olkavarren pituudesta. (Holmström & Puolakka, 2013, 131–132)

Lasten traumaattisessa vammautumisessa tutkiminen tapahtuu samalla tavalla kuin aikuisellakin, eli systemaattisesti päästä varpasiin seuraavassa järjestyksessä: rintakehä, vatsa, lantio, kallo, ranka ja raajat, tutkimistavasta sekä järjestyksestä käytetään lyhennettä RiVaLAISeR.

Rintakehä tutkitaan tarkastamalla ulkoiset vammanmerkit, kuuntelemalla hengitysäänet ja seuraamalla hengityслиikkeitä. Tärkeintä hengityслиikkeissä on seurata rintakehän liikkeiden aikaista symmetrisyyttä. Mahdollista rintakehän aristusta ja stabiliteettia tulee tutkia painamalla rintakehää alustaa vasten tasaisesti molemmin käsin, epästabiili rintakehä antaa viitteitä suurienergisestä vammasta sekä vakavista sisäelinvaurioista rintakehän alueella. (Peräjoki ym. 2015, 526–527) Tutkimisen etenee rintakehän luisiin rakenteisiin, jolloin solisluu ja rintalasta palpoidaan mahdollisten virheasentojen sekä murtumien havaitsemiseksi. Kylkiluiden tunnistelu tapahtuu siten että sormilla tunnistellen seuraamalla kylkiluiden pintaa rintalastasta kylkeä kohden. (Peräjoki ym. 2015, 526–527)

Vatsan alueen tutkiminen tapahtuu ulkoisella tarkastelulla ja tunnistelulla. Vatsaa tutkittaessa halutaan tietoa mahdollisista vatsaontelon sisäisestä verenvuodosta sekä sisäelinvaurioista. Vatsan alueen iholle aiheutuneet ruhjeet saattavat viitata ruhjeen alla olevan elimeen vakavaan vammaan. Palpoiden tulee myös pystyä huomioimaan vatsan pinkeys sekä pömpötys, oireet saattavat viitata vuotoon vatsanalueella tai joskus se saattaa myös olla ihmisen anatominen ominaisuus. Tajuissaan olevalta potilaalta on myös hyvä kysyä mahdollisesta vatsan aristuksesta palpoidessa. (Peräjoki ym. 2015, 528)

Lantion tutkiminen tapahtuu painamalla suoliluuharjusta kohtisuoraan alaspäin, tällä toimenpiteellä voidaan huomata lantion mahdollinen periksi antaminen antaa viitteitä mahdollisesti lantiorenkaan murtumasta. Tämän tutkimistavan suorittaminen ensihoidossa on lopetettu, koska sillä on saatu aiheutettua potilaalle kipua, mikäli murtuma lantiossa on ollut sekä voimakkaalla painamisella voidaan menettää jo alkanut hyytyminen lantion alueella. Suositus on, että lantio tutkitaan kerran lääkärin toimesta. (Peräjoki ym. 2015, 528–529)

Aivovamma on luonnollisesti pelätyin pääalueen vamma. Ensihoidossa kohdattaessa vammapotilaan joka on tajuton tai sekava tulee kohdella kuin aivovammapotilasta. Pään ja kasvojen alueen tutkiminen tapahtuu siten, että kasvojen ja kallon luiset rakenteet palpoidaan etsien mahdollisia luurikkoja ja murtumalinjoja. Selkäydinnesteen tai veren valuminen nenästä, suusta tai korvasta ja mahdollinen molemminpuoliset silmänalustumustelma saattavat viitata kallonpohjan murtumaan. Kasvoja tutkittaessa palpoidaan poskipää, alaleuka ja kaulalta sormusrusto sekä henkitorvi. Tutkittaessa kiinnitetään huomiota mahdollisiin haavoihin, ruhjeisiin sekä ulkoiseen anatomiaan. Kasvojen vammat pahimmillaan johtaa hengitysteiden tukkeutumiseen. (Peräjoki ym. 2015, 529)

Jos epäillään suurenergian aiheuttamaa selkärankavammaa, tiedustellaan tajuissaan olevalta potilaalta mahdollisia kipuja tai kokeeko potilas neurologisia puutosoireita.

Pyydetään potilasta aktivoimaan ja liikuttamaan raajoja mikäli se on mahdollista ottaen huomioon muut vammat. Ihotunto testataan pääpiirteittäin. Selkäranka palpoidaan sormin kiinnittäen huomiota virheasentoihin, aristuksiin tai murtumalinjoihin rangan alueella. (Peräjoki ym. 2015, 530)

Lopuksi tutkitaan raajat, niitä tutkittaessa kiinnitetään huomiota haavoihin, virheasentoihin ja mahdollisiin murtumalinjoihin sekä raajojen toimintaan. (Peräjoki ym. 2015, 532)

4. LAPSEN KIVUNHOITO ENSIHOIDOSSA

Lapsen loukkaantuminen aiheuttaa pelkoa ja huolta sekä lapsessa että hänen perheessään. Lapsen hoitaminen ja tutkimustoimenpiteiden tekeminen voivat aiheuttaa lapsella kipua ja pelkoa. Lapsien huonommat sairaalakokemukset liittyvät hoitotoimenpiteen tai vamman aiheuttamaan kivuntunteeseen. (Janhunen 2014) Akuutin kivun tarkoitus on suojata elimistöä. Kipu varoittaa tapahtuneesta vauriosta. Kivun tarkoitus on myös ehkäistä lisävammojen syntyminen. Ihminen reagoi kipuun väistöliikkeellä. (Storvik-sydänmaa ym. 2013, 322) Kipu on lapsen henkilökohtainen kokemus. Hoitotyönhenkilö voi arvioida lapsen kipua vain epäsuorasti lapsen kertomana tai tarkkailemalla lapsen käytöstä ja fysiologisia muutoksia. Lapsen ikä, kognitiivinen ja kielellinen kehitys, sukupuoli, aikaisemmat kipukokemukset sekä oppiminen ja mieliala vaikuttavat kipu kokemukseen ja ilmaisuun. (Hamunen 2009, 442)

Lapsilla kivun luonne on erilainen verrattuna aikuispotilaaseen. Kroonista kipua tavaataan lapsilla harvoin, vaan kipu on yleensä akuuttia ja itserajoittuvaa. (Hamunen 2009, 442 & Hiller 2011, 36)

Kivun voimakkuutta ja kivunhoidon vasteen seuraamista ja kirjaamista edellytetään hyvässä kivun hoidossa. Lähes kaikki lapset viisivuotiaasta lähtien pystyvät kertomaan kokemansa kivun voimakkuuden, joko erilaisten kipumittareiden avulla tai sanallisesti. Kivun arviointi perustuu hoitajan havainnointiin sekä lapsen omaan kertomaan. (Kokki 2006, 493) Leikki-ikäinen lapsi ei kykene kuvailemaan kipua tai sen luonnetta tarkasti. Kuitenkin jo 2-3-vuotias lapsi pystyy paikallistamaan kipua, tosin ei täysin luotettavasti. (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 324)

Kivun ja sokin hoito kuuluu lasten traumoihin keskeisenä. Lapsen on vaikea paikantaa kipua ja kokeekin sen usein kokonaisvaltaisena. Lapsien pelko pistämistä kohtaan saattaa aiheuttaa sen, että lapsi vähättelee kipua. (Jalkanen 2013, 648) Lapset saattavat peitellä kipua, jos kivun kertomisesta seuraa jotain heille epämiellyttävää. (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 324) Kipu on epämiellyttävän tuntuista mutta huonontaa myös kriittisessä tilanteessa olevan potilaan ennustetta lisäämällä hapenkulutusta. (Hiltunen 2009, 596) Lapsipotilailla kivunhoito on tärkeä hoitaa hyvin. Kipu pahentaa sokkia ja pitää yllä stressireaktiota. (Jalkanen 2013, 649)

Kivun tiedetään aiheuttavan lapsille myös psyykkisiä oireita, joista pelkotilat ovat suurin ryhmä. Vakavasti vammautuneista lapsista noin 30 % sairastuu jälkikäteen posttraumaattiseen stressireaktioon. (Viheriälä 2009, 464–465). Pitkä stressitila oireilee lapsilla usein psykosomaattisena kipuna joka voi hoitamattomana johtaa vanhemmiten ahdistusherkkyyteen. Psykosomaattisen kivun hoitaminen tarkoittaa siis myös somaattisen kivun hoitamista. (Pölkki 2008, 20.)

Lasten lääkehoidossa on noudatettava erityistä varovaisuutta. Useimmat lääketutkimukset lääkkeen haittavaikutuksista ja vaikutuksista on toteutettu aikuisilla, eikä tutkimusaineistoa lääkkeen vaikutuksesta lapsen mahdollisiin kehitys- ja kasvuhaittoihin ole. (Hamunen 2009 445, Nurminen 2012, 567)

Potilaan ikä vaikuttaa lääkkeiden farmakodynamiikkaan sekä –kinetiikkaan. Farmakologisen vasteen mittaaminen lapsilta on vaikeaa ja sen vuoksi iän vaikutuksesta farmakodynamiikkaan tiedetään hyvin vähän. Potilaan ja lääkkeen ominaisuudet vaikuttavat

lääkkeen jakautumiseen elimistössä. Ulkoinen koko sekä elinten suhteellinen koko muuttuvat lapsen kasvaessa ja kehittyessä. (Hamunen 2009, 444–445). Tästä syystä ensihoitajien tulee tietää lapsen iän mukaiset normaaliarvot sekä huomioida potilaan koko lääkityksiä mietittäessä.

