

The Diak logo is located in the top right corner of the page. It consists of the word "Diak" in a bold, pink, sans-serif font. The letter "i" has a small white dot, and the letter "k" has a small white crossbar. The background of the page features large, overlapping, semi-transparent pink shapes that create a modern, abstract design.

**And Tiffany
Hassan Samsam
Leppänen Jenni**
Diakonia-ammattikorkeakoulu
Hoitotyönkoulutusohjelma
Sairaanhoitaja (AMK)
Opinnäytetyö, 2019

SAIRAAHOITAJAN TEHTÄVÄT LAPSEN HOITOELVYTYKSESSÄ

TIIVISTELMÄ

And Tiffany, Hassan Samsam, Leppänen Jenni
Sairaanhoitajan tehtävät lapsen hoitoelvytyksessä
50 s., 13 liitettä
Syksy 2019
Diakonia-ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Sairaanhoitaja (AMK)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusmateriaali Diakonia -ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoille simulaatioita varten. Tavoitteenamme oli edistää sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista havainnollistamalla teoriaa videoiden avulla. Opinnäytetyö toteutettiin toiminnallisena opinnäytetyönä. Opinnäytetyömme yhteistyökumppanina toimi Diakonia-ammattikorkeakoulu.

Lapsen hoitoelvytys tarkoittaa sairaalassa tai ensihoidossa toteutettavaa, hoitohenkilökunnan suorittamaa elvytystä. Hoitoelvytys eroaa maallikkoelvytyksestä siten, että siinä hyödynnetään muun muassa defibrillaattoria, elvytyslääkkeitä sekä hengityksen turvaamisen apuvälineitä. Opinnäytetyön kirjallisen raportin teoria pohjautuu ajankohtaisiin elvytys suosituksiin sekä näyttöön perustuvaan tietoon. Opetusmateriaalin tavoitteena oli tehdä kattava opetusmateriaali lapsenhoitoelvytyksestä alkuvaiheen opiskelijoille, jotka valmistautuvat simulaatiotunteihin.

Opinnäytetyön menetelmäksi valitsimme menetelmän, joka valmistuttuaan tulisi opetusmateriaaliksi. Opetusmateriaalin kokosimme Powerpoint-tiedostoon, johon yhdistettiin teorialieto sekä lyhyet, havainnollistavat videot. Toiminnalliseen opinnäytetyöhön sisältyy opinnäytetyön raportti, johon kuuluu prosessoinnin dokumentointi ja arviointi tutkimusviestinnän keinoin sekä toiminnallinen osuus.

Havainnollistavat videot kuvaisimme hoitotyönluokassa, jonka jälkeen videot editoitiin. Videot sekä Powerpoint-tiedoston arvioivat Diakonia-ammattikorkeakoulun opiskelijaryhmä. Videot ovat julkaistu Youtube-kanavalla.

Asiasanat: hoitoelvytys, lapsi, sairaanhoitajan tehtävät

ABSTRACT

And Tiffany, Hassan Samsam, Leppänen Jenni
In-hospital Pediatric resuscitation
50 p., 13 appendices
November 2019
Diaconia University of Applied Sciences
Bachelor's Degree Programme in Health Care
Option in Diaconal Nursing, Public Health Care
Registered Nurse, Public Health Nurse

The purpose of this thesis was to create an educational video for the nursing students' at Diaconia University of Applied Sciences, about the resuscitation of children hospital. The objective was to promote the nursing students' skills by resuscitation of children in hospital with the help of an educational video. The thesis was carried out as functional research. Diaconia University of Applied Sciences worked as the collaborator.

Pediatric cardiopulmonary resuscitation (CPR) meaning that in resuscitation using the defibrillator, resuscitation medicines and ambu bag. The theory of the written part of thesis is based on evidence-based studies.

The educational video was filmed in the nursing classroom at Diaconia University of Applied Sciences Kalasatama Campus and edited afterwards. The educational video was assessed by the first- year nursing students' at Diaconia University of Applied Sciences Kalasatama. According to the feedback, the educational video demonstrated the insertion resuscitation of children in hospital well, and the students' felt that the video supported their learning.

The educational video is an important addition to support students' learning. The video offers students the possibility to return to the topic several times and deepen their understanding of the required skills. The educational video that resulted from this thesis has been published on the YouTube channel of the Diaconia University of Applied Sciences.

Key words: Child, Nurses' duties, Pediatric CP

SISÄLLYS

1 JOHDANTO	4
2 SAIRAANHOITAJAKOULUTUS SUOMESSA	5
3 HOITOELVYTYYS	7
4 OPETUSVIDEO OPPIMISEN TUKENA	19
5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	22
6 OPINNÄYTETYÖN PROSESSI	23
6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö	23
6.2 Opetusmateriaalin suunnittelu ja toteutus	24
6.4 Opetusmateriaalin arviointi	25
7 POHDINTA	27
7.1 Ammatillinen kasvu	28
7.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus	29
7.3 Opetusmateriaalin tarkastelu	30
7.4 Kehittämissuhteet	30
LÄHTEET	32
LIITTEET	36

1 JOHDANTO

Lapsen hoitoelvytys tarkoittaa sairaalassa tai ensihoidossa toteutettavaa, hoitohenkilökunnan suorittamaa elvytystä. Hoitoelvytys eroaa maallikkoelvytyksestä siten, että siinä hyödynnetään defibrillaattoria, elvytyslääkkeitä sekä hengityksen turvaamisen apuvälineitä. Lapsen hoitoelvytykseen liittyy useita erityispiirteitä sekä huomioitavia asioita verrattuna aikuisen hoitoelvytykseen. Lapsen hoitoelvytyksen osaaminen kuuluu hoitotyön ammattilaisen perusosaamiseen ja osaamista tulee ylläpitää koko ammatillisen uran ajan, sillä tehokkaalla ja laadukkaalla hoitoelvytyksellä pelastetaan monia ihmishenkkiä. (Elvytys, 2016) Lapsen elvytysohjeiden tulee olla riittävän yksinkertaisia ja toteuttamiskelpoisia, koska kriittisten sairauksien ilmaantuvuus on lapsilla selvästi harvinaisempaa kuin aikuisilla. Lapsella tarkoitetaan tässä suosituksessa alle murrosikäistä lasta ja imeväisellä alle 1-vuotiasta. (Terveyskirjasto 2016)

Opinnäytetyön aiheena on sairaanhoitajan tehtävät lapsen hoitoelvytyksessä. Opinnäytetyö on toiminnallinen ja se painottuu tuotokseen. Opinnäytetyön pohjalta kokosimme Powerpoint-tiedoston, joka sisältää teoretietoa sekä lyhyitä opetusvideoita. Tuotos on toteutettu Diakonia-ammattikorkeakoululle opetusmateriaaliksi ja tuotos on suunnattu ensisijaisesti alkuvaiheen hoitotyön opiskelijoille. Opinnäytetyön tarkoituksena on tukea sairaanhoitajaopiskelijoiden oppimista.

Opinnäytetyöhön on kerätty ajankohtaista teoretietoa lapsen hoitoelvytyksestä. Lähteinä on käytetty kirjallisuutta, erilaisia tutkimuksia sekä opinnäytetöitä, internetsivustoja sekä käypähoito- suosituksia. Lisäksi olemme saaneet lapsen elvytykseen liittyvää tietoa sairaalassa työskenteleviltä asiantuntijoilta ja tämän pohjalta olemme pystyneet syventämään tiedonhakua erilaisista näyttöön perustuvista lähteistä.

2 SAIRAANHOITAJAKOULUTUS SUOMESSA

Sairaanhoitajakoulutus Suomessa on ammattikorkeakoulu tutkinto (AMK), jonka suorittamiseen menee keskimäärin kolme ja puoli vuotta ja on laajuudeltaan 210 opintopistettä. Sairaanhoitajan tehtäviin kuuluu terveyden edistäminen ja ylläpitäminen, sairauksien ehkäisy ja hoito sekä kärsimyksen lievittäminen. Sairaanhoitaja on hoitotyön korkeimmin koulutettuja ammattilaisia ja asiantuntijuus on näyttöön perustuvaa hoitotyötä. Suomessa sairaanhoitajan tutkinnon voi opiskella 22 ammattikorkeakoulussa. Sairaanhoitajakoulutus Suomessa vaatii pohjakoulutukseksi ylioppilas- tai ammattikoulututkinnon. (Sairaanhoitajat 2014)

Kansallisen lainsäädännön ohella sairaanhoitajan tutkintoa säätelee EU- direktiivi, jonka vuoksi sairaanhoitajan tutkinnolla on samat vaatimukset eri Euroopan maissa. EU-direktiivi määrittää tutkinnon vaatimukset Suomessa ja 27:ssä muussa EU-maassa sekä Islannissa, Liechtensteinissa ja Norjassa. (Sairaanhoitajat 2014)

Sairaanhoitajakoulutuksen tulevaisuus –hanke julkaistiin vuonna 2015. Hankkeen mukaan sairaanhoitajakoulutuksen kompetenssit eli vähimmäisosaamisvaatimukset on jaettu yhdeksään eri osa-alueeseen. Valmistuneen sairaanhoitajan (AMK) kompetenssit ovat asiakaslähtöisyys, hoitotyön eettisyys ja ammatillisuus, johtaminen ja yrittäjäyys, kliininen hoitotyö, näyttöön perustuvatoiminta ja päätöksenteko, ohjaus- ja opetusosaaminen, terveyden ja toimintakyvyn edistäminen, sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristö sekä sosiaali- ja terveystalouden laatu ja turvallisuus. (Erikson & Korhonen 2015, 35) Opinnäytetyön produkti tulee opetusmateriaaliksi sairaanhoitajaopiskelijoille ja sen tarkoituksena on opettaa näyttöön perustuvaa toimintaa terveyden edistämiseksi, terveydenhuollon toimintaympäristössä.

Sairaanhoitajan rooli on olla asiantuntija hoitotyössä. Sairaanhoitajan tekemä työ perustuu hoitotieteeseen ja sairaanhoitajan tärkein työtehtävä on potilaan hoitaminen. Sairaanhoitaja työssään ylläpitää potilaiden terveyttä esimerkiksi perusterveydenhuollossa, erikoissairanhoidossa, sosiaalihuollossa, sekä yksityisten palveluiden tuottajan alueilla. Sairaanhoitaja toimii itsenäisesti hoitotyön asiantuntijana hoitaessaan potilaita ja asiakkaita, sekä tekemällä yhteistyötä esimerkiksi lääkäreiden kanssa. Sairaanhoitajan työtä

ohjaavat hyvät eettiset periaatteet, hoitotyön arvot, säädökset sekä ohjeet. Sairaanhoidajan työssä on tärkeää olla hyvä ammatillinen asiantuntemus. Sairaanhoidajan on hyvä pitää huolta omasta ammatillisesta kehittämisestä koko työuran aikana. (Huhta & Tuominen, 2019)

Diakonia- ammattikorkeakoulu

Sairaanhoidajakoulutus Diakonia -ammattikorkeakoulussa antaa teoreettiset ja käytännölliset perustaidot, joita sairaanhoidajan ammatti vaatii. Sairaanhoidaja toimii hoitotyön asiantuntijana ja voi toimia perusterveydenhuollossa, erikoissairaanhoidossa, yksityisellä ja kolmannella sektorilla sekä myös kansainvälisissä tehtävissä. (Diakonia-ammattikorkeakoulu)

Diakonia-ammattikorkeakoulussa sairaanhoidaja (AMK) koulutukseen kuuluu opetussuunnitelman mukaan perusopinnot (8op), ammatilliset opinnot (157op), vapaasti valittavat opinnot (30op) sekä opinnäytetyön prosessi (15op). Ammatillisten opintojen sekä vapaasti valittavien opintojen opintopisteistä 96 opintopistettä suoritetaan työharjoittelussa. (Diakonia-ammattikorkeakoulu, 2018)

Opintokokonaisuuksissa isona osana ovat taitopajat sekä simulaatiot, jotka tulee olla hyväksytysti suoritettuna ennen seuraavan työharjoittelun alkua. Taitopajoissa harjoitellaan pienryhmissä erilaisia hoitotyön kädentaitoja. Taitopajojen jälkeen on simulaatiot, joissa opiskelijat pääsevät hyödyntämään taitopajoissa opittuja asioita.