4.1 Kipumittarit

Lasten kivun arviointi on hankalaa, mutta sitä tulisi arvioida eri menetelmin. Sairaanhoidossa on käytettävissä useita erilaisia mittareita helpottamaan kivun arviointia. Ennen kipumittarin käyttöä pitää varmistu että lapsi ymmärtää, mitä mittari tarkoittaa. Lapselle tulee kertoa miksi mittaria käytetään ja mitä mittari kuvaa. (Storvik-Sydänmaa ym. 2013, 324–325) Kivun hoidon tärkeimpänä asiana niin sairaalassa kuin ensihoidossa-kin pidetään kivun voimakkuuden arviointia. (Gourde & Damian 2012, 91)

Lapsen kehitysvaiheesta ja iästä riippuen kipumittareita voidaan hyödyntää myös lapsen kivun arvioinnissa. (Paterson 2013, 16) Kipumittareiden käytössä pitää muistaa, että eri-ikäiset kuvaavat kipuaan usein kokemuserusteisesti. Terve lapsi ei välttämättä ole koskaan kokenut kovaa kipua ja voikin kuvata jo pienen tuntemuksen suurimmaksi mahdolliseksi kivuksi. (Hamunen 2009, 443)

- CRIES (Cry, requires, oxygen, increased vital sings, expression, sleeplessness). CRIES-mittarissa on viisi kipua ilmaisevaa muuttujaa. Spo2, syke, verenpaine, ilmeet ja lapsen vireystila. Jokaista muuttujaa kohden annetaan 0-2 pistettä. Mitä enemmän pisteitä, sen todennäköisempää on kipu.
- NIPS (Neonatal infant pain scale). Kivun arviointi perustuu lapsen kasvojen ilmeiden, itkun, hengityksen sekä raajojen toimintaan. NIPS mittari soveltuu hyvin vastasyntyneen kivun arviointiin.
- OPS (Objective pain scale). OPS on kehitetty Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin lasten ja nuorten sairaalassa. Sen perustana ovat hoitajien tekemät arviot lapsesta. Mittarissa arvioidaan lapsen käyttäytymistä, fysiologisia muutoksia sekä lapsen ääntelyä, ilmeitä, eleitä, asentoa ja reagointia käsittelyyn. Lisäksi huomioidaan lapsen väri, ihon kosketus, lämpö ja hengitys. Osaluista annetaan 0-9 pistettä, 0 tarkoittaa kivutonta ja 9 voimakasta kipua.
- VAS (Visual analogue scale). VAS-mittarissa on kipukiila jonka avulla kipua arvioidaan. Kiilassa on valkoinen ja punainen osa. Valkoinen osa kuvaa kivutonta ja punainen voimakasta kipua. Mittarin takana on kipujana jossa on arviointi asteikko 0-10.
- MAFS (McGrath affective faces scale). Mittarissa on viisi kasvojen kuvaa, hymyilevästä itkevään. Lasta pyydetään osoittamaan kuvaa joka parhaiten kuvailee hänen kipuaan.
- VRS (Verbal rating scale) VRS-mittarissa lapselle annetaan sanoja joista hän valitsee sen vaihtoehdon joka parhaiten kuvailee lapsen kokemaa kipua.

(Storvik-sydänmaa ym. 2013, 326)

4.2 Lääkkeellinen kivunhoito

Kipulääkkeen anto ei saisi aiheuttaa lapselle ahdistusta tai lisätä kipua. (Pouttu, 2010, 570) Lasten lääkehoito perustui pitkään lähinnä kokeiluihin kuin tieteelliseen tutkimukseen. Viime vuosikymmenien aikana lääkeaineiden farmakodynamiikkaa ja farmakokinetiikkaa lapsilla on pystytty selvittämään. Suun kautta otetut lääkkeet ovat lapsilla usein nestemäisiä, mikä voi nopeuttaa imeytymistä. (Taivainen & Olkkola 2006, 439) Suun kautta annettavien opioidien hyötyosuus vaihtelee suuresti. (Pouttu 2010, 570) Lapsen limakalvoilta lääkkeen imeytyminen on lähes yhtä nopeaa kuin suonensisäisesti. Lapsen limakalvojen pinta-ala on aikuisen verrattuna paljon suurempi. (Kouvalainen 2001, 13) Lapsen verenkiertoaika on aikuisen vastaavaa nopeampi, joten lihaksen sisäiset ruiskeen imeytyvät jonkin verran aikuisia nopeammin. (Taivainen & Olkkola 2006, 439) Lihaksen sisäisiä injektioita tulisi lapsilla välttää koska he kokevat ne vastenmielisinä. (Hoppu 2002, 65) Jos kuitenkin tilanne vaatii suonen- tai lihaksen sisäistä lääkintää, niin tarkoituksenmukaista olisi käyttää puudutusvoiteita ja näin ehkäistä pelkojen kehittymistä. (Pouttu 2010, 571) Suonensisäisen lääkeannostelu takaa lääkkeen pääsyn verenkiertoon ja koko lääkeainemäärän imeytymisen. (Taivainen & Olkkola 2006, 439) Lapsen lääkehoidon toteutus edellyttää erikoispiirteiden tuntemisen ja niiden huomioonottamisen. Kouluikäinen lapsi eroaa aikuisesta monien lääkitykseen vaikuttavien asioiden osalta. (Hoppu 2002, 58)

Lasten lääkeaine annokset on suhteutettu painoon. Usein pikkulapset tarvitsevat painoonsa nähden suuremman annoksen kuin vanhemmat potilaat, johtuen lääkkeen nopeasta eliminaatiosta. Lapsen lääkemäärä ei saa koskaan ylittää aikuisen suurinta absoluuttista annosta. (Hoppu 2002, 61)

Tavallisimmat lääkkeet lievän ja keskivaikean kivunhoitoon ovat tulehduskipulääkkeitä. Tulehduskipulääke säännöllisenä peruslääkkeenä auttaa myös vaikeammassakin kivussa ja vähentää opioidien käyttöä. Yleisimmät lapsen kivunhoidossa käytettävät tulehduskipulääkkeet ovat ibuprofeeni, parasetamoli, ketoprofeeni ja naprokseeni. (Pouttu 2010, 571)

Kovan ja kohtalaisen kivun hoito vaatii opioideja. Jos lapsen kivun hoito edellyttää opioidien käyttöä, tulisi käyttää suoraan opioidireseptoriin vaikuttavia valmisteita kuten fentanyyliä tai oksikodonia. (Käypä hoito, Opioidit lasten kivunhoidossa) Vahvat kipulääkkeet jotka vaikuttavat keskushermoston kautta vaativat aina lapsen tarkkailua. Opioidien haittavaikutuksiin kuuluvat kutina, virtsaumpi, pahoinvointi sekä hengityslama. (Hoppu 2002, 66) Ensihoidossa kovaan kipuun ensisijaisesti käytetään myös pääsääntöisesti opiaatteja. Opiaatit ovat jaoteltu pitkä- sekä lyhytvaikutteisiin. (Jalkanen 2013, 648)

Opiaattejen käyttöön liittyy haittavaikutuksia joita pystyy kumoamaan niiden vastalääkkeellä. Fentanyylin, alfentaniilin, morfiinihydrokloridin sekä oksikodonin vastalääke on naloksoni. (Duodecim lääketietokanta)

Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin alueella ensihoitajan tulee lapsipotilaan kohdalla konsultoida aina lääkityksestä konsultaatio ohjeen mukaista lääkäriä. Vammapotilaan kohdalla konsultoidaan Finnheims 20:n ensihoitolääkäreitä. (Konsultaatio-ohje, Opioidien annostelu, Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri) (Liite 8)

4.2.1 Morfiinihydrokloridi

Morfiinihydrokloridin eli morfiinin kinetiikasta on opioideista eniten tutkimustietoa. Aikuisarvot saavutetaan vastasyntyneisyys kauden jälkeen nopeasti. Lapsien on aikaisemmin uskottu olevan herkempiä morfiinin hengitystä lamaavalle vaikutukselle. Tutkimusten mukaan hengityslama on kuitenkin samansuuruinen kaikissa ikäryhmissä. (Okkonen & Taivainen 2006, 448) Morfiini rauhoittaa sympaattista hermostoa ja vähentää kipua. Se myös vapauttaa histamiinia, sen vuoksi voi myös aiheuttaa allergisia reaktioita. (Boyd 2013, 246). Morfiinin haittavaikutuksiin kuuluu pahoinvointi, oksentelu, verenpaineen lasku ja hengityslama myös sydämen hidasleyöntisyys on mahdollista. Morfiini voi aiheuttaa histamiinia vapauttavan ominaisuutensa vuoksi verisuonten laajenemista, kutinaa ja keuhkoputkien supistumista. (Boyd 2103, 246)

4.2.2 Oksikodoni

Oksikodonia käytetään lasten analgeettina Suomessa runsaasti. Aikuisten ja 2-10 vuotiaiden lasten jakautumistilavuus oksikodonia käytettäessä on samalla tasolla. Eliminaatioaika lapsilla on alle kaksi tuntia. Suun limakalvoille annosteltaessa oksikodonin hyötyosuus on 55 %. (Taivainen & Olkkola 2006, 449) Oksikodonia voidaan käyttää niin infuusiona kuin boluksina. Se lievittää kipua ja rauhoittaa. Oksikodonin haittavaikutuksiin kuuluu pahoinvointi, suolilama, oksentelu sekä astmaatikoilla keuhkoputkien supistuminen. (Duodecim lääketietokanta)

4.2.3 Kodeiini

Kodeiini on lasten kivunhoidossa runsaasti käytetty. Se on heikko opioidi jonka kinetiikasta lapsilla on niukasti tietoa. Huippupitoisuudet saavutetaan noin 30 minuutissa sekä rektaalisti, että lihaksensisäisesti annosteltaessa. (Taivainen & Olkkola 2006, 449)

4.2.4 Fentanyyli

Fentanyyli on varsinkin leikkaussalissa suosittu analgeetti. Fentanyyli eliminoituu metabolioidumalla lähes kokonaan. Aikuisten ja lasten eliminaatioajat ovat samat. Fentanyyliä annetaan lapsille myös transdermaalisesti sekä limakalvoilta. (Taivainen & Olkkola 2006, 450) Fentanyyli on synteettinen johdos ja nopeavaikuiteinen. Se sopii hyvin kivulioiden hoitojen ja toimenpiteiden yhteydessä käytettäväksi. (Hoppu 2002, 66) Fentanyylin enimmäisvaikutus suonensisäisesti annosteluna alkaa noin 15 minuutissa ja vaikutuksen kesto on noin 30 minuuttia (Jalkanen 2013, 648)

4.2.5 Alfentaniili

Alfentaniili on fentanyylin johdos. Se on hyvin lyhyt- sekä nopeavaikutteinen. Leikki-ikäisiltä alfentaniili eliminoituu aikuisia nopeammin. (Taivainen & Olkkola 2006, 450) Alfentaniilin vaikutus suonensisäisesti annosteltuna alkaa noin 5 minuutissa ja sen kipua lievittävä vaikutus kestää noin 30 minuuttia (Jalkanen 2013, 648) Alfentaniili lievittää kipua ja rauhoittaa sympaattista hermosta eikä vapauta histamiinia. (Duodecim lääketietokanta, Boyd 2013, 245) Alfentaniili annostellaan yksilöllisesti. Annos määräytyy potilaan painon, iän, lääkityksen, fyysisen kunnon ja tehtävän toimenpiteen mukaan. (Duodecim lääketietokanta, Silfast 2013) Alfentaniilin haittavaikutuksiin kuuluu pahoinvointi, euforia sekä hengityslama. Käytön yhteydessä voi esiintyä myös lihaskäykkyyttä ja verenpaineenlaskua (Silfast 2013)

4.2.6 S-ketamiini

S-ketamiinilla on suurella annoksella anestesia vaikutus, mutta pienemmillä annoksilla se lievittää kipua. Ei lamaa hengitystä eikä verenkiertoa oikein annosteltuna. S-ketamiini voidaan annostella infuusiona tai hitaana boluksena joko laskimoon tai lihakseen. (Duodecim lääketietokanta)

Yleisin haittavaikutus S-ketamiinilla on että se aiheuttaa unenkaltaisia psyykkisiä aistimuksia. Näitä lievitetään S-ketamiinin annon yhteydessä diatsepaamilla. S-ketamiini nostaa myös verenpainetta, aiheuttaa silmänvärvettä ja kaksoiskuvia sekä syketaison nousua. (Duodecim lääketietokanta)

4.3 Lääkkeetön kivunhoito

Kosketus, hieronta sekä kylmä- ja lämpöhoidot voivat lievittää kipua. Muiden aistien aktivoiminen ja sillä tavoin kivun lieventymisen vaikutus perustuu selkäytimen porttisolujen aktivoitumiseen sensoristen hermosyiden sivuhaarojen vaikutuksesta. Kipuratojen synapseihin voidaan vaikuttaa ylemmiltä tasolta tulevien hermosyiden välityksellä. Aivot voivat siis ottaa vastaan kipuinformaatiota mutta myös vaientamaan sitä. Potilaan odotukset ja mieliala voivat vahvistaa tai lievittää kipua. (Sand ym. 155) Ensihoitajien tulisi tuntea ilmiö, koska sillä on suuri merkitys hoitotyössä. Lahtisen ym. tutkimuksen mukaan sairaanhoitajat osaavat käyttää monipuolisesti lääkkeetöntä kivunlievitystä lasten sairaalahoidon aikana. Lohduttamista, rohkaisua, lapsen huomion siirtämistä pois kivusta sekä valmistelemista toimenpiteeseen ja auttamista päivittäistoimissa pidettiin rutiininomaisena hoitotyön arjessa. Hengitysharjoituksia, kylmä- ja lämpöhoitoa sekä hierontaa ja rentoutusharjoituksia käytettiin vähemmän. (Lahtinen ym. 2015, 324)

Vammasta tai kivun aiheuttajasta riippumatta olisi suositeltavaa käyttää lääkkeettömiä kivun hoitomenetelmiä apuna. Ensihoitaja voi käyttää apuna koskettamista, puhaltamista kipeällä alueella ja kompressiota. (Rantala 2013, 7)

Vamma-alue tulisi tukea lisävammojen ehkäisemiseksi kuljetuksen ajaksi. Tukeminen myös lievittää vamma-alueen kudosten ja luiden kipua aiheuttavaa liikettä. (Peräjoki

ym. 2013c, 529–532) Virheasentoiset ja suuret murtumat tulee tukea joko tyhjiöpatjalla tai lastoittamalla. Kipua lievittää jo pelkästään murtuneen raaja tukeminen (Hiltunen 2009, 596) Raajoihin kohdistuneissa vammoissa voi syntyä murtumia, joista osa voi aiheuttaa pahojakin virheasentoja. Ensihoidossa raajan repositio on aiheellinen tehdä vain, jos sen hyöty pystytään arvioimaan haittoja suuremmaksi. Tämänlaisia tapauksia on jos raajan verenkierto ja sitä kautta elinkelpoisuus on uhattuna. Raajan reponointi voi jo itsessään lievittää potilaan kipua. Reponointi tehdään aina kipulääkkeen kanssa. (Peräjoki ym. 2013, 533)

Hoitohenkilökunnan tulee kertoa rauhallisesti mutta varmasti ja valehtelematta lapselle ja vanhemmille hoitotoimista. Lapsen kehitysvaihe tulee ottaa huomioon. (Hiitola 2004, 133) Lapsen ja hänen vanhempien henkinen tukeminen hoitajien puolelta on tärkeää. Lapsen luottaminen hoitohenkilökuntaan kasvaa ja hoitotoimenpiteet on helpompi tehdä. (Alaspaa & Holmström 2013c, 167)

5. OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kuvata lapsipotilaan kivunhoitoa ensihoidossa sairaalan ulkopuolella. Toisena tarkoituksena on tuottaa simulaatio-opetustilanne lapsipotilaan kivunhoidosta Turun ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille. Tuotta-
maamme simulaatio-opetustilannetta voidaan hyödyntää ensihoitajaopiskelijoiden ope-
tuksessa. Työn tarkoituksena on kuvata simulaatio-opetustilanteessa lapsipotilaan ki-
vunhoitoa mahdollisimman realistisesti. Tarkoituksenamme on tämän simulaatio-
oppimistilanteen harjaannuttavan Turun ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoiden
tietoa ja taitoa lapsipotilaan tutkimisen, hoitamisen ja tarkkailun osalta.

Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ensihoitajaopiskelijoiden toimintaa ja tietoa kivu-
liaan lapsipotilaan hoitoa vaativissa tilanteissa. Koimme että lapsipotilaat ryhmänä on
vaikea ja pelkkä teoriaopetus ei riitä takaamaan hoidon laatua. Lapsen kivunhoito ei ole
pelkästään lääkkeellistä kivunhoitoa, vaan hoito on hyvin moninaista. Lapsipotilaan
hoidossa pitää huomioida potilaan ikä ja siihen liittyvät vaikeudet. Toivommeekin että
tämän opinnäytetyön avulla hoitajat muistavat myös lääkkeettömän kivun hoidon ja
tilanteen monimuotoisuuden. Hyvä teoriatieto yhdessä harjoittelun kanssa voi parantaa
hoidon laatua. Henkilökohtaisena tavoitteena oli oppia lisää lapsipotilaan kivun-
hoidosta ja toimimisesta tilanteessa missä potilaana on lapsi.

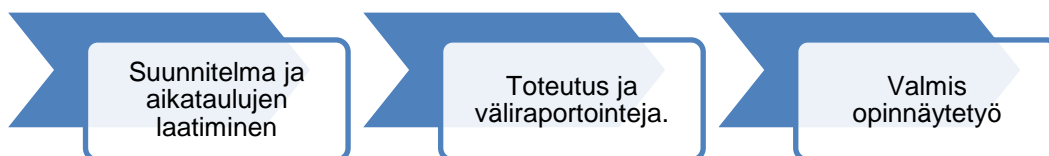
6. OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Toteutimme tämän opinnäytetyön toiminnallisena. Toiminnallisella opinnäytetyöllä tarkoitetaan työtä, joka tavoittelee käytännön toiminnan opastamista sekä ohjeistamista, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä on tärkeää, että käytännön toteutus ja raportointi yhdistyvät tutkimusviestinnän keinoin. (Vilka & Airaksinen 2003, 9-10). Opinnäytetyön eri vaiheissa perehdyimme tarvitsemiimme lähteisiin. Selvitimme mitä ja miten aiemmat opinnäytetyöt on toteutettu samankaltaisesta aiheesta, jotta osasimme sovittaa ja rajata aiheemme. Työskennellessämme tarkistimme ja päivitimme tietojamme jatkuvasti. Toiminnallisen opinnäytetyön lopputuloksena on aina jokin konkreettinen tuote. Me tuotimme Turun ammattikorkeakoululle simulaatio oppimistilannetta varten valmiin oppimistilanteen. (Vilka & Airaksinen 2003, 69).

Hoito- ja lääkeohjeet, joita käytämme opinnäytetyössämme, ovat Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin hoito- ja lääkeohjeet ensihoidon ammattilaisille. (Liite 8)

Aihepiirin valinnassa on tärkeää, että aihe on motivoiva. On tärkeää kokea voivansa syventää asiantuntemusta aiheesta. Tavoitteenamme oli, että opinnäytetyöstä olisi hyötyä tuleville ensihoitajaopiskelijoille.

Koimme että toiminnallinen opinnäytetyö auttaa meitä itseämme syventämään tietojamme lapsen kivunhoidosta opinnäytetyötä tehdessämme. Lapsipotilaat ovat työssämme erityisryhmä. Koemme ettemme kohta lapsipotilaita sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa niin usein, että ammattitaitomme pysyisi yllä pelkän käytännön avulla. Koimme että vankka teoretieto mitä koulutuksesta saamme auttaa meitä työelämässä.



Kuvio 1. Aikataulu.

6.1 Toiminnallisen osuuden toteuttaminen

Opinnäytetyön toiminnallisena osuutena loimme simulaatio-oppimistilanteen Turun ammattikorkeakoululle. Saimme vapaaehtoiseksi testausryhmäksi erään Turun ammattikorkeakoulun päivätoetus ensihoitajaryhmän. Toteutamme simulaatiotilanteen Turun ammattikorkeakoulun simulaatiotilassa ammattikorkeakoulun välineistöllä.

Ennen simulaatiopäivää olimme lähettäneet opiskelijoille saatekirjeen. (Liite 9) Saatekirjeessä kerroimme opiskelijoille olevamme Turun ammattikorkeakoulun monimuoto

ensihoitaja opiskelijoita ja olimme saaneet heidän ryhmänsä vapaaehtoisesti testaamaan tuottamaamme simulaatio-opetustilannetta. Kerroimme heille että he voisivat etukäteen tutustua 5-vuotiaan lapsen normaaleihin arvoihin, kuten verenpaine, syke, hengitysfrekvenssi, pituus ja paino. Lisäksi annoimme opiskelijoille kirjalliseen materiaaliin sivut Ensihoito –kirjasta. Toivoimme opiskelijoiden tutustuvan näihin etukäteen, jotta heidän olisi helpompi suorittaa simulaatio-oppimistilanne.

Tuottamamme simulaatio-oppimistilanteen testauspäivämääräksi määräytyi 10.2.2017. Saavuimme Turun ammattikorkeakoululle hieman ennen opiskelijaryhmän simulaatiotuntien alkua. Valmistelimme simulaationuken parhain mahdollisin tavoin kuntoon simulaatio-opetustilaan. Asetimme simulaationukelle tietokoneella aloitus elintoimintoarvot, sekä maskeerasimme avosääriluumurtuman. Kuntoon valmistelu aiheutti pieniä ongelmia, jotka pyrittiin ratkaisemaan parhain mahdollisin tavoin. Opiskelijaryhmästä valikoitui kolme vapaaehtoista opiskelijaa testaamaan simulaatio-oppimistilannetta. Kaksi opiskelijaa toimi suorittavana parina ja kolmas opiskelija toimi potilaan omaisena, tässä tapauksessa isosiskona. Loput opiskelijaryhmästä jäivät tarkkailemaan luokkaan simulaation toteutumista videokuvan välityksellä. Opiskelijat jaettiin pienempiin ryhmiin ja heille annettiin tehtäväksi tarkkailla osa-alueita simulaation suorittamisessa. Tarkkailtavat alueet olivat muun muassa; johtaminen, lääkahoito, kommunikaatio.