Simulaatiot järjestetään simulaatioluokassa, jossa opiskelijat pääsevät vuorollaan pienryhmässä toteuttamaan tosielämään pohjautuvan tilanteen. Simulaatioharjoituksessa 3-4 opiskelijaa kerralla suorittavat tilanteen ja muut opetukseen osallistuvat seuraavat suoritusta tv-monitorin kautta toisesta luokasta. Simulaatioharjoituksen jälkeen tilanne käydään ryhmän kesken läpi vaihevaiheelta oppimistarkoituksessa. (Ahtiala & Åström 2011, 13) Simulaatioiden avulla opiskelijalle muodostuu konkreettisempi kokonaiskuva hoitotilanteesta sekä tiimityötaidot kehittyvät. (Ahtiala & Åström 2011, 21) Simulaatiot ovat sairaanhoidajakoulutuksessa hyvin merkityksellisiä, sillä niissä päästään harjoittelemaan todentuntuksia hoitotilanteita, joita heti tilanteen päätyttyä käydään läpi ja mietitään, mikä

meni hyvin sekä mitä olisi voinut tehdä toisin. Simulaatioissa päästään harjoittelemaan taitopajoissa opittuja kädentaitoja, päätöksentekokykyä sekä tiimityöskentelyä.

3 HOITOELVYTYS

Lapsi ja lapsen elvytys sairaalassa

Leikki-ikäinen lapsi on touhukas lapsi, jonka päivät täyttävät leikki sekä mielikuvitus. Lapsi tutustuu itseensä, muihin ihmisiin sekä ympäröivään maailmaan leikin avulla. Lapsen kasvu on melko tasaista 4-5 vuotiaana. Motoriikka ja ruumiin hallinta kehittyvät erityisesti tässä iässä. Lapsi tarvitsee mielekästä liikunnallista sekä kehon koordinaatiota kehittävää toimintaa. Lapsi oppii havainnoimalla ja ihmettelemällä. Kun lapsi oppii tuottamaan puhetta, hän etsii vastauksia monella eri tavalla kuten toimimalla, koskettamalla, haistamalla, maistamalla sekä kokeilemalla. Lapsi on hyvin aktiivinen etsimään vastauksia asioihin kymmeneen ikävuoteen asti. (Mannerheimin lastensuojeluliitto, 2017) Käsittelemme opinnäytetyössämme leikki-ikäisen lapsen fyysistä ja psyykkistä kehitystä, koska opetusvideoissa on lapsinukke.

Valtaosa lasten sydänpysähdyksestä ovat hengityseräisiä. Lapsen hoitoelvytys perustuu ABC-ajattelutavan mukaisesti eli ilmatie, hengitys ja verenkierto. Lapsipotilaiden kohdalla tärkeintä on nopea reagointi. Ilmatiet avataan asettamalla käsi lapsen otsalle ja nostamalla sormenpäillä alaleukaa ylöspäin. Imeväisten kohdalla täytyy varoa painamasta pehmytkudoksia hengitysteitä vasten. Päättä ei saa taivuttaa liikaa taaksepäin. Ilmateiden avaamisessa saattaa joskus esiintyä vaikeuksia, näin ollen asentoa voi muokata esimerkiksi asettamalla molempien käsien sormet leukaluun kaareen ja kohottamalla alaleukaa. (Nurmi, ym. 2015, 35)

Ilmateiden avaamisen jälkeen tarkistetaan hengittääkö lapsi. Lapsen hengityksen havainnoinnissa seurataan hengitystapaa, hengityksen syvyyttä ja rytmiä, hengitystiheyttä, hengityssäniä ja potilaan ihon väriä. Mikäli lapsi ei hengitä, aloitetaan elvytys viidellä alku-

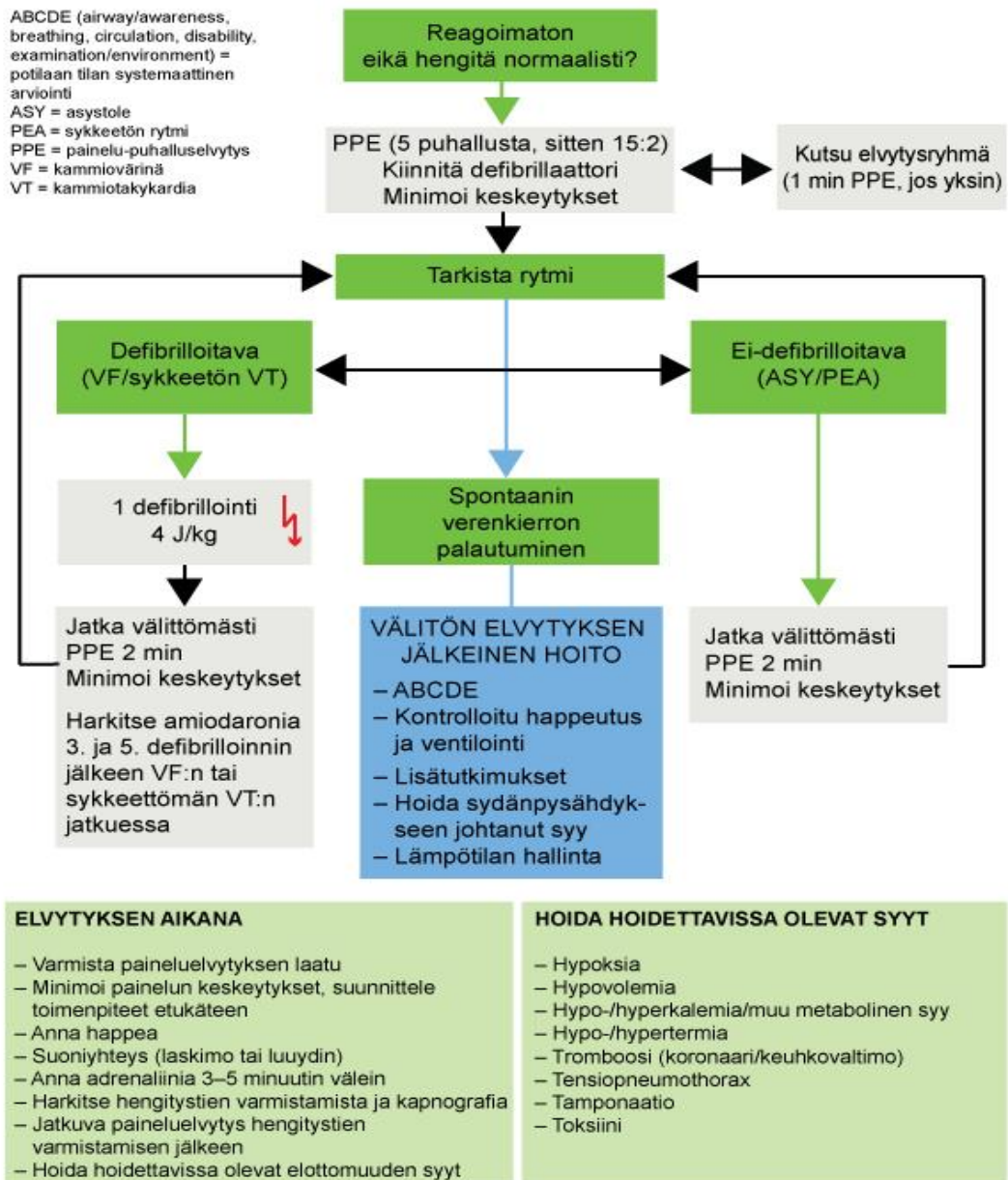
puhalluksella, tämän jälkeen jatkaen rytmillä 15 painallusta ja kaksi puhallusta. Elvytystilanteen alussa hengityksen avustusmenetelmä on maskiventilaatio. Ventilaatiossa yhden sisäänhengityksen kesto on yksi sekunti ja tämän aikana rintakehän pitäisi näkyvästi nousta. Ilmatien varmistamisen tehokkain ja varmin tapa on intubaatio. Nopein tapa intuboida on suun kautta. Intubaation jälkeen ventiloidaan 10 kertaa minuutissa ja painellaan tauotta. Jos ROSC eli spontaani verenkierto palautuu, ventiloidaan 12-24 kertaa minuutissa. Tämän jälkeen lisähappi säädetään saturaatiotason mukaisesti. (Nurmi, ym. 2015, 35)

Kun ilmatie ja hengitys on tarkastettu, arvioidaan verenkiertoa. Verenkierron arviointiin käytetään 10 sekuntia aikaa. Sykettä voidaan tunnustella kaula-, olka- varsi tai reisivaltimosta. Jos lapsi on eloton, aloitetaan painelu. Painelun taajuus on ikä tasosta riippumatta kaikilla sama eli 100-120/min. Painamiskohdan syvyyttä on tarkennettu päivitetystä suosituksessa ikäryhmittäin. Painelusyvyys imeväisillä on 4cm, lapsilla 5cm ja aikuisen kokoisella 6cm. Imeväisikäistä tehokkain painelu tapa on laittaa kädet rintakehän ympäri ja painella peukaloilla rintalastan keski-alaosaan. Painelun voi tehdä lapsen koon mukaisesti yhdellä tai kahdella kädellä. Elvytyksen aikana pyritään keskeytymättömään paineluun. Keskeytykset estetään esim. suunnittelemalla tehtävät vuoron alussa tai vaihtamalla painelijaa vain rytmin tarkastuksen kohdalla. Jos ROSC eli spontaanin verenkierron palautus saavutetaan, potilas siirretään teho-osastolle seurantaan. Jos elvytystoimille ei saada vastetta, elvytys lopetetaan lääkärin päätöksestä. (Nurmi, ym. 2015, 37)

Defibrillaattorin käyttö on tärkeää ja sen käyttö on hallittava, koska lapsillakin kohdataan defibrilloitavia rytmejä. Näitä rytmejä ovat kammiovärinä (VF) ja pulssiton kammiotakykardia (pVT). Manuaalinen defibrillaattori säädetään 4 J/kg. Iskun jälkeen PPE:tä jatketaan 2min, kunnes on aika tarkistaa rytmi. Elektrodit sijoitetaan sydämen väliin, pienellä lapsella tarrat on hyvä asetella rintakehän eteen ja lapaluiden väliin selkään. (Nurmi, ym. 2015, 37)

Lapsen elvytyksen aikana vanhemmat olisivat mieluiten läsnä, näin ollen he saisivat elvytystoimista ja lapsen mahdollisesta kuolemasta realistisen kuvan. Hoitajien tulee tässä tapauksessa huolehtia vanhemmista ja kertoa mitä elvytyksen aikana tapahtuu, miten se tehdään ja miksi se tehdään. Jos vanhemmat jollakin tapaa häiritsevät elvytystä heitä pyydetään poistumaan. (Nurmi, ym. 2015, 39)

Lapsen hoitoelvytys



© European Resuscitation Council 2015, www.erc.edu. The translation is responsibility of Duodecim and the Finnish Resuscitation Council.

KUVIO 1. Hoitoelvytyksen toimintajärjestys havainnollistettuna (Käypähoito 2016).

Elvytyksen aloittaminen ja painelupuhalluselvytys

Lapsilla elottomuuden syynä on yleisimmin hengityksen tai verenkierron vajaus. Lapsen elottomuuden syynä on harvemmin sydänperäinen syy. Rytmihäiriöiden aiheuttama elottomuus on lapsilla selvästi harvinaisempaa kuin aikuisilla. Hapen puutteen syynä on tavallisimmin vamma, hukkuminen tai myrkytys. (Käypähoito, 2016) Lapsen elottomuuden aiheuttajia voi olla hengitystieinfektio, hengitystä lamauttava lääke, sairauden tai trauman aiheuttama hengityspysähdys tai vieraan esineen joutuminen hengitysteihin. (Ivanoff, Risku, Kitinoja, Vuori, Paljo 2006, 94)

Elvytyksen aloittamista on mietittävä, jos potilaalla on huono ennuste kuten terminaalivaiheen sairaus, sydänpysähdys aika oletettavasti yli 30 minuuttia, sydänpysähdys on traumaperäinen tai sekundaariset kuolemanmerkit ovat havaittavissa kuten kuolonkankeus ja lautumat. (Käypähoito, 2016)

Henkilö, joka löytää elottoman lapsen aloittaa peruselvytyksen ja hälyttää lisäapua huumattamalla tai elvytyshälytuskellolla. Sairaalassa tulee olla määriteltynä selkeästi ympärivuorokautinen vaste muualla kuin teho- ja valvontaosastoilla ilmeneviin peruselintoimintojen häiriöihin. Hoitajat, jotka huolehtivat vastehoidosta, heillä täytyy olla riittävä osaaminen sekä hallita tehohoidon antaminen. Vaste on yleensä teho-osastolta lähtevä ”Medical Emergency Team” (MET) tai ”Rapid Response Team”. (Terveyskirjasto, 2016)

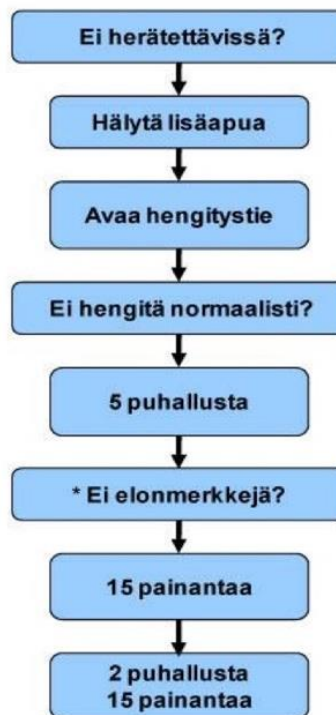
Kun paikalle saapuu ammattitaitoinen elvytysryhmä elvytysvälineineen, he jatkavat elvytystoimia. Aluksi he tarkistavat sydämen rytmin ja tarvittaessa defibrilloivat. Hoitoelvytykseen kuuluu myös hengitystien hoitaminen elvytysvälineistöllä, suoniyhteyden avaaminen ja lääkkeellisen hoidon aloittaminen. Elvytysvälineistöön kuuluu mm. naamaripalje, hengitystien hoitovälineet, EKG-monitori, defibrillaattori, nesteensiirtovälineitä, happi sekä elvytyslääkkeitä. (Duodecim, 2014)

Lapsen elvytyksessä ensisijainen asia on turvata elottoman lapsen ilmatiet ja sitten hengitys. Tämän jälkeen sydämen toiminta. Lapsen ilmatiet avataan kallistamalla päätä taaksepäin ja nostamalla alaleukaa ylöspäin. Jos lapsi ei tähän reagoi, aloitetaan elvytys. Heti ensimmäiseksi turvataan hengitys. Elvytys aloitetaan aina viidellä puhalluksella, keuhkoihin puhalletaan 5 kertaa ilmaa niin, että rintakehä kohoaa. Lasta elvyttäessä on hyvin

tärkeää muistaa, ettei puhallus ole liian voimakas, koska voimakas puhallus saattaa aiheuttaa keuhkoihin ylipaine vamma. Jos lapsen hengitys ei palaudu viiden puhalluksen jälkeen, on välittömästi aloitettava paineluelvytys. (Ivanoff, ym. 2006, 95)

Paineluelvytyksen tavoitteena on ylläpitää verenkiertoa potilaan elimistössä hoitoelvytyksen aikana. Aivojen ja sydänlihaksen tehokkaan verenkierron saavuttamiseksi olisi tehokas paineluelvytys oleellista. Lapsen painelupaikka on rintalastan alakolmannes ja painelussyvyys on yksi kolmasosa lapsen rintakehän syvyydestä. Painelutaajuus on alimmillaan 100 kertaa minuutissa, mutta korkeimmillaan 120 kertaa minuutissa. Lapsen paineluelvytys toteutuu yleensä yhden käden kämmenen tyvellä. Kun elvytetään käsivarren pitää olla ojennettuna suorassa, jolloin elvytys toteutetaan hallitsevalla kädellä. Tällä tekniikalla halutaan varmistaa, että paineluelvytys on mahdollisimman tehokasta. Painelussa pyritään, että se olisi keskeytyksetöntä ja tasaista. Painelija saa irrottaa kätensä potilaasta ainoastaan defibrillaation ja painelijan vaihdon ajaksi. Olisi hyvä vaihtaa painelijaa tarpeeksi usein, jotta elvytyksen teho säilyisi ja potilaan verenkierto pysyisi yllä. Kun vaihdetaan painelijaa, sen tulisi tapahtua sujuvasti, eikä saisi aiheuttaa keskeytystä hoitoelvytykseen. (Kuisma ym. 2013, 273)

Lapsen painelu-puhallus elvytyskaavio ammattilaisille (Käypähoito suositus 2011)



* Vaikuttaako elottomalta?

Copyright European Resuscitation Council – www.erc.edu – 2011/005 – The translation is the responsibility of Duodecim

KUVIO 2. Lapsen painelu-puhalluselvytys kaavio
(Käypähoito, 2011)

Defibrillaattori eli sydäniskuri

Defibrillaattori on laite, jolla sydämen oma tahti voidaan palauttaa tasavirtasähköiskulla. Defibrillaattorin tarkoituksena on poistaa haitallinen sydämen rytmihäiriö. Lapsilla voi esiintyä defibrilloitavia rytmejä, jonka vuoksi defibrillaattoria on osattava käyttää. Defibrilloitavat rytmit ovat kammiovärinä (VF) sekä pulssiton kammiotakykardia (VT). (Käypähoito, 2016) Kammiovärinässä sydämen sähköinen toiminta on sekaisin ja saa sydämen toiminnan pysähtymään. Kammiotakykardia on rytmihäiriö, jossa on vähintään kolme peräkkäistä kammionlisälyöntiä. (Duodecim, 2014) Defibrillaattoreita on automaattisia sekä manuaalisia. Manuaalisessa defibrillaattorissa rytmi ja energiamäärä säädetään itse, kun taas automaattinen tunnistaa rytmin itse sekä antaa sanallisia ohjeita elvytyksen aikana. Defibrillaattori tulee olla käytettävissä kaikissa yksiköissä, joissa hoidetaan lapsipotilaita. Defibrillaattoreita on suunnattu erikseen lapsille ja aikuisille. Ohjeen mukaan yli 8- vuotiaille voidaan käyttää aikuisten ja alle 8- vuotiaille lapsille suunnattua defibrillaattoria. (Käypähoito, 2016)

Useimmin lapsipotilaiden sydämenrytmi on asystole. Tällöin sydämessä ei ole ollenkaan sähköistä toimintaa. Useimmiten asystolen syynä on bradykardiasta aiheutuva sydämen pysähdys. Kun sydämen syke on hyvin hidas, se johtaa helposti sydämen pysähtymiseen. Kammiovärinää esiintyy yleisimmin lapsilla, jotka sairastavat jotain sydänsairautta. (Pekkinen 2014, 9-10) Defibrillaattorin käytöllä on suuri hyöty elvytyksen onnistumiselle ja se tulisi aloittaa viimeistään viiden minuutin kuluttua, kun elottomuus on todettu. Sairaalaolosuhteissa tavoitteena on aloittaa defibrillointi viimeistään kolmen minuutin kuluessa. (Käypähoito, 2016)

Elektrodit asetellaan oikean solisluun alle sekä vasemman kainalon alle. (Käypähoito, 2016) Elektrodeissa on näkyvillä kuva siitä kehon osasta, johon elektrodi tulee sijoittaa. Jos lapsen kokoon nähden elektrodit ovat isot, laitetaan toinen elektrodi eteen rintakehälle sekä toinen selkään lapaluiden väliin. Tällöin elektrodit on sijoitettu niin, että sydän on niiden välissä. (Nurmi, Suominen, Peltoniemi 2015, 37) Jos lapsi on alle vuoden ikäinen, käytetään tällaisessa tilanteessa vain manuaalisia laitteita. 1- vuotiaasta 8- vuotiaaseen on mahdollista käyttää manuaalisen sijasta myös puoliautomaattista toimintoa. On tärkeä huomioida, että elektrodit antavat jouleja vain sallitun määrän. Tällöin energian tehoa tulisi säätää sovittimella 50-75J. (Pekkinen 2014, 10)

Kammiovärinässä sekä pulssittomassa kammiotakykardiassa isketään manuaalisella defibrillaattorilla 4J/kg. Tämän jälkeen jatketaan painelupuhallus elvytystä kahden minuutin ajan, kunnes tarkistetaan uudestaan rytmi. Jos rytmi ei palaudu kolmen iskun jälkeen, annetaan adrenaliinia. Asystolessa (ASY) sekä sykkeettömässä rytmissä (PEA) käytetään adrenaliinia. Sitä annetaan heti kun suoniyhteys on avattu. Tämän jälkeen suoritetaan 3 minuutin PPE- jakso, jonka jälkeen adrenaliiniannos annetaan uudestaan. Adrenaliiniannos toistetaan 3-5 minuutin välein. (Duodecim, 2017)

Intubaatio eli hengityspotken asettaminen

Lapsen elvytystilanteen aikana lapsi saatetaan joutua intuboimaan, jotta varmistetaan hengitysteiden pysyminen auki. Intubaatiossa henkitorveen asetetaan intubaatioputki hengityksen ylläpitämiseksi. Intubaation suorittaa aina lääkäri tai asianmukaisen koulutuksen omaava ensihoidon ammattilainen. Intubaation tulisi sujua nopeasti eikä se saisi aiheuttaa painelupuhalluselvytyksen välillä pidempää kuin 10 sekunnin taukoa. Jos intubaation vuoksi aiheutuu enemmän taukoja, tulee lasta hapettaa naamariventilaatiolla hapenpuutteen estämiseksi. (Kaisvuo, Storvik-Sydänmaa, Talvensaari, Uotila 2012, 341) Ennen intubaatiota hengitystiet imetään tarvittaessa puhtaiksi. (Ivanoff. ym, 2006, 94-95) Lapsipotilaan hengitysteiden auki pysymisen varmistamisena voidaan apuna käyttää myös kurkunpäänaamaria tai nielutuubia. (Nurmi, ym. 2015, 37)7

Intubaatioputki valitaan lapsen koon mukaan. Hyvä nyrkkisääntö intubaatioputken valitsemisessa on valita putki, joka on saman kokoinen kuin lapsen pikkusormi. (Ivanoff. ym, 2006, 94-95) Lapsella kuffin paine tulee säätää alle 25 mmHg. (Nurmi 2015, 37) Yli 1-vuotiailla pienillä lapsilla voidaan käyttää myös kuffittomia intubaatioputkia. (Järvinen & Räsänen, 2013) Kuffiksi kutsutaan intubaatioputkessa kiinni olevaa pientä ilmapalloa, joka täytettynä pitää intubaatioputken paikallaan ja estää samalla ilman liikkumisen ylöspäin.