Simulaatio-opetustilanne alkoi VIRVE –hälytyksellä, jossa suorittavalle parille annettiin puheella VIRVE –pääteeseen tehtäväkoodi ja lisätiedot. Suorittava pari saapui tehtäväpaikalle mukanaan tarvittavat hoitovälineet. Kolmas opiskelija oli valmiina simulaatiotilassa odottamassa suorittavaa paria ja vastasi heidän tarkentaviin kysymyksiin liittyen potilaan hoitoon. Tarkkailimme suorittavan parin työskentelyä simulaatiotilassa peililasin takana. Samalla toimimme äänenä hätäkeskuspäivystäjälle, joka antoi tehtävän opiskelijoille VIRVE –pääteeseen ja äänenä lääkintäesimiehelle joka kyseli tarkentavia tietoja potilaan tilasta VIRVE –pääteeseen avulla. Apuna meillä oli opinnäytetyömme valvova ohjaaja, hän toimi tietokoneen käyttäjä ja hallinnoi simulaationuken ääntelyä ja virtuaalientoimintoarvoja. Nämä arvot näkyivät suorittavalle opiskelijaparille simulaatiotilassa näytöllä.

Simulaatiotilanne suoritettiin siihen saakka kunnes potilasta oltiin siirtämässä paareille ja siitä ambulanssiin. Tähän keskeytimme simulaation etenemisen. Simulaation jälkeen palasimme takaisin luokkatilaan, jossa kävimme simulaatio-opetustilanteeseen liittyvän palautekeskustelun. Palautekeskustelussa kävimme läpi muun opiskelijaryhmän havainnot simulaatiotilanteesta. Palautekeskustelun jälkeen jaoimme opiskelijaryhmälle palautelomakkeen. (Liite 7)

6.2 Palautteet

Jaoimme 23 kirjallista palautelomaketta opiskelijaryhmälle. (Liite 7) Saimme takaisin kaikki palautelomakkeet anonyymisti. Numeroimme jokaisen palautelomakkeen ja analysoimme ne yksitellen. Kysymykset olivat avoimia eikä niihin sisältynyt vastausvaihtoehtoja. Jokainen vastaaja vastasi vapaamuotoisesti kysymyksiin ja tyhjiä vastauskohtia oli nolla.

Vapaamuotoiset palautteet käsittelivät pääpiirteittäin aiheita; simulaatiotilanteen nukketekniset ongelmat, simulaatio-opetuksen tärkeyttä osana opetuskokonaisuutta, lapsipo-

tilaan kohtaaminen ensihoidossa sekä vastaajan oma mielipide simulaation toteutumisesta. Tuloksissa tuomme esille joidenkin vastaajien autenttisia kommentteja.

6.3 Tulosten tarkastelu

Vastaajat kertoivat simulaatiotilanteeseen eläytymistä haittaavan nukketekniset ongelmat. Ongelmiksi korostui nukan kommunikaatio. Vastaajien mukaan kommunikaatiota ja eläytymistä olisi helpottanut, jos nukessa olisi ollut mikki johon simulaationvetäjä voisi puhua. Nukan kommunikaation puutteen vuoksi osa vastaajista koki lapsipotilaan kohtaamisen hankalaksi tällaisessa simulaatio-oppimistilanteessa. Vastaus nro. 8. *”Nukan ”puhe” vähän sotki. Mielestäni olisi ollut parempi, jos joku olisi ollut simulaatiossa lapsen äänenä.”*

Vastaajat yleisesti pitivät simulaatio-oppimistilanteita erittäin tärkeänä osana opetuskokonaisuutta. Vastaja nro. 19 *”Simulaatiot ovat yksi kurssien ”suola”. Oppimistilanteena siis loistava”*. Vastaajat kokivat simulaatiotilanteiden antavan realistisen kuvan tosielämän ensihoitotehtävistä. Simulaatiotilanteista vastaajien mukaan oppii kädentaitoja, kommunikaatiota, potilaan fyysistä tutkimista sekä ryhmässä työskentelyä. Vastaajien mukaan simulaatio-opetustilanteissa ei tarvitse pelätä virheitä vaikka pyritäänkin toimimaan virheettömästi. Vastaajien mielestä simulaatio-opetustilanteen jälkeen käytävässä palautekeskustelussa oppii niin virheistä kun oikeaoppisesti tehdystä työstä.

Vastauksista kävi ilmi, että vastaajat kokivat simulaatio-opetustilanteet joissa mukana on lapsipotilas hyvin tärkeäksi, koska vastaajien mielestä lapsipotilasta koskevaa opetusta voisi lisätä opetuskokonaisuuteen. Vastaajat kokivat opetuksen antavan valmiuden työskennellä lapsipotilaan kanssa. Autenttista kokemusta lapsipotilaan kohtaamiseen ei junior –simulaationukke anna. Osa vastaajista koki ettei simulaationukella tehtävä simulaatio-opetustilanne vastaa realistista kontaktia lapsipotilaan kanssa. Vastaajat kokivat että simulaationukella tehtävä opetus antaa enemmän kliinisiä taitoja ja tietoa. Simulaatio-opetustilanne ei niinkään kehitä taitoja kohdata potilas tai omainen. Teknisinä ongelmina osa vastaajista piti myös simulaatiotilanteen kestoa, vastaajat kokivat simulaatiotilanteen venyvän turhan pitkäksi. Simulaatiotilanteen venyminen lyhensi palautekeskustelun aikaa joka koettiin harmillisena.

Yleisesti vastaajat pitivät simulaatiotilannetta kehittävänä ja hyvänä teknisistä ongelmista huolimatta. Vastaajat kokivat simulaatio-opetustilanteet hyödyllisinä tulevan ammatin kannalta ja toivoivat simulaatio-opetusta olevan enemmän. Vastaus nro. 20 *”Simulaatiotilanteet ovat yleisesti kullannarvoisia oppimistilanteita.”* Vastaajat kokivat saavansa simulaatio-opetustilanteesta sellaista tietoa ja kädentaitoa jota ei pelkällä teoriaopinnoilla saa. Vastaajat kokivat myös itsevarmuuden lisääntyvän simulaatio-opetustilanteissa.

7. EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Opinnäytetyötä työstäessä noudatimme HTK- ohjeistusta eli hyvää tieteellistä käytäntöä, jolla varmistetaan se, että opinnäytetyömme on eettisesti hyväksyttävää ja luotettavaa sekä tuotoksemme on tieteellisesti uskottavaa. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.)

Kansallisten eettisten osaamisen tavoitteiden mukaan ammattikorkeakoulututkinnon suorittanut osaa soveltaa oman alansa arvoperustaa. Etiikka tutkii mikä on oikein ja mikä väärin. Ammattietiikka tarkoittaa yhteistä näkemystä siitä, millainen ammatillinen toiminta on hyvää ja oikein ja millainen huonoa ja väärää. Ammatillisen ongelmanratkaisun tulee perustua faktoihin. (Juujärvi ym. 2007, 9-12) Terveystieteiden toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. (Terveystieteiden lausunto 30.12.2010/1326)

Olimme tehneet kirjallisen toimeksiantosopimuksen Turun ammattikorkeakoulun kanssa, jossa käy ilmi sopimuksen osapuolten vastuu, velvollisuudet, oikeudet ja luotettavuus. Olimme saaneet luvan testata tuottamamme simulaatiotilanteen vapaaehtoisella ensihoitajaopiskelijaryhmällä Turun ammattikorkeakoulun simulaatio-opetustilassa. Simulaatio-opetustilanteessa osa opiskelijoista suorittaa simulaatiotilannetta simulaatio-opetusluokassa ja osa opiskelijoista arvioi suorittavia opiskelijoita toisessa luokkatilassa videokuvan välityksellä. Simulaatiotilannetta ei kuitenkaan tallenneta. Olimme etukäteen toimittaneet simulaatiotilannetta vapaaehtoisesti testaamaan tulevan opiskelijaryhmän ohjaavalle opettajalle simulaatiotilanteen tarinan ja ohjeistuksen simulaatiotilanteen toteuttamiseen testauspäivänä.

Keräsimme tilanteesta kirjallisen palautteen opiskelijaryhmältä. Palautteessa ei käy ilmi palautteen antajan nimeä vaan ensihoitajaryhmän jäsenet antoivat palautteen meille anonymisti. Näin opiskelijat eivät ole tunnistettavissa palautteen perusteella. Anonymiteetti säilytetään niin ettei tutkimusaineistoja luovuteta kenellekään prosessin ulkopuolella. Aineisto säilytetään lukitus tilassa. (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 179). Palautteen antajien taustatietoja ei kuvata muulla tavoin kuin, että he ovat eräs päivätoteutus ensihoitajaopiskelija ryhmä Turun ammattikorkeakoulusta. Emme keränneet heistä muuta informaatiota opinnäytetyöhömmme. Palautteen perusteella kehitimme simulaatiotilannetta. Palauteaineisto arkistoitiin asianmukaisesti niiden analysoinnin jälkeen.

Opinnäytetyö toteutettiin tutkimusetiikkaa käyttäen. Pohdimme opinnäytetyön valintoja työn erivaiheissa. Opinnäytetyömme on toiminnallinen, joten eettisiä ongelmia tuli vastaan varsin vähän. Emme luo eettistä ongelmaa, kun kehitimme simulaatiotilanteen suoritettavaksi ainoastaan junior kokoiselle simulaationukelle.

Keräsimme aineistoa tutkitusta tiedosta ja käytimme vain laadukkaita lähteitä. Käytimme mahdollisuuksien mukaan aina ajankohtaisia ja viimeisimpiä tietoja sekä aineistoja. Käytimme aineistoja vääristelemättä niiden sisältöä. Internet hakukoneista käytimme luotettavia maksullisia sosiaali- ja terveystieteiden hakukoneita, kuten suomenkielinen Medici ja englanninkielinen Pubmed. Tulkitsimme erityisen kriittisesti internet hakutuloksia. Internet on maailman laajuinen hakuverkko, johon kuka vain sen käyttäjä voi tehdä muutoksia. (Elomaa & Mikkola 2010, 56.) Lähteiden luotettavuutta saattaa heikentää

englanninkielisten lähteiden käyttö. Tulkinnallisia ongelmia englanninkielestä suomenkielelle käännettyissä lähteistä saattaa esiintyä.

Merkkasimme lähdeviitteet asianmukaisesti ja liitimme opinnäytetyöhön lähdeluettelon. Pyrimme valitsemaan opinnäytetyöhön lähteitä erityyppisistä aineistoista. Toteutimme opinnäytetyön kolmen opiskelijan toimesta. Maantieteellisesti asuimme hieman eripaikoissa, joten jouduimme osittain jakamaan opinnäytetyön teon osiin. Katsoimme kuitenkin aina yhdessä jokaisen työnjäljen ja hyväksyimme ne yhdessä. Teimme opinnäytetyötä myös ryhmässä.