Sairaanhoitajan tehtävä on avustaa lääkäriä intubaatiossa. Intubaatio tilanteessa sairaanhoitaja antaa laryngoskoopin lääkärin vasempaan käteen niin, että kieliosa on avattuna potilaaseen päin. Intubaatioputki annetaan lääkärin oikeaan käteen saman suuntaisesti siten, ettei lääkärin tarvitse nostaa katsettaan laryngoskoopin näkymästä. Vaikeammassa

intubaatiossa lääkäri voi pyytää sairaanhoitajaa painamaan kurkunpäättä ulkopuolelta alaspäin näkyvyyden parantamiseksi. Kun lääkäri ilmoittaa intubaatioputken olevan paikallaan, lääkäri tai sairaanhoitaja täyttää kuffin sekä teippaa putken potilaan suupieleen niin, että putki pysyy paikallaan. Kuffi täytetään ilmalla ruiskun avulla, jonka jälkeen varmistetaan, että intubaatioputki on oikeassa paikassa sekä mitataan kuffin paine kalvosinipaineenmittarilla. Lopuksi intubaatioputki yhdistetään hengityskonelaitteistoon tai hengityspalkeeseen. (Hytti, Heinonen, Leinonen 2016, 15-16)

Elvytyslääkkeet ja nestehoito

Tehokkaan peruselvytyksen ja defibrillaation lisäksi voidaan käyttää elvytyslääkkeitä lääketoimena. Elvytyslääkkeet annostellaan laskimoon tai luuytimeen eikä niiden käyttö saa vaikuttaa tai viivästyttää laadukasta peruselvytystä. Elvytyslääkkeet ovat joko verenkiertoa parantavia lääkkeitä, rytmihäiriö lääkkeitä tai infuusionesteitä. Jos elvytyslääkkeitä päätetään käyttää, vaatii se paikalle lisähenkilökuntaa, jotta saadaan avattua suoniyhteys keskeyttämättä painelupuhallus elvytystä. Jos suoniyhteyttä ei saada minuutin kuluessa, avataan intraosseaalisyhteys eli luuydinyhteys. Lapsilla intraosseaalisyhteys voidaan avata jo ensisijaisena vaihtoehtona, sillä laskimokanyylyä voi lapselle olla vaikea asettaa. (Käypähoito, 2016)

Lapsen elvytyksessä haasteena on lasten koko erot. Koko eroilla on merkitystä esimerkiksi intubaatiossa valitessa intubaatioputkea sekä lääkkeiden annostuksessa, sillä lääkkeet annostellaan lapsen painon mukaisesti. (Ivanoff, ym. 2006, 94)

Elvytyksen peruslääkkeenä on adrenaliini 0.1mg/ml. Elvytystarkoituksessa annostus on 10µg/kg eli 0,01mg/kg iv. Maksimiannos on 1mg iv. Se edistää verenkierron palautumista. Adrenaliini annostellaan nopeina kerta-annoksina tavoitteena parantaa sepelvaltimoiden verenpainetta. Rytmihäiriöihin käytetään ensisijaisesti Amiodaroni 5mg/kg ad.300mg. Sitä käytetään ensisijaisesti, jos kammiovärinä jatkuu adrenaliinin ja kolmen defibrillaation jälkeen. Jos kyseistä lääkettä ei ole saatavilla, voidaan käyttää Lidokaiini 1mg/kg ad.100mg. (Käypähoito, 2016) Jos suoniyhteyttä ei saada, lääkeaineet on mahdollista annostaa syvälle keuhkoputkeen imukatetrin avulla. Tällöin lääke on laimennettava kaksinkertaiseksi, jotta voidaan turvata imeytyminen. (Duodecim, 2017) Elvytysti-

lanteessa lääkäri määrää elvytyksessä käytettävät lääkkeet. Sairaanhoidajan tehtävä elvytystilanteessa on huolehtia lääkkeiden oikeasta määrästä, sekä siitä, että lääkkeet ovat oikeita lääkärin määräyksen mukaan. (Ivanoff, ym. 2006, 96)

Elvytystilanteissa nestehoito on vähäistä ja sitä tarvitaan silloin kun epäillään hypovolemiaa eli veren epänormaalia vähäisyyttä. Hypovolemiaa voi esiintyä tilanteessa, jossa potilas on jonkin trauman vuoksi menettänyt paljon verta. Jos on epäily asidoosista tai hyperkalemiasta, voidaan käyttää infuusionesteenä Natriumbikarbonaatti 7.5%. Kaikki elvytyksessä käytettävä nestehoito ja infuusiot on mahdollista antaa intraossealisesti eli luun sisään. (Käypähoito, 2016) Perusinfuusionesteenä käytetään Ringeriä. Elektrolyyttiliuokset pysyvät suuren natriumpitoisuuden ansiosta paremmin verenkierrossa. (Kuisma, ym. 2017, 244–245)

Elvytyksen lopettaminen

Elvytyksen lopettamisessa on tärkeää huomioida se, että elvytystä ei lopeteta tai keskeytetä, ellei autettava lapsi osoita virkoamisen merkkejä. Kun on kyse ammattiauttajasta, esimerkiksi sairaanhoitajasta tai lääkäristä niin elvytyksen voi lopettaa, jos tilanne todetaan toivottomaksi ja mitään ei ole tehtävissä lapsen hyväksi. Tilanteessa kenenkään ei tarvitse tuntea syyllisyyttä, jos autettavan henkilön elintoiminnot eivät palaudu entiselleen. Yleisesti lapsilla kriittisten sairauksien ilmaantuminen esimerkiksi yhtäkkiä on paljon harvinaisempaa, kuin aikuisilla, joten tämän takia on tärkeää, että elvytysohjeet ovat selkeät ja yksinkertaiset. (Duodecim, 2017)

Elvytyksen lopettamisen päätökseen vaikuttavat monet asiat, esimerkiksi elvytyksen kesto, syy, lapsen aikaisemmat sairaudet, ikä, elvytyksen paikka, silminnäkijät, hoitamattoman elottomuuden kesto, alkurytmi ja muut olosuhdetekijät. Täysin yksittäistä syytä ei tähänkään ole. (Nurmi, ym. 2015) Elvytyksen lopettamisesta päättävät aina elvytyksen johtajat eli lääkärit, eikä lapsen vanhemmat. (Käypähoito, 2016)

Vanhempien tukeminen

Elvytyksen aikaan on tärkeää, että myös vanhemmat saavat olla läsnä lapsen elvytystilanteessa. Tämä mahdollistaa sen, että vanhemmat voivat tehdä esimerkiksi tarpeellisen

surutyön lapsen kohdalla, jos he tämän menettävät elvytyksen aikana. Lisäksi vanhemmilla on tällöin mahdollista hyvästellä oma lapsi. Hoitohenkilökunnan tulee huolehtia tilanteesta vanhemmista ja kertoa empaattisesti vanhemmille mitä elvytystilanteen aikaan tapahtuu lapselle niin, että vanhemmat tietävät tarkasti missä mennään. (Käypähoito, 2016)

Artikkelissa (Lääkärilehti 36/2017) on käynyt ilmi, että terveydenhuollon ammattilaisten täytyy pitää huolta siitä, että heillä on valmiudet lapsipotilaiden ensihoitoon. Vaikka lapsipotilaiden hätätilanteet ovatkin harvinaisempia, kuin aikuisten. Hyvä ammattitaito helpottaa myös hyvin selviytymistä tilanteesta, joka on vaativa. Sairaaloissa ja suurissa päivystävissä terveyskeskuksissa on tärkeää, että lääkärit ja sairaanhoitajat perehtyvät tuoreimpiin kansainvälisiin elvytys suosituksiin ja käypähoito- suositukseen. Tekstissä viitataan myös siihen, kun hoidetaan vakavasti sairastunutta lasta, on aina tärkeää huolehtia myös vanhempien henkisestä ja fyysisestä jaksamisesta. (Lääkärilehti 36/2017)

Elvytyksen jälkeinen hoito

Elvytyksen jälkeen lapsi kytketään EKG monitoriin. Sydänsähkökäyrän lisäksi tarkkailaan lämpötilaa, ihonväriä, tajunnantasoja sekä hengitystä. Kun elvytystilanne on ohi, on lapsi jonkin aikaa teho-osasto hoidossa. Lääkäri keskustelee vanhempien kanssa elvytystilanteesta sekä mahdollisesta jatkohoidosta. (Ivanoff, ym. 2006, 96)

Elvytyksen jälkeisen hoidon tavoitteena on ehkäistä aivovaurioita sekä korjata sydämen toimintahäiriö. Lisäksi tavoitteena minimoida iskemian eli paikallisen hapen- tai veren puutteen sekä reperfuusion mahdollisesti aiheuttamia elinvaurioita. (Nurmi, ym. 2015, 38)

Sydämen toiminnan tuki on tärkeä asia huomioida elvytyksen jälkeen. Sydänlihaksen toimintahäiriö on lapsella tavallista spontaanimpi verenkierron palautumisen jälkeen. Tärkeää on huomioida se, että suonensisäinen nesteytys ja vasoaktiivihoito voi parantaa verenkierron häiriötä. Systolisen verenpaineen tavoitteena on iänmukainen taso. Elvytyksen jälkeisessä hoidossa verenpaineen seuranta on tärkeää. Verenpainetta ei voi kuitenkaan käyttää yksinomaan riittävän kudosten verenkierron arvioimisessa. Tavoitteena lapsellakin

on normaali veren happi- ja hiilidioksidipitoisuus. Jos lapsi sairastaa esimerkiksi syanoottista sydänvikaa tai hengitysvajasta aiheuttavaa keuhkosairautta, niin tavoitteena on heidän oma fysiologinen happi- ja hiilidioksidipitoisuus. Lievä hypotermiahoito voi olla myös hyödyllinen sairaalan ulkopuolella elvytetyillä lapsilla, joiden tajunnantaso jää alentuneeksi. Tässä tapauksessa kuume on tavallinen reaktio lapsella spontaaniverenkier-ron palauduttua. Kuumeen tiedetään olevan haitallista, ja sen aktiivinen hoito on tärkeä osa elvytyksen jälkeistä hoitoa. Ruumiinlämpö lapsella tulee olla ainakin alle 37,5c ja harkita hypotermiahoitoa 32,0-34,0c. Elvytyksen jälkeisestä glukoosiseurannasta ei ole riittävää tutkimusnäyttöä, mutta on suositeltavaa monitoroida verensokeria ja välttää hypo- ja hyperglykemiaa. (Käypähoito, 2016)

Sairaanhoitajan tehtävät elvytyksessä

Terveystieteiden ammattilaisten elvytyskoulutuksen sisältöön kuuluvat tiedot, taidot ja asenteet, jotka tarvitaan työskentelyssä tiimin jäsenenä. Elvytystilanteessa sairaanhoitaja tarvitsee monenlaisia tietoja ja taitoja. Sairaanhoitaja toimii itsenäisesti hoitotyön asiantuntijana hoitaessaan potilaita ja toteuttaessaan potilaan kokonaishoidossa lääkärin ohjeiden mukaista lääketieteellistä hoitoa. Sairaanhoitaja työkuvaan kuuluu vastata potilaan hoidon tarpeen määrittelystä, suunnitella potilaan hoitoa, toteuttaa hoitosuunnitelmia sekä seurata hoidon vaikuttavuutta ja tehdä näiden perusteella jatkohoitoa varten vaadittavat johtopäätökset. (HUS2019a)

Elvytystilanteessa työnjako on tärkeää. Työnjako muodostuu hengityshoitajasta (hoitaja 1), joka pysyy potilaan luona. Hän toteaa elottomuuden, aloittaa peruselvytyksen, hälyttää lisäapua huutamalla tai elvytyskellolla ja jatkaa elvyttämistä ohjeiden mukaisesti, kunnes elvytysryhmä tulee. Hoitaja 1 johtaa elvytystä, kunnes lääkäri on paikalla. Hän raportoi lääkäriä, avustaa intubaatiossa ja tunnustelee tarvittaessa pulssia. Rytmihoitaja (hoitaja 2) eli paineluelvyttävä tekee elvytyshälytyksen, vie elvytyksessä tarvittavat välineet potilaan luo; elvytyspakki, imulaite, happi-seinähappi-happipullo, vaihtaa hengityshoitajan kanssa = PPE, tarkistaa rytmin; defibrilloi tarvittaessa. Lääkehoitaja (hoitaja 3) annostelee lääkkeet ruiskuihin ja laittaa tarvittavat nesteet valmiiksi, sekä avustaa suoniyhteyden avaamisessa. Kellottaja (hoitaja 3 tai 4), seuraa ajankulkua ja huolehtii elvytyksen rytmityksestä 2min jaksoihin, kirjaa elvytyksen kulun ja informoi omaisia. (HUS2019a)

Elvytyksen jälkeen pidetään purkukokous, jonka tarkoituksena on selkeyttää elvytystilannetta ja oman roolin käsittämistä siinä tilanteessa. Käydään läpi elvytyksen aiheuttamia reaktioita mm. ajatuksia ja tunteita, palataan työrutiineihin, varmistetaan ettei työntekijä jää yksin sekä varmistetaan, että selviytyy eli debriefing- tarpeen arviointi. Kokouksen vaiheet jakautuvat kolmeen osaan: Johdanto eli kokouksen tarkoitus, vaitiolo-velvollisuus tilanteesta. Tilanteen läpikäynti, jossa jokainen saa kertoa missä vaiheessa tuli mukaan tilanteeseen, mitä teki, oma käsitys tapahtumista sekä omat ajatukset ja tunteet. Kolmantena yhteenveto ryhmän kokemuksista sekä jatkosta. (HUS2019a)

4 OPETUSVIDEO OPPIMISEN TUKENA

Liikkuvalla kuvalla yksi oppimisen ulottuvuuksista on näkeminen. Liikkuvaa kuvaa katsoessa voidaan havaita asioita, joita olisi muuten haastavaa nähdä. Videoiden avulla on myös herkemmin mahdollisuus saada katsojien kiinnostus keskittymään aiheeseen. Pelkkä videon katsominen ei kuitenkaan riitä siihen, että opetettavan asian ymmärtäisi. Videon katsomisen lisäksi aihetta on käsiteltävä. Muuten videon katsominen jää passiiviseksi. (Hakkarainen & Kumpulainen, 10-12) Opinnäytetyömme tukee tätä ajatusmallia. Tuotoksessamme käsitellään asiaa teoreettisesti ennen videoita sekä videoiden jälkeen. Videot ovat yksinkertaisia ja helposti havainnollistettavia.

Opiskelijat ovat yksilöitä ja jokaisella on oma tapansa oppia. Oppimistyylit ovat yksilöllisiä ja persoonallisia tapoja ottaa vastaan, prosessoida sekä palauttaa mieleen asioita. Oppimistyylejä ovat esimerkiksi audittiivinen, visuaalinen sekä kinesteettinen oppija. Audittiivinen oppija oppii parhaiten kuuntelemalla, jolloin hänen vahvin aistinsa käsitellä opitua asiaa on kuulo. Visuaalisella oppimisella tarkoitetaan sitä, että oppiminen perustuu näköhavainnointiin. Ihminen, joka oppii visuaalisesti, oppii parhaiten näkemällä ja katselemalla. Kinesteettinen oppija taas oppii parhaiten tekemällä ja toimimalla. (Peda.net, oppimistyylit)

Everett ja Wright (2012) tekivät tutkimuksen multimedian käytöstä sairaanhoitajaopiskelijoiden opetuksessa. Tutkimukseen osallistuivat opiskelijat sekä opettajat, jotka vastasivat kyselylomakkeeseen opetusvideon katsottuaan ja arvioivat median käytön tehokkuutta. Tutkimuksen mukaan multimedian avuin oppimista voidaan tehostaa ja opiskelijat olivat kokeneet multimedian käytön opetuksessa hyväksi. Everettin ja Wrightin mukaan multimedia on hyvä keino uusien taitojen opettamisessa. Tutkimuksen mukaan multimedian tukena tarvitaan lisäksi käytännön opetusta. Everettin ja Wrightin mukaan kliinisiä taitoja käsittelevät videot ovat vielä alkuvaiheessa, mutta uskovat videoiden käytön tulevan opetussuunnitelmaan.

Videoista on tullut tärkeä osa korkea-asteen koulutusta. Video voi olla hyvin tehokas opetusväline. Videot tulisi pitää lyhyinä ja kohdistaa oppimistavoitteisiin. Videon tulisi sisältää oppimistavoitteiden mukaan vain oleellisia asioita. Jotta katsoja jaksaisi keskittyä videon loppuun asti, olisi optimaalinen videon pituus alle kuusi minuuttia. Videoissa tulisi käyttää ääni- ja visuaalisia elementtejä, herättää keskustelua, esittää ohjaavia kysymyksiä apuna sekä korosta tärkeitä asioita. (Brame 2015)

Videoiden käytön vaikutukset lisäävät opiskelijoiden aktiivisuutta. Sopivien videoleikkeiden valinta ja menetelmä opetusmateriaaleissa on tärkeää, erityisesti suunniteltaessa opetussuunnitelmaa. Tämä johtaa myönteisiin oppimistuloksiin. Oikeiden opetusvälineiden ja menetelmien käyttö asiaankuuluvan tiedon järjestämiseen ja esittämiseen lisää itseoppimisprosessin tehokkuutta. (Mendoza, Caranto, David, 2015)

Oppiminen ja siihen liittyvät käsitykset ovat muuttuneet ja vaihdelleet eri aikakausina maailmassa. Oppiminen on tärkeää ihmisen koko elämän aikana ja sitä kannattaa vaalia läpi elämän erilaisin oppimiskeinoin, joita elämän mukana tulee. Erityisesti ennen vanhaan oppimiseen liittyvät asiat tarkoittivat sitä, että opettajalla oli aktiivisempi rooli oppilaan opettamisessa ja oppilas oli erityisesti se kuunteleva osapuoli. Tämä voi myös näkyä esimerkiksi sairaanhoitajaopiskelijalla ja valmistuneella sairaanhoitajalla työssään tai koulutettavassa “opetustilanteessa” esimerkiksi elvytystaitojen harjoittelun yhteydessä. (Klemetti-Talvinen, 2012)

Humanistinen oppimiskäsitys on korostanut oppimisessa kokemuksellisuutta ja luovuutta. Oppimisessa on tärkeää huomata se, että oppiminen nähdään minän kasvuna ja oppija itseohjautuvana. (Klemetti-Talvinen, 2012) Esimerkiksi tätä opinnäytetyötä tehtäessä tarvitsi käyttää omaa luovuutta ja jokainen meistä toi opinnäytetyön tekemiseen omia opittuja kokemuksia esimerkiksi työelämästä, koulusta ja harjoittelupaikoista. Tätä opinnäytetyötä tehtäessä huomioitiin kaikkien tekijöiden omat ainutlaatuiset kokemukset, jotka laajensivat ja toivat monipuolisuutta opinnäytetyön tekemiseen.

Opiskelija valikoi omassa oppimisessaan aktiivisesti tietoa pyrkien jäsentämään ja liittämään sitä aikaisempiin oppimiskokemuksiin. Oppimisessa tärkeää on se, että ymmärtää mitä opitaan. Opiskelija valikoi aineistosta itselleen tärkeät asiat ja sulauttaa ne aikaisempiin tietoihin ja kokemuksiin. (Klemetti-Talvinen, 2012) Käytännön opetustunneilla koulussa tämä ilmenee siten, että opiskelijat toivat omia kokemuksia ja opittuja taitoja esille. Lisäksi opettaja hyötyy näistä opiskelijoiden tiedoista ja kokemuksista.

Varhaiskasvatuksen näkökulmasta mietittynä opittua asiaa ihmiset yrittävät usein oppia luomalla yhteyksiä aikaisempaan opittuun tietoon. Tällainen ajatusmalli on yhteistä kaikkien ajatteluun, alkaen jo sieltä vastasyntyneistä, joilla on jo sisäänrakennettuina alkeellinen versio tällaisesta toiminnasta. Tällainen toiminta antaa vastasyntyneille intuition perusasioista, joka helpottaa heitä jäsentämään päivittäisten uusien asioiden havaintojen tulvan, joita lapsi kokee. Lisäksi oppilaiden aikaisempi tieto perustuu koulukokemusten lisäksi arjessa tapahtuviin asioihin, esimerkiksi harrastuksiin, ystäviin, vanhempiin ja tämä tarkoittaa sitä, että jokainen lapsi aloittaa oppimisen ilman samaa lähtötieto-perustaa. Opettajalla on tässä asiassa todella tärkeä rooli lapsen oppimisen kannalta ja katsoa jokaista lasta yksilönä. (Huhta & Tuominen, 2019)

Oikean oppimisympäristön määrittäminen terveysalalla on haastavaa, eikä kaikkea hoitotyössä tarvittavaa sisältöä voida opettaa oppilaille oppilaitoksessa. (Huhta & Tuominen, 2019) Oppimisympäristöissä voidaan käyttää myös hyväksi monia oppimismalleja. Esimerkiksi ongelmaperustainen oppiminen, tekemällä oppiminen, kehittämispohjainen oppiminen ja kokemuksellinen oppiminen. Nämä mallit ja suuntaukset opettavat hyvin sen, että niiden tärkein yhteinen tekijä on läheinen suhde oppimisessa kirjalliseen tietoon. Hyvä oppimisympäristö takaa opiskelijalle myös hyvät käytännön työelämätaidot. (Huhta & Tuominen, 2019)

5 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä työ itseämme kiinnostavasta aiheesta, jonka haluamme hallita niin teoreettisesti kuin käytännössä, sekä auttaa muita opiskelijoita oppimaan. Tarkoituksena on tehdä opinnäytetyön pohjalta opetusmateriaali, jonka koemme sellaiseksi, josta olisimme itse hyötäneet opintojen aikana.