Arvioimme lähteitä lähteiden iän ja lähdetietojen alkuperän mukaan, lähteen julkaisijan ja uskottavuuden sekä lähteiden totuudellisuuden ja puolueettomuuden mukaan.

8. PROSESSIN JA TUOTTEEN KUVAUS

Opinnäytetyön aiheen määräytymisen jälkeen aloitimme aiheen rajaamisen, jonka huomasimme olevan kohtalaisen hankalaa. Aluksi olisimme halunneet tuottaa selvästi laajemman tuotoksen. Lapsi käsite määrittää allensa monimuotoisen ryhmän eri-ikäisiä lapsia. Aiheen rajausta lisäsi se, että lapsen kasvaessa tämän normaali vitaalientoimintoarvot muuttuvat. Koimme että aihe olisi lähtenyt kasvamaan tarpeettoman isoksi, jos olisimme valinneet esimerkiksi alueen 5-7-vuotiaan lapsen kivunhoito sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa. Ohjauksen tuella päätimme rajata aihetta rajusti käsittelemään ainoastaan 5-vuotiaan lapsen tutkimiseen, tarkkailuun ja hoitoon. Lisäksi aiheen rajaus helpottaa simulaatio-oppimistilanteeseen valmistautumista.

Lähdimme systemaattisesti etsimään tietoa lapsen kivunhoidosta, koimme että löysimme varsin kiitettävän määrän opinnäytetyömme aiheeseen käypää tietoa. Ohjauksen perusteella lisäsimme myös tietoa simulaatio-oppimisen pedagogiikasta, jonka lopuksi totesimme olevan hyödyllinen, kun aloimme rakentaa itse simulaatio-oppimistilannetta. Haimme lähdekriittisesti tietoa suomen- ja englanninkielisistä terveyspalveluiden tietokannoista, lisäksi käytimme lähteinä kirjallisuutta.

Helmikuussa 2017 kirjoitimme kirjallisen toimeksiantosopimuksen Turun ammattikorkeakoulun kanssa. Samana kuukautena testasimme eräällä Turun ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelija ryhmällä luomaamme simulaatio-oppimistilannetta, keräsimme opiskelijoilta tästä tilanteesta anonyymien kirjallisen palautteen auttamaan simulaatio-oppimistilanteen kehittämistä. Simulaatio-oppimistilanteen testauspäivään pääsi osallistumaan vain kaksi opinnäytetyötä tuottavaa opiskelijaa, jolloin pohdinta simulaatio-oppimistilanteen toteutuksesta ja toteutumisesta jäi heille.

Kirjallinen raportti rakennettiin niin, että se antaisi mahdollisimman kattavan tiedon lapsen ensihoidosta; tutkiminen, hoito ja tarkkailu. Kirjoitustyö sujui ajoittain varsin mielekkäästi, fyysisten välimatkojen takia yhteiskirjoittaminen oli hyvin harvoin mahdollista. Kommunikoimme varsin runsaasti kirjoitustyön etenemisen aikana. Jaoimme aina kirjoitetun materiaalin koko opinnäytetyötä tuottavalle ryhmälle luettavaksi. Vertaisarvoimme ja refleктоimme aktiivisesti toistemme kirjoituksia.

Opinnäytetyön tuotteena on rakenne simulaatio-oppimistilanteesta lasten kivunhoidosta sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa, jota voidaan hyödyntää Turun ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoille. Materiaali simulaatio-oppimistilannetta varten on rakennettu niin, että simulaatio olisi mahdollisimman helppo toteuttaa. (Liite 1,2 & 3) Työn tarkoituksena on syventää opiskelijoiden tietoa lasten kivunhoidosta. Emme käyttäneet Turun ammattikorkeakoulun valmista simulaatioharjoitus suunnitelmapohjaa vaan tuotimme itse omanlaisen.

9. POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa Turun ammattikorkea koululle simulaatio-oppimistilanne lapsen kivunhoidosta sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa. Tavoitteena on harjaannuttaa Turun ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoiden tietoa ja taitoa lapsen tutkimisessa, tarkkailussa ja kivunhoidossa. Tarkoituksena on kuvata lapsen ensihoitotapahtumaa mahdollisimman realistisesti.

Keräsimme opinnäytetyön teoria osuuteen tärkeimmän tiedon lapsen kivunhoidosta. Pidimme teoria osuuden tarkoituksella suppeana, jotta opinnäytetyömme aihe, eli kivunhoito olisi pääosassa. Lapsen kivunhoidosta oli hyvin vaikea löytää ajankohtaista tietoa, varsinkin ensihoidon puolelta. Tutkittua tietoa oli niukasti saatavilla. Toivomme, että tämä opinnäytetyö auttaisi myös hoitajia jotka työskentelevät lasten hoitotyössä.

Testasimme tuottamaamme simulaatio-oppimistilannetta eräälle Turun ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelija ryhmälle, jotta saisimme selville mahdolliset oppimistilanteen kehittämiskohdat. Keräsimme opiskelijoilta kirjallisen palautteen simulaatiotilanteesta. Palautteessa oli neljä kysymystä joihin sai vastata anonyymisti avoimin vastauksin. Palautteet analysoitiin yksitellen korostaen huomioitavia asioita. Huomasimme palautteita käsitellessä, että avoimien palautteiden keskeinen sanoma oli hyvin saman tyyppinen. Vastaajat kokivat simulaatio-oppimisen erittäin tärkeäksi ammatillisen kasvun kannalta ja toivoivat simulaatio-oppimista olevan lisää.

Analysoituamme palautteet, keskeiseksi kehittämiskohteeksi nousi junior - simulaationuken käyttö simulaatiossa. Vastaajat kokivat hankaluutta eläytyä tilanteeseen, kun kyseessä on simulaationukke lapsipotilaana. Pohdittuamme tuloksia uskoimme ongelmaksi muodostuneen potilaan hereillä olo. Jos simulaatio olisi suoritettu niin, että potilas olisi ollut tajuton tai eloton, ei junior –simulaationuken puhumattomuus, kankea vastailu ja ääntely olisi hämännyt opiskelijoita. Tässä simulaatiossa potilas oli hereillä ja kykenevä keskustelemaan, mutta teknisten ominaisuuksien vuoksi junior - simulaationukke kykenee keskustelemaan ainoastaan hyvin epäselvällä englanninkielellä ja äännelemällä. Pohdittuamme tätä ymmärsimme simulaationuken epäselvän kommunikaation aiheuttaneen epäselvyyttä niin simulaatiota suorittaneissa, että seuranneessa ryhmässä. Simulaatiotilannetta helpottaakseen olisi kehittävämpää simuloida nukella, jonka kommunikaatio onnistuisi mikki-mikrofoniyhdistelmällä. Ongelmaa jälkeinpäin pohdittaessa tulimme tulokseen, että tarkemmalla tutustumisella simulaationukkeeseen, sekä vielä paremmalla valmistautumisella simulaatio tilanne olisi voinut olla toinen, eikä epäselvyyksiä nuken vastaamisista olisi tullut.

Simulaatiotilanteen järjestäjänä koimme kehitettäviksi asioiksi jo aiemmin mainitut nukketekniset asiat, näistä suurimpana nuken kommunikaatio. Lisäksi koimme hankalana useiden seurantamonitoreiden hallinnan simulaation onnistumiseksi. Pohdittuamme tätä ongelmaa, tulimme tulokseen että parempi valmistautuminen simulaatiotilanteen järjestämiseen ja nukketeknisiin asioihin syvempi perehtyminen olisi edesauttanut meitä suorittamaan simulaation tehokkaammin.

Tämän kaltaisen simulaatiotilanteen järjestäminen ilman koulutusta pitää simulaatio-opetustilanteita on huomattavan hankala tilanne. Huomasimme alkaessamme järjestämään simulaatio-opetustilannetta tämän vaativan usean asian huomioon ottoa. Ai-

empi kokemuksemme oli ainoastaan omat opiskeluidemme aikana suoritettut simulaatiot ja niiden purkaminen palaute keskustelussa simulaation jälkeen.

Olemme huomanneet opintojemme ja harjoitteluidemme aikana, sen että hyödyllistä olisi yhdistää sairaanhoitajien ja ensihoitajien simulaatio-oppimistilanteita osana opintokokonaisuuksia. Yhteiset simulaatiot antaisivat paremmat valmiudet ensihoitaja- ja sairaanhoitajaryhmille toimimiseen akuuteissa tilanteissa osana moniammatillista työyhteisöä sekä ymmärtämään tiimityöskentelyn tärkeyden. Olemme huomannee myös eroavaisuuksia simulaatio-opetus metodeissa. Hyvänä kokonaisuutena haluaisimme nostaa elvytyksen opettamisen, jonka olemme huomanneet olevan huomattavasti haasteellisempi kokonaisuus sairaanhoitajaopiskelijoille niin tiedollisesti ja taidollisesti. Yhteinen simulaatio antaisi paljon lisää perspektiivejä ja oppia sairaanhoitajille ja ensihoitajille, sekä simulaatiosta saataisiin hyvä kokonaisuus hoidon jatkuvuuden kannalta. Johtopäätöksenä tästä jatkotehtävänä voisikin kehittää sairaanhoitaja- ja ensihoitajaopiskelijoille yhteinen simulaatio-opetustilanne vahvistamaan yhteistyötä.

Toimeksiantona Turun ammattikorkeakoululta saamamme opinnäytetyön aihe oli mielestämme haastava mutta mielenkiintoinen. Aiheen prosessointi ja tutkiminen on valmentanut meitä tulevana ammattilaisina kohtamaan kivuliaita lapsipotilaita ensihoidossa. Olemme saaneet arvokasta tietoa ja oppia simulaatio-opetustilanteen kehittämisestä ja sen toteuttamisesta.