Tavoitteenamme on tuottaa opetusmateriaalia Diakonia-ammattikorkeakoulun sairaanhoitajaopiskelijoille lapsen elvytyksestä sairaalassa. Opinnäytetyön menetelmäksi valittiin menetelmä, joka tulee valmistuttuaan opetusmateriaaliksi ja hyödyksi muille sairaanhoitajaopiskelijoille. Opinnäytetyön tavoitteena on antaa opiskelijalle selkeä kuva elvytyksen tapahtumista ja kuinka toimia sairaanhoitajana elvytystilanteessa. Tavoitteena on käypähoitosuosituksen mukaisten ohjeiden mukaan tuotettu tuotos lapsen elvytyksestä, josta saisi valmiudet elvytyksen harjoittamiseen ja tämän myötä valmiuden toimia elvytystilanteessa.

Toiminnallisissa opinnäytetöissä pidetään tärkeänä sitä, että opinnäytetyö nähtäisiin ammatillisen kehittymisen työvälineenä. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tulee esille ensimmäisenä niiden arkinen järkevyyt, hyöty ja käytännöllisyys. Sen jälkeen opinnäytetyössä näkyy vasta niiden tutkimuksellisuus. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on käytännön toiminnan ohjeistaminen, opastaminen, toiminnan järjestäminen tai järjeistäminen. Tässäkin tutkimuksessa tulee ilmi se, että toiminnallisen opinnäytetyön loppu-tulos on aina jonkinlainen konkreettinen tuote, esimerkiksi kirja, ohjeistus, portfolio tai käytännöllinen tapahtuma aiheeseen liittyen. (Klemetti-Talvinen, 2012) Opinnäytetyömme on toiminnallinen opinnäytetyö, jonka tavoitteena on konkreettinen tuotos opetusmateriaaliksi. Opetusmateriaali sisältää käytännön toiminnan ohjeistamista.

6 OPINNÄYTETYÖN PROSESSI

Ammattikorkeakouluopintojen tarkoitus on oppia yhdistämään ammatillinen ja teoreettinen tieto käytännön työhön. Ammattikorkeakoulussa yksi vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle on toiminnallinen opinnäytetyö, joka sisältää esimerkiksi raportin lisäksi fyysisen tuotoksen, eli produktin. (Vilka & Airaksinen 2003, 9, 41-42, 65; Vilka & Vilka 2014.) Tätä vaihtoehtoa on hyödynnetty opinnäytetyössämme, jossa kirjallisen raportin pohjalta on tehty produkti opetusmateriaaliksi.

Opinnäytetyö tulee tehdä asetettujen tavoitteiden mukaisesti työelämäkäytännön aihealueesta, niin että tavoitteena on asiantuntijuuden kehittyminen. Yhteisöllinen oppiminen tulee siitä, kun tutkitaan opinnäytetyössä ilmenevää yhteistyötä ja ohjausprosessia. Oppimisessa on tärkeää huomioida myös kaikki oppimismallit. Esimerkiksi sosiaalinen oppimismalli. Lisäksi oppimisessa on hyvä huomioida myös yksilöllinen oppimisen kokemuksellisuus. (Frilander-Paavilainen, 2005)

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla ammatillista toimintaa kehittävää ja auttaa käytännönläheisessä työssä työskenteleviä ihmisiä. Toiminnallinen opinnäytetyö voi olla esimerkiksi ammatilliseen toimintaan suunnattu opas, tai ohjeistus, kuten esimerkiksi perehdyttämisopas tai turvallisuusohjeistus. Toteutustapana opinnäytetyö voi olla konferenssin järjestäminen, opetusvideo, tai esimerkiksi kotisivut. Toteutustapa opinnäytetyön tekemiseen valitaan kohderyhmän mukaan. (Vilka & Airaksinen 2003, 9, 41-42, 65; Vilka & Vilka 2014)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä on tärkeää huomioida se, että siinä yhdistyy käytännön toteutus ja raportointi erilaisten tutkimustietojen avulla. Kun tutkimustietoja käytetään, niissä yleisiä piirteitä ovat erilaisten lähteiden käyttö, sekä niiden merkintä. Tässä on myös tärkeää huomioida se, että käytetty teksti on asiatyylisiä ja hyvin perusteltua. (Vilka & Airaksinen 2003, 65-66)

Toiminnallisessa opinnäytetyön raportissa tekstilajin tulee olla samanlainen, kuin kertomus. Opinnäytetyön raportin kertomus etenee opinnäytetyön prosessin mukaisesti ja siinä pitää näkyä se, mistä aihe työhön on tullut, miten se on rakennettu ja minkälaisia kysymyksiä ja haasteita opinnäytetyötä tehtäessä on tullut eteen. Opinnäytetyön raportissa on tärkeää näkyä se, miten ja millä valinnoilla opinnäytetyö on saatu valmiiksi. (Vilkkä & Airaksinen 2003, 82-83)

6.2 Opetusmateriaalin suunnittelu ja toteutus

Opetusmateriaalin idea tuli Diakonia-ammattikorkeakoulun lehtoreilta, jotka tarvitsivat opetusmateriaalia lapsen hoitoelvytyksestä. Opinnäytetyön prosessi lähti käyntiin aika-aulun suunnittelulla. Esitimme opinnäytetyön suunnitelman keväällä 2018. Opinnäytetyö suunnitelman esityksessä saimme kommentit lehtoreilta ja opponoijilta, jonka jälkeen aloimme työstää opinnäytetyötä eteenpäin.

Opetusmateriaalin suunnittelu alkoi liite 1 laatimisella. Käsikirjoituksen perustana keräsimme ajankohtaista teorian tietoa lapsen hoitoelvytyksestä. Lähteinä käytimme kirjallisuutta, erilaisia tutkimuksia sekä opinnäytetöitä, internetsivustoja sekä käypähoito-suosituksia. Produkti on Powerpoint-tiedosto sisältäen teorian tietoa sekä videomateriaalia. Teorian tieto-osuuksiin dioissa on tiivistetty oleellisin tieto opinnäytetyömme kirjallisen osuuden pohjalta. Teorian tiedon tueksi kuvattiin videoita, jotka on liitetty Powerpoint-tiedostoon. Opetusvideot ovat lyhyitä, 0,30s - 1 minuutin pituisia. Opetusvideoiden pituudet olivat etukäteen suunniteltuja.

Opetusvideoilla esiintyy opinnäytetyötä tehneet opiskelijat. Potilaana videoilla oli lapsinukke, jota käytetään myös simulaatioharjoituksissa. Yksi opiskelijoista ohjasi kuvaustilannetta ja varmisti, että etenemme käsikirjoituksen mukaisesti. Sovimme opinnäytetyötä ohjaavan lehtorin kanssa päivän, jolloin kuvaisimme videot ja saimme tarvittavat välineet kuvausta varten. Tarvittavien välineiden lainaamisesta olimme sopineet aiemmin sähköpostitse. Suunnittelimme etukäteen videoiden sisällön ja mitä videoissa tulisi tapahtumaan. Kuvaaminen tapahtui Diakonia-ammattikorkeakoulun Helsingin kampuksella hoitotyön luokassa, syyskuussa 2019.

Produktin tarkoitus oli valmistaa opiskelijoita toimimaan taitopajoissa, joten kuvasimme videot sen mukaan, mitä taitopajoissa opiskelijat harjoittelevat. Ensimmäinen video oli ilmäteiden avaamisesta sekä elvytyksen aloittamisesta viidellä ventilaatiolla. Toisessa videossa kuvattiin painelupuhallus elvytystä. Elvytys toteutettiin lapsen elvytyksen ohjeiden mukaisesti. Kolmannessa videossa kuvattiin defibrillaattorin käyttöä.

Opetusvideot editoitiin opinnäytetyöryhmän toimesta. Opetusvideot editointiin kiireellisellä aikataululla, koska opinnäytetyön käsikirjoitus piti lähettää luettavaksi lehtoreille sekä opponijille. Opetusvideot on editoitu tietokoneen Imovie -ohjelmaa käyttäen.

Opetusvideoiden toteuttamiseen tarvitsimme videokameran, sekä tietokoneen, johon on asennettu videon editointi ohjelma. Videot editoimme itse. Käytössämme oli koulun hoitotyönluokka, mihin koulun opettajat olivat valmiiksi keränneet ilmoittamamme välineistön. Opetusvideoiden kuvaamiseen tarvitsimme elvytysnuken lapsen mitoissa, defibrillaattorin, intubaatiotarvikkeet; intubaatioputki, laryngoskooppi, ruisku 5 ml, sakset ja teippi sekä ventilaatiomaskin ja hengityspalkeen.

6.4 Opetusmateriaalin arviointi

Opinnäytetyön produkti on esitetty opiskelijoille, joilta on saatu kirjallinen arviointi opinnäytetyön produktista. Opiskelijat saivat palautelomakkeet, joihin heiltä pyydettiin vapaaehtoisesti ja nimettömästi palautetta työstä. Opiskelijoita oli yhteensä 39, joista kaikki osallistuivat palautteen antoon ja arviointiin.

Opiskelijat arvioivat opetusmateriaalia seuraavasti:

Ympyröi mielestäsi sopivin vaihtoehto. (1=Täysin eri mieltä, 2= Osittain eri mieltä, 3= En osaa sanoa, 4= Osittain samaa mieltä, 5=Täysin samaa mieltä)

Koin opetusmateriaalin tukevan oppimistani.

1=0

2=0

3=6

4=24

5=9

Opetusmateriaalin sisältö esitettiin loogisessa järjestyksessä

1=0 2=0 3=4 4=11 5=24

Opetusmateriaalin sisältö oli kattava

1=0 2=0 3=7 4=15 5=17

Opetusvideot olivat kestoiltaan sopivat

1=0 2=2 3=1 4=14 5=22

Kehittämisehdotuksia opiskelijat antoivat liittyen videoihin sekä Powerpoint tiedostoon, joita parhaan mukaan on täydennetty. Yksi opiskelija ehdotti Powerpoint -tiedoston sivujen keventämistä, mutta päädyimme pitämään diat samanlaisina, sillä Powerpoint -tiedosto voi valmistuttuaan tulla opiskelijoille myös itseopiskelumateriaaliksi, jolloin diojen tulee olla kattavia.

Videoista yksi oli äänellinen ja kahdessa videossa ei ollut ääniä. Muutamalta opiskelijalta saatiin ehdotukseksi lisätä muihinkin videoihin äänellinen selostus, niin että opiskelija, joka katsoo videon, ymmärtäisi selkeämmin mitä siinä tapahtuu. Tätä mietimme ja päätimme lisätä kahteen muuhunkin videoon äänet jälkikäteen. Lisäksi palautetta annettiin myös siitä, että opiskelijoiden mielestä olisi hyvä, jos opinnäytetyössä olisi enemmän havainnollistavia kuvia.

Opiskelijoiden palaute opinnäytetyöstä on positiivista ja opiskelijoiden mielestä teoriatietaoa aiheesta oli kattavasti. Opiskelijat kokivat produktin etenevän loogisesti sekä että produkti tuki oppimista. Opetusvideot opiskelijat arvioivat olevan sopivan pituisia. Opiskelijoilta saadun palautteen mukaan produktimme on opiskelijoille hyödyksi ja opiskelijat ovat siihen tyytyväisiä.

7 POHDINTA

Opinnäytetyömme on toiminnallinen opinnäytetyö lapsen sairaalaelvytyksestä peilaten sairaanhoitajan tehtäviin elvytys tilanteessa. Powerpoint esityksessä käymme läpi vaihevaiheelta lapsen elvytystilanteen. Teoriatieto osuiksi dioissa on tiivistetty oleellisin tieto opinnäytetyömme kirjallisen osuuden pohjalta. Teoriatiedon tueksi on kuvattu videopätkiä, jotka on liitetty Powerpoint tiedostoon. Videopätkät ovat lyhyitä, keskimäärin noin 0,30- 1 minuutin pituisia. Koemme, että siitä on opiskelijoille mahdollisimman suuri hyöty. Videoiden avulla katsoja saa tapahtumasta kokonaisvaltaisemman kuvan.

Videot olivat tarpeeksi lyhyitä ja ytimekkäitä sisältäen kaiken tarpeellisen tiedon ja toiminnan. Videon tarkoituksena oli valmistaa opiskelija suorittamaan toimenpiteen katsottuaan videon. Kuitenkin ennen videon katsomista opiskelijan tulisi perehtyä toimenpiteen teoriatietoon. Kun opiskelijalla on teoriatieto hallinnassa, on käytännöntyön osuus helpompi sisäistää. Näin ollen käytäntö ja teoria sulautuvat hyvin yhteen ja valmistavat opiskelijan parhaimpaan mahdolliseen suorituksen harjoittamiseen.

Toiminnallista menetelmää pohtiessa on mietitty sitä, kuinka olemme kaikki opintojemme aikana hyötäneet toiminnallisesta opetuksesta todella paljon. Toiminnallinen opetus visuaalisin tavoin on edistänyt omaa oppimistamme hoitotyön tunneilla. Videoiden ja kuvien käyttö teorian tukena on tukenut oppimaamme ja auttanut selkeyttämään opittua asiaa. Hyödyimme paljon, kun valmistauduimme simulaatioihin taitopajojen avulla ja taitopajoissa oli yksi toimenpiteistä harjoiteltavana videon opastuksella. Tätä verratessa kuvien ja sanallisten ohjeiden kanssa, pystyimme mielestämme parhaaseen suoritukseen opetusvideon katsoessamme. Videoilta olemme saaneet hyvän kokonaiskuvan tapahtuvasta toimenpiteestä, ja olemme pystyneet toimenpiteen suorittamaan kerran katselun jälkeen. Videon avulla mallin mukaan tekeminen voi auttaa myös hahmottamaan asioita eri tavalla kuin pelkästään sanallisista ohjeista. Aiheemme lapsen elvytys on hyvin tärkeä aihe, eikä siitä voi koskaan oppia tarpeeksi. Vaikka on toivottavaa, että lapsi ei ikinä joutuisi elvytys tilanteeseen, on kuitenkin kaikilla hoitajilla oltava päivitetty osaaminen ja valmius toimia kyseisessä tilanteessa.

Opinnäytetyöryhmämme koostui kolmesta opiskelijasta. Opinnot aloitimme samana vuonna samassa ryhmässä, joten olimme entuudestaan toisillemme tuttuja. Opintojen aikana usein työskenneltiin yhdessä erilaisissa ryhmätehtävissä, joten opinnäytetyön tekeminen yhdessä tuntui heti hyvältä ajatukselta. Opintojen aikana teimme ryhmätöitä yhdessä, joten tiesimme toistemme vahvuuksia ja sen pohjalta olemme jakaneet työmäärää keskenämme. Pystyimme luottamaan toisiimme siinä, että asiat tulee tehdyksi sovittuun päivään mennessä. Koska yhteisten tapaamisten sopiminen oli ajoittain haastavaa töiden, harjoittelujen sekä asuinpaikan vuoksi, olemme puolin ja toisin joustavia toisiamme kohtaan, jonka vuoksi olemme onnistuneet löytämään hyvin aikaa yhteisille tapaamisille. Yhteydenpitoa varten perustimme viestiryhmän, jossa pystyimme olemaan yhteydessä aina tarpeen vaatiessa. Tästä oli opinnäytetyö- prosessin aikana merkittävä hyöty. Kolmen opiskelijan ryhmässä pystytään asioita tarkastelemaan kolmesta eri näkökulmasta sekä ongelman tullen pystytään niitä pohtimaan aluksi ryhmänä. Opinnäytetyön suunnitteluvaiheessa jaettiin vastuualueet, joista jokainen on pitänyt kiinni prosessin aikana. Tämä auttoi pysymään aikataulussa sekä paransi keskittymistä omaan osa-alueeseensa. Vuoro-vaikutuksemme ryhmässä oli hyvää ja pystyimme pyytämään toisiltamme apua sekä opastamaan haastavissa tilanteissa. Opinnäytetyön työmäärä jakautui tasaisesti opiskelijoiden välillä.

7.1 Ammatillinen kasvu

Ammattikorkeakoulujen tehtävä on kouluttaa tulevaisuuden työelämään yhteiskunnan odotuksiin vastaavaa henkilökuntaa. Tämän vuoksi työelämälähtöisyys on ammattikorkeakouluissa isona osana opintoja. Ammatillista kasvua voidaan kuvata ammatillisen identiteetin kehittymisenä sekä jatkuvana prosessina, jolloin muuttuvien ammattitaitovaatimusten mukaisia tietoja ja taitoja hankitaan. Ammatillinen kasvu on yksilöllistä, ja jotta ammatillista kasvua voi tapahtua, on yksilön sitouduttava ammattinsa arvoihin.

(Hotarinen 2006, 10-12)

Ammatillista kasvua tapahtuu silloin, kun tuntee voivansa kehittää osaamistaan jatkuvasti. Ammatillinen kasvu on sitoutumista työhön, osaamisen kehittämistä sekä ammattidentiteetin määrittelyä. Sillä tarkoitetaan yksilön kasvua, jota ohjaa eettiset valinnat, henkinen kasvu, suoriutuminen ja reflektio. Parhaiten kehittyäkseen tarvitaan toimiva työyhteisö, työyhteisön selkeät tavoitteet, kannustusta sekä tukea. Lisäksi työn, vapaa-ajan ja

henkisen hyvinvoinnin tasapainoa. Ammatillinen kasvu on yhteydessä asiantuntijuuteen, eikä asiantuntijuutta synny ilman oman työn jatkuvaa kehittymistä. Ammatillinen kasvu ei ole vain uuden oppimista vaan siihen kuuluvat myös virheistä oppiminen ja ongelmien ratkaisu. Ammatillista kasvua voidaan tukea kehittämisen välineitä ovat työnohjaus, koulutukset sekä mentorointi. (Wallin, 2007)

Opinnäytetyön prosessin aikana ammatillista kasvua on tapahtunut jatkuvasti. Työhön on sitouduttu sekä olemme itse kehittyneet prosessin aikana. Prosessin aikana on opittu paljon uutta tietoa, jonka sisäistäessä on tuntenut kehittymistä niin teoriassa kuin käytännössä. Lisäksi ryhmätyötaidot ovat kehittyneet. Prosessin aikana on hyödynnetty vertaisopponointia, joka on kehittänyt palautteen antoa sekä palautteen vastaanottamista. Ongelmatilanteissa on yhdessä mietitty ratkaisuja ja tehdyistä virheistä otettu opiksi. Se on kasvattanut ryhmätyöskentelytaitoja sekä ammatillista kasvua.

7.2 Opinnäytetyön eettisyys ja luotettavuus

Sairaanhoitajan työtä ohjaa sairaanhoitajien eettiset ohjeet. Eettiset ohjeet kuvaavat sairaanhoitajan työn periaatteita sekä sairaanhoitajan työtä yhteiskunnassa. Eettisten ohjeiden tarkoituksena on tukea eettisissä päätöksenteoissa. (Sairaanhoitajat 2014) Hoitotyön opinnot sekä hoitotyönasiantuntijana toimiminen perustuu näyttöön perustuvaan tutkittuun tietoon. Opinnäytetyössämme olemme hankkineet näyttöön perustuvaa tietoa monipuolisesti erilaisista lähteistä.

Olemme opinnäytetyöryhmämme kanssa kolmannen vuoden opiskelijoita ja olemme kaikki suorittaneet simulaatiotunnit hyväksytysti, joissa on harjoiteltu elottoman lapsen löytämistä, painelupuhalluselytyystä, ventilointia sekä defibrillaattorin käyttöä. Videoita varten keräsimme hoitotyönluokasta lapsen elvytyksessä tarvittavat tarvikkeet, joita myös edellinen ryhmä on tarvinnut harjoitellessaan simulaatioihin.

Lähdeviitteet on merkitty Diakonia-ammattikorkeakoulun ohjeiden mukaisesti. Kirjallinen työmme lähetetään Urkundiin plagiointitarkastukseen muiden opinnäytetyön tavoin, jossa tarkastetaan, ettei työssämme ole käytetty muiden kirjoittamia tekstejä ominamme.

7.3 Opetusmateriaalin tarkastelu

Tuotoksesta tuli lopulta erilainen alkuperäiseen suunnitelmaan nähden. Aiheestamme löytyi erittäin paljon tietoa kirjallisuudesta kuin myös erilaisista tutkimuksista ja internet-sivustoilta. Haastetta laaja tiedon määrä on tuonut osakseen siihen, että on täytynyt pysyä sairaanhoitajan näkökulmassa sekä siinä, mikä tieto sairaanhoitajalle on oleellisista elvytystilanteesta. Elvytystilanne kokonaisuudessaan on hyvin laaja-alainen ja siinä vaaditaan sairaanhoitajalta osaamista monella eri osa-alueella, niin teoriassa kuin käytännössäkin.

Simulaatioissa harjoitellaan elottoman lapsen havaitsemista, lapsen elvytystä rytmillä 15:2 sekä defibrillaation käyttöä. Päädyimme kuvaamaan lyhyitä yksinkertaisia videoita, sillä niiden tarkoitus on tukea sairaanhoitajaopiskelijoita toimimaan simulaatioissa. Suunnittelemamme videot intubaatiosta sekä lääkehoidosta on jätetty kokonaan pois, sillä lääkehoidon toteuttamista ei simulaatioissa konkreettisesti päästä harjoittelemaan. Myöskään elvytystilanteessa sairaanhoitaja ei intubaatiota suorita, vaan sairaanhoitaja avustaa lääkärinä intubaatiossa. Tämän vuoksi tuotokseen on lisätty kuva intubaatiossa käytettävistä välineistä sekä teoriaa siitä, kuinka sairaanhoitaja avustaa lääkärinä intubaatiossa.