LÄHTEET

- Alanen, P.; Jormakka, J.; Kosonen, A. & Saikko, S. 2016 oireista työdiagnoosiin. Ensihoitopotilaan tutkiminen ja arviointi. 1. painos. Helsinki Sanoma Pro Oy.
- Alaspää, A. & Holmström, P. 2013. Lapsen tutkiminen. Teoksessa Kuisma M; Holmström P; Nurmi J; Porthan K & Taskinen T. Ensihoito. 3 uudistettu Painos Helsinki Sanoma Pro Oy,
- Bearman, M. & Nestel, D. 2014 Teoksessa Simulated Patient Methodology. John Wiley & Sons, Incorporated
- Blomgren, K. 2015. Simulaatiot – melkein leikkiä, melkein totta. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2015;131(23). Viitattu 2.2.2017
http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo12860&p_haku=simulaatiot
- Boyd, J. 2013. Lääkehoit ensihoidossa. Teoksessa Kuisma, M.; Holmström, P.; Nurmi, J.; Porthan, K. & Taskinen, T. (toim.) Ensihoito, 3 uudistettu painos Helsinki Sanoma Pro Oy.
- Castren, M.; Aalto, S.; Rantala, E; Sopanen, P.; Westergård, A. 2008 Ensihoidosta päivystyspoliklinikalle. Helsinki. WSOY oppimateriaali Oy
- Duodecim lääketietokanta. Rapifen 0,5mg/ml inj, liuos. Viitattu 10.5.2017.
http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=rapifen
- Duodecim lääketietokanta. Ketanest-S 25mg/ml inj./inf. liuos. Viitattu 10.5.2017.
www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=s-ketamiini
- Duodecim lääketietokanta. Naloxon 0,4mg/ml inj. liuos. Viitattu 10.5.2017.
www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=naloksoni
- Duodecim lääketietokanta. Oxanest 10mg/ml inj. liuos. Viitattu 10.5.2017.
www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/terveysportti/dlr_laake.koti?p_hakuehto=oksikodoni
- Ekholm, E.; Korhonen, K.; Soukka, H.; Tommila, M. & Vänttinen, L. Supersimulaatioviikko synnytysosalissa. Suomen Lääkärilehti 5/2015. Lainattu 2.2.2017
<http://www.fimnet.fi.ezproxy.turkuamk.fi/cl/laakarilehti/pdf/2015/SLL52015-246.pdf>
- Elomaa, L. & Mikkola, H. 2010 Näytön jäljillä - tiedonhaku näyttöön perustuvassa hoitotyössä Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 12. Viides uudistettu painos. Turun ammattikorkeakoulu. Turku.
- Forrest, K.; McKimm, J., & Edgar, S. 2013 Essential Simulation in Clinical Education. Wiley
- Gourde, J. & Damian, F. 2012. ED Fracture Pain Management in Children. Journal of Emergency Nursing 2012, Vol 38: 6, 91-97.
- Hafen, B.; Karren, K. & Mistovich, J. 2014. Prehospital emergency care. Pearson new international edition. Pearson education limited. USA.
- Hamunen, K. 2009. Lasten kivun lääkehoito ja akuuttikipu. Teoksessa Kalso E; Haanpää M. & Vainio A. Kipu 3. uudistettu painos Otavan kirjapaino Oy
- Hallikainen, J. & Väisänen, O. 2007. Simulaatio-opetus ensihoidossa. Finnanest. Viitattu 15.12.2016 http://www.finnanest.fi/files/hallikainen_simulaatio.pdf
- Hiitola, B. 2004. Toimenpiteisiin valmistamisen haasteet. Teoksessa P. Koistinen, S. Ruuskanen & T. Surakka (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Jyväskylä Tammi
- Hiltunen, T. 2009. Vammapotilaan kohtaaminen. Teoksessa Castern, M.; Kinnunen, A.; Paakkonen, H.; Pousi, J.; Seppälä, J.. & Väisänen, O. Ensihoidon perusteet. 4. uudistettu painos. Keuruu. Otava kirjapaino Oy.

- Hiller, A. 2011. Lapsen akuutti kipu. Kipuviesti 2/2011, 36-39
- Holmström, P. & Puolakka, J. 2013. Sydämen ja verenkiertoelimistön tutkiminen ja seuranta. Teoksessa Kuisma, M.; Holmström, P.; Nurmi, J.; Porthan, K. & Taskinen, T. Ensihoito. 3. uudistettu painos. Helsinki Sanoma Pro Oy
- Hoppu, K. 2002. Lasten lääkehoidon erityispiirteitä. Teoksessa Huttunen, N-P. Lasten ja nuorten sairaudet. Porvoo. WS Bookwell Oy.
- Jalkanen, L. 2013. Lapsi ensihoidossa. Teoksessa Kuisma, M. Holmström, P.; Nurmi, J.; Porthan, K. & Taskinen, T. Ensihoito. 3. uudistettu painos. Helsinki Sanoma Pro Oy
- Janhunen, K. 2014. Lasten hoidon tarpeen arviointi päivystyspoliklinikalla sairaanhoitajien kokemana. Itä-Suomen Yliopisto. Terveystieteiden tiedekunta. Hoitotieteen laitos. Pro gradu- tutkielma. Viitattu 23.05.2017. http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20140571/urn_nbn_fi_uef-20140571.pdf
- Juujärvi, S.; Myyry, L. & Pessa, K. 2007. Eettinen herkkyyss ammatillisessa toiminnassa. Helsinki: Tammi
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2009. Tutkimus hoitotieteestä. 1. painos. Helsinki WSOYpro Oy
- Karttunen, T. 2013. Itä-Suomen lääkäriyksikön antama hoito pediatrialle potilaille vuosina 2010-2011. Itä-Suomen yliopisto. Lääketieteen laitos. Tutkielma. Viitattu 23.05.2017. http://epublications.uef.fi/pub/urn_nbn_fi_uef-20130420/urn_nbn_fi_uef-20130420.pdf
- Kelleher, D.; Lambert, V. & Long, T. 2012. Communication skills for children's nurses. Bell and Bain Ltd. Glasgow. UK.
- Kinnunen, A. 2009. Kuljetuksesta hoitoon. Teoksessa Kalso, E.; Haanpää, M. & Vainio, A. Kipu 3. uudistettu painos Otavan kirjapaino Oy
- Kokki, H. 2006. Lasten anestesia ja tehohoito. Teoksessa Rosenberg, P.; Alahuhta, S.; Lindgren, L.; Olkkola, K. & Takkunen, O. Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim
- Koistinen, P.; Ruuskanen, S. & Surakka, T. 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. 1-3 painos. Helsinki Tammi
- Kouvolainen, K. 2001. Pediatrien farmakologian erityispiirteitä. Teoksessa Kouvalainen, K.; Rantanen, P.; Uhari, M. Lapsi ja lääke. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.
- Käypä hoito, suositukset: kipu. Opioidit lasten kivun hoidossa. Viitattu 17.01.2017 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nix02221>
- Lastensuojelulaki 13.4.2007/417
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 17.8.1992/785
- Markkula, J. & Öörni, E. 2009. Turvallinen elämä lapsille ja nuorille. Kansallinen lasten ja nuorten tapaturmien ehkäisy ohjelma. Helsinki. Yliopistopaino Oy
- Määttä, T. 2013. Kuljettamatta jättäminen. Teoksessa Kuisma, M.; Holmström, P.; Nurmi, J.; Porthan, K. & Taskinen, T. Ensihoito. 3. uudistettu painos. Helsinki Sanoma Pro Oy
- Määttä, T. 2013. Ensihoitopalvelun toiminta. Teoksessa Kuisma, M.; Holmström, P.; Nurmi, J.; Porthan, K. & Taskinen, T. Ensihoito. 3. uudistettu painos. Helsinki Sanoma Pro Oy
- Nurminen, M.-L. 2012 Lääkehoito. 10-11. painos. Helsinki Sanoma Pro oy
- Olkkola, K. & Taivainen, T. Anestesia aineiden farmakokinetiikka ja farmakodynamiikka lapsilla. Teoksessa Rosenberg, P.; Alahuhta, S.; Lindgren, L.; Olkkola, K.; Takkunen, O. Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim

- Paterson, J. 2013. Intranasal diamorfine in children whit trauma. Emergency Nurse 2013, vol 20, no 9, 14-19.
- Peltonen, J. 2010. Lapsi traumapotilaana. Teoksessa Kröger; Aro; Böstmaan; Lassus & Salo. Traumatologia. 7. uudistettu painos. Keuruu Otavan kirjapaino Oy.
- Peräjoki, K.; Taskinen, T. & Hiltunen, T. 2013 Vammapotilaan tutkiminen ja hoito. Teoksessa Kuisma M.; Holmström P.; Nurmi J.; Porthan, K. & Taskinen, T. Ensihoito. 3. uudistettu painos. Helsinki Sanoma Pro Oy
- Peräjoki, K.; Taskinen, T. & Hiltunen, T. 2015 Vammapotilaan tutkiminen ja hoito. Teoksessa Kuisma M.; Holmström P.; Nurmi J.; Porthan, K. & Taskinen, T. Ensihoito. 3.-5. painos. Helsinki Sanoma Pro Oy
- Pouttu, J. 2010 Anestesiologia ja elvytys, Teoksessa Rajantie, J.; Mertsola, J.; Heikinheimo, M. 2010. Lastentaudit. 4. painos Helsinki. Kustannus Oy Duodecim
- Pölkki, T. 2008. Lasten kivunhoidon kehittämis-haasteita hoitotyölle ja hoitotieteelliselle tutkimukselle. Tutkiva hoitotyö 6(2), 17-21
- Rall, M. 2013 Simulaatio – mitä, miksi, milloin ja miten. Teoksessa Rosenberg, P.; Silvennoinen, M.; Mattila, M-M. & Jokela, J. Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. 1. painos. Keuruu. Otavan kirjapaino Oy
- Rantala, O. 2013. Hyvä kivunhoito edistää toipumista. Ensihoitaja 4/2013, 7-9
- Rosenber, P; Silvennoinen, M.; Mattila, M-M.; Jokela J. 20013 Simulaatio-oppiminen terveydenhuollossa. Fioca Oy
- Saari, S.; Kantanen, I.; Kämäräinen, L.; Parviainen, K.; Valoaho, S.; Yli-Pirilä, P. 2009 Hädän hetkellä –Psyykkisen ensiavun opas. Jyväskylä. Gummerus kirjapaino Oy
- Silfast, T. 2013. Ensihoito-opas. Viitattu 10.5.2017.
<http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/aho/koti>
- Siimes, M. & Kolho, K-L. 2009. Lapsipotilaan tutkiminen. Teoksessa Saha, H.; Salonen, T.; Sane T. Potilaan tutkiminen. Jyväskylä. Gummerus Kirjapaino Oy
- Sosiaali- ja terveysministeriön asetus ensihoitopalvelusta 340/2011
- Storvik-Sydänmaa, S.; Talvensaari, H.; Kaisvu, T.; Uotila, N. 2013. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki. Sanoma Pro Oy.
- Terveydenhuoltolaki 1326/2010
- Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 15.12.2016
http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf
- Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin Konsultaatio-ohje ensihoidon toimijoille 11/2016
- Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ohje konsultaatio ja raportointi (ISBAR) 2/2015
- Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin ohje opioidien annostelu traumapotilaille ilman lääkärin konsultaatiota ensihoidon toimijoille 7/2015
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä. Tammi.
- Viherialä, L. 2009. Lasten kipu lasten psykiatrin näkökulmasta. Teoksessa, Kalso, E.; Haanpää, M. & Vainio, A. (toim) Kipu. 3. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

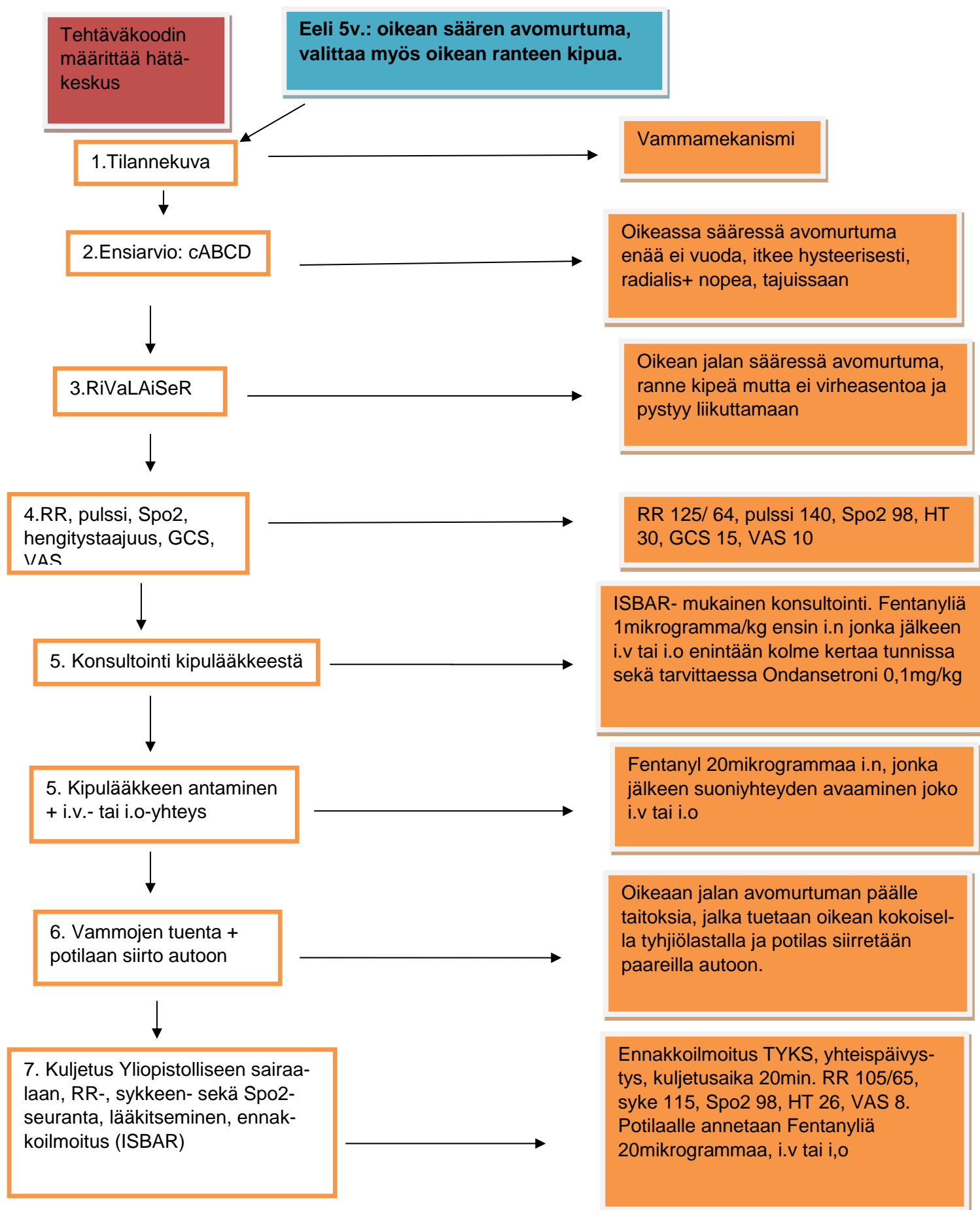
SIMULAATION POHJUSTUS

Juhannus- iltana kello: 21.45 sisarukset Elsa 11-vuotta ja Eeli 5-vuotta ovat hyppimässä trampoliinilla ja vanhemmat ovat viettämässä juhannusta naapurissa. Trampoliinissa ei ole turvaverkkoja ja Eeli on jo useita kertoja meinannut lentää ulos trampoliinilta, kunnes Elsan voimakkaan hypyn vuoksi Eeli lentää korkeassa kaaressa ulos trampoliinilta maahan suoraan oikean jalkansa päälle ja jää makaamaan nurmikolle. Elsa ei saa veljeensä puhekontaktia koska Eeli itkee ja huutaa hysteerisesti mutta ei pysty nousemaan. Elsa soittaa 112 ja osaa kertoa osoitteen sekä sen että veljensä verryttelyhousut ovat ihan veressä sekä veli vain itkee eikä vastaa hänelle, mutta ei myöskään pysty nousemaan ylös nurmikolta. Vanhemmatkin saapuvat hätääntyneenä kohteeseen samaan aikaan kuin ambulanssi.

Hätäkeskus antaa ensihoitoyksikölle tehtävän, esitiedoissa on että; 5-vuotias lapsi pudonnut trampoliinilta, 11-vuotias sisko paikalla.

Tilanne paikalla on kaoottinen, koska vanhemmat saapuvat paikalle ambulanssin saavuttua eivätkä tiedä tapahtumakulusta mitään, näkevät vain hysteerisenä itkevän pienen poikansa makaavan maassa housut verisenä sekä hätääntyneen tyttären lohduttamassa veljeään.

SIMULAATIO ETENEMINEN



Konsultaatio-, ennakkoilmoitus- ja raportointiohje		
I	Tunnista	<ul style="list-style-type: none"> • Soittajan ammattinimike (esim ensihoitaja) • Ilmoittajan nimi (sukunimi tärkein) • Ilmoittajan yksikkö (esim 1211) • Mistä soitetaan: <ul style="list-style-type: none"> - Kaupunki/kunta - Hoitolaitos/vanhainkoti/palvelutalo.. • Potilaan nimi ja sotu (tai arvioitu ikä)
S	Tilanne	<ul style="list-style-type: none"> • Konsultaatiossa: - Mitä ohjetta kysyt (avainsana) - Kerro jos tarvitset myös lisäapua • Ennakkoilmoitus: - Tehtävän avainsana • Raportoidessa: - Tehtävän avainsana
B	Tausta	<ul style="list-style-type: none"> • Tiedossa olevat sairaudet (+ eristystarve) • Oleelliset muut ongelmat • Kotikuntoisuus ja avun tarve • Käytössä oleva lääkitys ja allergiat (tarvittaessa)
A	Nykytilanne	<ul style="list-style-type: none"> • Nykytilanteen kuvaus/mitä on tapahtunut • Tajunta: GCS (kuvaile jos on alentunut) • Ilmatie: Kerro onko uhattuna • Hengitys: <ul style="list-style-type: none"> - Miltä näyttää, riittävyys, kyky puhua - HT, SpO₂, hengitysäänet, EtCO₂/SpCO (jos mitattu) • Verenkierto: <ul style="list-style-type: none"> - Ihon väri/lämpö/lämpöraja, turvotukset - PT, RR ("5" tarkkuus yleensä riittää), EKG • Lämpö (C°), verensokeri, promillet (jos mitattu) • Vammalöydökset • Kipu (NRS 1-10/10) • Muut huomioidut asiat • Annettu hoito ja hoidon vaste
R	Ohjeet	<ul style="list-style-type: none"> • Hoito-ohjeista sopiminen • Ennakkoilmoitus: saapumisaika
	Tarkista	<ul style="list-style-type: none"> • Onko kysyttävää?
<p>Kerro asiat rauhallisesti jotta konsultoitava (tai vastaanottava) henkilö ehtii kirjaamaan tarvittavat tiedot</p>		

27.2.2015

(Konsultaatio ja raportointi (ISBAR), Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri)

SIMULAATION RAKENTAMINEN

Opiskelijan tavoitteet:

Opiskelijan tulisi ymmärtää kuinka toimia hätäntyneen ja kipeän lapsen kanssa. Opiskelijan tulisi ymmärtää lapsipotilaan kokonaisvaltainen tutkiminen trauman jälkeen. Lapsen kivunhoitoon liittyvä tarkkuus ja suorittaa kivun hoitoa muilla mahdollisilla tavoilla, kuin perinteisesti I. V. Kanavan kautta. Opiskelijan tulisi ymmärtää potilaan rangan ja avomurtumien tuennan tärkeys. Opiskelijoiden olisi myös hyvä ymmärtää, että pitkien välimatkojen vuoksi lisäävun saaminen kohteeseen voi kestää.

Kuinka rakennat simulaation:

Simulaation rakentajan olisi hyvä tutustua etukäteen simulaatioskenaarioon. Skenaariorissa kerrotaan tarinamuodossa, mitä on tapahtunut. Skenaarion lisäksi on erillinen ohje josta nukenhojaaja seuraa tapahtumien kulkua ja asettaa nukkeen tarvittavia vitaaliarvoja.

Tarvikkeet: Junior -simulaationukke, avosääriluumurtuma ”patja” nukelle, ambulanssin hoitoreppu, happireppu, defibrillaattori, virvet jolla annetaan suorittavalle opiskelijaparille hälytys tehtävälle.

Muut simulaatiossa läsnäolijat: Yksi opiskelijaryhmän jäsenistä voi ottaa osaa simulaatioon hätäntyneenä omaisena. Tässä tapauksessa isosisko joka on nähnyt pikkuveljensä trampoliinilta putoamisen ja soittanut 112, kun huomannut veljensä housut olevan veressä.

Asettele nukke lattialle, nukessa täytyy olla avosääriluumurtuma, joka on piilossa ver-ryttelyhousujen alla. Voit seurata erillisestä ohjeesta, kuinka simulaation todellisuudessa tulisi kulkea. Erillisessä ohjeessa on myös kerrottu simulaationukkeen annettavat vitaaliarvot.

LASTEN IÄN MUKAISET NORMAALIARVOT

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

LASTEN KIPULÄÄKKEET

Opioidien annossuositukset lapsipotilailla:

Lääkeaine	Antoreitti	Annostus
Fentanyyli	i.v.	Bolus: 0,5-1mikrogrammaa/kg, antokertojen väli vähintään 10minuuttia, korkeintaan kolmesti 1 tunnin aikana. Kes- toinfuusio: 1-4mikrogrammaa/kg/h
	Suun tai ne- nän limakal- volle	1mikrogrammaa/kg, antokertojen väli vähintään 15minuuttia, korkeintaan kolmesti 1tunnin aikana
Oksikodoni	i.v.	0,05-0,1mg/kg, antokertojen väli vähin- tään 15minuuttia
	s.c, suun li- makalvolle, p.o	Aloita 0,2mg/kg, jatka 0,1mg/kg. Voi- daan toistaa 1tunnin välein kahdesti, sitten 2 tunnin tauko
Morfiini	i.v.	0,05-0,1mg/kg, antokertojen väli vähin- tään 15minuuttia
	s.c, p.o	Aloita 0,2mg/kg. Voidaan toistaan 1 tunnin välein kahdesti, sitten 2 tunnin tauko
Tramadoli	i.v., s.c, p.o	1-2mg/kg ad neljästi vuorokaudessa, antokertojen väli vähintään 4 tuntia
Bupronorfiini	i.v., kielen alle	3-6mikrogrammaa/kg ad kolmesti vuo- rokaudessa, antokertojen väli vähintään 6 tuntia
i.v.= laskimonsisäisesti	s.c= ihon alle	p.o= suun kautta

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukses/suositus?id=nix02221>

Kuume ja tulehduskipulääkkeiden annostukset lapsilla

Lääkeaine	Antoreitti	Annostus
Parasetamoli	p.o	Kerta-annos 15mg/kg ja enimmäisan- nos 60mg/kg/vrk
Ibuprofeeni	p.o	Kerta-annos yli 6kg:n painoiselle lapsel- le 10mg/kg ja enimmäisannos 40mg/kg/vrk
Naprokseeni	p.o	Kerta-annos 5(-7,5) mg/kg ja enim- mäisannos 10(-15) mg/kg/vrk

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=hoi50103#NaN>

PALAUTELOMAKE

Mitä mieltä olet tämän kaltaisesta simulaatio-oppimistilanteesta?

Koetko opetuksen antavan sinulle tarvittavat valmiudet hoitaa lapsipotilasta työelämässä?

Minkälaista hyötyä koet simulaatio-oppimisestä olevan tulevan ammattisi kannalta?

Kerro mielipiteesi tästä simulaatio-oppimistilanteesta

Varsinaissuomen sairaanhoitopiirin hoito-ohje opioidien annosteluun



VSSH:n ensihoidon vastuulääkäri

Ohje

2.7.2015

Opioidien annostelu vammapotilaille ilman lääkärin konsultaatiota

Hoitotason ensihoitajalla on oikeus annostella alfentaniilia ja oksikodonia ilman lääkärin konsultaatiota VSSH:n ensihoidon lääkeohjeistuksen mukaisesti sellaisille yli 16-vuotiaille potilaille, joilla ei ole peruselintoiminnon häiriötä ja joilla on kipulääkkeen tarpeen aiheuttava isoitu vamma tai kroonisen (toistuvan) selkävun äkillinen paheneminen. Peruselintoiminnan häiriö määritellään seuraavasti:

Varsinais-suomen sairaanhoitopiirin kipulääkehoito ohjeet:

ALFENTANIILI (Rapifen 0,5mg/ml inj.2ml amp.)

Vaikutus:

-vahva lyhyt ja nopeavaikutteinen opioidi

Käyttöaiheet:

- Vammakipu
- Infarktikipu
- Intubaatiossa opiaattina
- Muut kivut

Annostus:

- Yli 16-vuotiaalle
- 0,25-1mg iv. hitaasti (0,5-1ml/min)
- Lapselle 0,01 mg/kg hitaasti
- Voidaan toistaa 1-2 minuutin välein.

FENTANYYLI (Fentanyl Hameln 50mikrog/ml 2ml amp.)

Vaikutus:

-Vahva lyhyt ja nopeavaikutteinen opioidi

Käyttöaiheet:

-Tajuissaan olevan potilaan vammakipu kun iv-yhteyden saaminen on jostain syystä hankalaa tai arvioidaan erityisen aikaa vieväksi (esim.

kolaripotilaan irrotus, pienten lasten traumat)

-intubaatiossa opiaattina (vain lääkäriyksikkö) Intranasaalinen annostus:

-Yli 16-vuotiaalle 50mikrog (1ml)

-Lapselle 1mikrog/kg max 50mikrog (1ml)

Annostellaan 1ml ruiskulla ja MAD Nasal-sumuttimella max 0,5ml/sierain.

-Voidaan toistaa 5minuutin välein

IBUPROFEENI (Burana 400mg 100 tabl. ja Ibutabs 400mg 10 tabl.)

Vaikutus:

ei-steroidirakenteinen tulehduskipulääke (NSAID)

o

kivun lievittyminen

o

kuumeen aleneminen

o

tulehdusreaktion hillitseminen

Käyttöaiheet:

-lievien tukirankaperäisten kiputilojen hoito (esim. alaselkävut)

-lievien vammojen aiheuttamien kiputilojen hoito (esim. nyrjähdykset)

-muut lievät kiputilat, jotka eivät edellytä suonyhteyden avaamista

-erityisesti X8

-tai X5 tapauksissa

Annostus:

-aikuiset: 1-2 tablettia 1-3 kertaa vuorokaudessa

-yli 1-vuotiaat lapset: 10mg/kg 1-4 kertaa vuorokaudessa

S-KETAMIINI (Ketanest-S 25mg/ml 2ml amp.)

Vaikutus:

-salpaa keskushermoston NMDA-reseptoreita

aiheuttaen kivun lievityksen ja annoksen suurentuessa myös anestesian, jossa monista muista anestesia aineista poiketen hengitysvireys ja hengityksen suojarahdus yleensä säilyvät. Pulssitaso voi nousta ja sydämen pumppaama minuuttivirtaus täten parantua. Verenpaine on usein muuttumaton tai voi kohota hieman.

Käyttöaiheet:

- Tajuissaan olevan potilaan vammakivun hoito, kun opioideilla ei saada riittävää kivunlievitystä
 - Puristuksissa oleva potilas, jolle opiaattia ei voida annostella (hengityslaman riski)
 - Yleisanestesian aloituksen ja intubaation yhteydessä yksinään tai lisälääkkeenä (vain lääkäriyksikkö)
 - sopii myös astmaatikoille, sillä ketamiini relaxoi keuhkojen sileää lihasta
- Annostus:
- Aikuiset: 10mg (0,4ml) iv.
 - (yli 80-kiloisille 15mg (0,6ml) iv.
 - Lapset:0,2mg/kg iv kerta-annos max 10(-15)mg (laimenna tarvittaessa 1:10 keittosuolalla)
 - Annostus voidaan tarvittaessa toistaa 5-10 minuutin välein
 - Voidaan antaa myös im. (esim. puristuksissa oleva pt), jolloin annos on kaksinkertainen

KETOROLAAKKI (Toradol30mg/ml1ml amp.)

Vaikutus:

- steroideihin kuulumattomat tulehduskipulääkkeet ryhmän aine (NSAID)
- estää prostaglandiinisynteesiä, lievittää tulehdusta ja kipua sekä laskee kuumetta

Käyttöaiheet:

- kohtalaisen kivun lievitys esimerkiksi selkäkipuiselle (esim. lumbago) , leikkauksen jälkeinen kipu
- ei raskaana oleville; off-label-käytössä TYKSissä myös lapsilla

Annostus:

- 10-30mg annetaan suoneen tai lihakseen kerta-annoksena
- yli vuoden ikäisille lapsille off—label-käyttönä 0,25-0,5mg/kg

OKSIKODONI (Oxanest 10mg/ml1ml amp.)

Vaikutus:

- Vahva puolisynteettinen opioidi
- Myy-opioidiagonisti

Käyttöaiheet j

a annostus:

- Kivun hoito (vammakipu, sydäninfarkti, jne)
- Sedaatio
- Annostus noin 0,05 mg/kg iv.

- Yli 16-vuotiaille 2-4 mg iv.iän ja yleistilan mukaan
- Vaikutus alkaa noin 5 minuutissa ja maksimissaan noin 10minuutissa

PARASETAMOLI (Paracetamol Actavis 10mg/ml 100ml plo, Panadol125mg suppo, Panadol 250mg suppo,V:Pamol F 250mg disptabl, V: Pamol F 500mg disptabl)

Vaikutus:

- Alentaa kuumetta vaikuttamalla keskushermoston lämmönsäätelyjärjestelmään
- lievittää kipua toistaiseksi tuntemattomalla mekanismilla

Käyttöaiheet ja annostus:

- Kuumeen alennus (esim. kuumekouristuslapset, aivoinfarktipotilaat)
- kivun hoito yksin tai yhdessä muiden kipulääkkeiden kanssa
- IV-parasetamoli: Noin 15 min kestäväenä infuusiona

o

Aikuiset ja yli 50kg painavat lapset 1g iv

o

pienemmät lapset 15mg/kg

--

PO: aikuiset 500

--

1000mg, lapset 20mg/kg (max. 1000mg)

--

SUPPO: pienet lapset 40mg/kg

SAATEKIRJE

Olemme kolme ensihoitajaopiskelijaa monimuotoryhmästä MENHOK15. Opinnäytetyömme aiheena on "Lapsen kivunhoito sairaalan ulkopuolisessa ensihoidossa". Olemme tehneet simulaatioharjoituksen liittyen kyseessä olevaan aiheeseen. Nyt olemme onnekkaita saadessamme teidän ryhmän vapaaehtoisesti kokeilemaan tuottamaamme simulaatioharjoitusta perjantaina 10.2.2017.

Toivoisimmekin nyt, että te hyvät kanssa opiskelijat tutustuisitte etukäteen, jos ette ole jo ehtineet tutustua, Ensihoito -kirjasta sivuihin 167-169 "2.9.1 Lapsipotilaan kohtaaminen ja iän mukainen yleisarvio" ja sivut 526-533 "4.4.2 Tylpät vammat". Simulaatiotilanteessa potilaana on viisi vuotias lapsi, joten olisi myös hyvä tutustua tämän ikäisen lapsen normaali arvoihin (RR, syke, hf, pituus, paino).

Simulaatiotilanteessa osa opiskelijoista suorittaa simulaatiotilannetta simulaatioluokassa ja toinen osa saa arvioidakseen simulaation onnistumisen. Jaamme ryhmälle arviointi tehtävät paikan päällä.

Keräämme simulaatioharjoituksesta koko luokalta anonyymin palautteen. Palautetta käytämme ainoastaan simulaation kehittämiseen, emme julkaise nimiä, eikä palautteen antajaa voida jälkikäteen opinnäytetyöstämme tunnistaa. Hävitämme palautteen asianmukaisesti niiden analysoinnin jälkeen.

Toivomme että saamme aikaseksi keskustelua ja oppisimme jokainen jotain uutta tästä simulaatioharjoituksesta.

Ystävällisin terveisin,

Anniina, Anita ja Tarleena

MENHOK15