Videot ovat yksinkertaistettu ja keskitetty kuvaamaan ainoastaan lapsenperuselvytystä sekä defibrillaation käyttöä. Aiheemme sairaalaelvytys on haastava kuvata kokonaisuudessaan, sillä lapsen sairaalaelvytystilanne on harvemmin etukäteen suunniteltua, vaan tilanne tulee yllättäen, eikä voida etukäteen tietää millaisessa tilanteessa elottoman lapsen kohtaamme. Mielestämme on tärkeää, että opiskelija taitaa perusosaamisen painelupuhalluselvytyksestä ja defibrillaattorin käytöstä sekä protokollasta, kuinka tilanteessa tulisi toimia. Opinnäytetyömme tarkoituksena ei ole antaa opiskelijoille videoituna virheellistä kuvaa elvytystilanteesta. Elvytystilanne kokonaisuudessaan on tilanne kohtainen riippuen esimerkiksi siitä, mistä elottoman lapsen löydämme, missä olemme sekä olemmeko tilanteessa ensimmäisenä yksin vai kollegan kanssa.

7.4 Kehittämisehdotukset

Kehittämisehdotuksia miettiessä heräsi ajatus siitä, kuinka tuotoksen voisi kuvata elvytystapahtumasta kokonaisuudessaan videolle. Tähän tarvitsee lisäapua kuvaamiseen ja

editointiin. Tämän vuoksi on päädytty yksinkertaisiin videopätkiin, jotka on saatu opinnäytetyöryhmän kanssa yhdessä kuvattua sekä editoitua. Videossa on alkuperäisesti ollut tarkoituksena käyttää manuaalista defibrillaattoria, mutta koska sitä ei koululla ollut saatavilla, käytimme automaattista defibrillaattoria.

Alkuperäinen ajatuksemme kohderyhmästä on ollut alkuvaiheen sairaanhoitajaopiskelijat, jotka valmistautuvat simulaatioihin, jossa harjoitellaan lapsen elvytystä. Opiskelijat tulevat erilaisista lähtökohdista opiskelemaan sairaanhoitajantutkintoa, joten on ollut haasteellista tuoda esille asioita, kun toinen opiskelija on voinut työskennellä useita vuosia lähihoitajana esimerkiksi vuodeosastolla tietäen yleisimpiä sairaalatermejä, kun taas toinen opiskelija voi olla kokonaan eri alalta.

Olemme miettineet opinnäytetyötä tehdessämme sitä, kun kolme ihmistä tekee opinnäytetyötä yhdessä, se luo suunnitteluun tietynlaisia haasteita siitä, miten opinnäytetyön tekeminen jaetaan kolmelle ihmiselle niin, että jokainen pystyy osallistumaan tekemiseen yhtä paljon. Ajan käyttö ja yhteinen suunnittelu asioiden eteen luo tietynlaisia haasteita, kun on kolme ihmistä tekemässä opinnäytetyötä, mutta kun kaikki ovat valmiita joustamaan hieman omasta ajasta ja osallistuvat yhdessä tekemiseen, niin se on myös hyvin mahdollista. Joustavuus ja opiskelukavereiden kunnioitus opinnäytetyötä tehdessä on tärkeää, niin kuin myös hoitotyötä tehtäessä toisten tällaiset asiat on otettava huomioon.

Videoita kuvatessa opetusmateriaaliksi olisi ollut suuri apu, kun ulkopuolista apua kuviin ja editointiin olisi saanut helposti esimerkiksi koulun kautta, näin opinnäytetyön videoista olisi esimerkiksi pystytty tehdä parempi laatuksia.

LÄHTEET

- Ahtiala, K, Åström, M, (2011) *Simulaatioharjoittelun merkitys hoitotyön menetelmien oppimisessa*. (Opinnäytetyö, Laurea-ammattikorkeakoulu, Hoitotyön koulutusohjelma) Saatavilla 8.10.2019: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/30337/Ahtiala_Astrom.pdf?sequence=1
- Brame, C.J. (2015). *Effective educational videos*. Saatavilla 11.10.2019 <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/effective-educational-videos/>
- Diak.fi Saatavilla 20.9.2019: https://www.diak.fi/wp-content/uploads/2018/08/Diak_OPS_2018_Sairaanhoitaja.pdf
- Ensiapuopas. Duodecim (2017) Saatavilla 16.10.2017: http://www.terveysportti.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=spr00006&p_hakusana=lapsen%20elvytyksen%20lopettaminen#s3
- Erikson, E, Korhonen, T, Merasto, M, Moisio, E-L, Sairaanhoitajakoulutuksen tulevaisuus- hanke, (2015). *Sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen*. Saatavilla 8.10.2019: <https://www.epressi.com/media/userfiles/15014/1442254031/loppuraportti-sairaanhoitajan-ammattillinen-osaaminen.pdf>
- Everett, F. & Wright, W. (2012) *Using multimedia to teach students essential skills*. *Nursing Times*. Vol. 108, 18. Saatavilla 11.10.2019: <https://www.nursingtimes.net/roles/nurse-educators/using-multimedia-to-teach-students-essential-skills-20-07-2012/?search=https%3a%2f%2fwww.nursingtimes.net%2fsearcharticles%3fqsearch%3d1%26keywords%3dusing+multimedia>
- Frilander-Paavilainen, E-L (2005) Helsingin yliopiston kasvatustieteen laitoksen tutkimuksia 199. Opinnäytetyö asiantuntijuuden kehittäjänä ammattikorkeakoulussa. Saatavilla 14.11.2019 <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/19861/opinnayt.pdf?sequenc>
- Gia Lenn L. Mendoza, Lawrence C. Caranto, Juan Jose T. David (2015) *Effectiveness of video presentation to students learning*. Saatavilla 10.10.2019: <http://article.sapub.org/10.5923.j.nursing.20150502.07.html>

- Hakkarainen.P, Kumpulainen. K, (2011) *Liikkuva kuva- muuttuva opetus ja oppiminen*. Saatavilla 26.9.2019: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/26957/978-951-39-4270-0.pdf>
- Hoitoelvytys. Duodecim (2014) Saatavilla 14.11.2019: http://www.ebm-guidelines.com/dtk/syd/avaa?p_artikkeli=syd00088
- Hotarinen. O, (2006) Ammatillinen kasvu ja asiantuntijuus. (Opinnäytetyö, Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Ammatillinen opettajakorkeakoulu) Saatavilla 9.10.2019
<https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/19601/TMP.objres.379.pdf>
- Huhta j, Tuominen M (2019) Opettava EKG- tulkintatyökalu sairaanhoitajaopiskelijoille. (Opinnäytetyö, Laurea-ammattikorkeakoulu, hoitotyönkoulutusohjelma) Saatavilla 14.11.2019: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/173351/Opettava%20EKG%20tulkintatyökalu.pdf?sequence=2>
- HUS (2019a). Työnjako elvytyksessä lasten teho-osastolla.
- Hytti. J, Heinonen. J, Leinonen. M (2016). *Laryngoskooppiavusteinen intubaatio ja toimenpiteessä avustaminen – Opetusvideo Savonia-ammattikorkeakoulun käyttöön* (Opinnäytetyö, Savonia-ammattikorkeakoulu, Hoitotyön koulutusohjelma). Saatavilla 22.8.2019: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/107151/Hytti_Janne%20Heinonen_Juuso%20Leinonen_Marko.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ivanoff. P, Risku. A, Kitinoja. H, Vuori. A, Paljo. R (2006). *HOIDATKO MINUA? Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö*. Werner Söderström Oy (3. uud. p).
- Järvinen.J, Räsänen.S (2013) *Lasten alahengitystieinfektioiden aiheuttamien hengitysvaikeuksien oireet ja hoito ensihoidossa*. (Opinnäytetyö, Metropolia ammattikorkeakoulu, Ensihoidon koulutusohjelma) Saatavilla 21.10.2019: <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/58941/16.05.2013valmis1docx-1-1-2.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kaisvuo. T, Storvik-sydänmaa. S, Talvensaari. H, Uotila. Niina (2012). *Lapsen ja nuoren hoitotyö*. Sanoma Pro Oy.
- Klemetti-Talvinen. O (2012) Rohkea, rohkeampi, rohkein. Tutkivan oppimisen menetelmät ensiapukoulutuksessa. (Opinnäytetyö, Hämeen ammattikorkeakoulu, hoitotyön koulutusohjelma) Saatavilla 14.11.2019

- https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/41398/Klemetti-Talvinen_Outi.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K. & Taskinen, T. 2017. *Ensihoito*. 6.uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K., Taskinen, T. (2013) *Ensihoito* 3. uud. painos. Sanoma Pro Oy. Helsinki
- Käypähoito- suositus. Elvytys (2016). Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla 14.11.2019: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi17010>
- Lapsen hoitoelvytys. Käypä hoito- suositus (2016). Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim. Saatavilla 14.11.2019: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=imk00985>
- Mannerheimin lastensuojeluliitto. *Lapsen kasvu ja kehitys* (2017) Saatavilla 21.11.2019: <https://www.mll.fi/vanhemmille/lapsen-kasvu-ja-kehitys/>
- Nurmi, E, Suominen, P, Peltoniemi (2015). *Lasten päivitetty elvytys-suositus*. Saatavilla 22.8.2019: http://www.finnanest.fi/files/nurmi_lasten_paivitetty_elvytys-suositus.pdf
- Peda.net. Oppimistyyli. Saatavilla 26.9.2019: <https://peda.net/kaanp%C3%A4%C3%A4/ky/oppiaineet/opinto-ohjaus/ojo>
- Pekkinen, J. (2014). *Lapsen elvytyskoulutus päivystyksen sairaanhoitajille simulaatiota hyödyntäen* (Opinnäytetyö, Hämeen ammattikorkeakoulu, hoitotyön koulutusohjelma). Saatavilla 12.8.2019: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/77737/Pekkinen_Jenni.pdf;jsessionid=4CAA5E6350CEBF5F601D87C9647A193E?sequence=1
- Pertti, K, Suominen (2017) *Lasten hätätilanteet ja niiden hoito*. Saatavilla 14.11.2019: <https://www.potilaanlaakarilehti.fi/site/assets/files/0/21/99/796/sll362017-1933.pdf>
- Ruuskanen, S. & Airola, K. (2004) *Lasten, nuorten ja perheen hoitotyö*. Teoksessa: Koistinen, P. Ruuskanen., S. & Surakka, T. 2004. Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Helsinki: Tammer-paino Oy, 394.
- Sairaanhoitajaliitto. Sairaanhoitajat (2014) *Opiskelu sairaanhoitajaksi*. Saatavilla 20.9.2019 <https://sairaanhoitajat.fi/artikkeli/opiskelu-sairaanhoitajaksi/>
- Suomen Elvytysneuvosto ja Suomen Punainen Risti. (2002) *Elvytys* Saatavilla 14.11.2019 <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2002/7/duo92893>

Terveyskirjasto (2016) Elvytys. Saatavilla 14.11.2019: <https://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/hoi/hoi17010.pdf>

Wallin, A, (2007) *Teoreettisia näkökulmia ammatilliseen kasvuun*. Saatavilla: 9.10.2019: http://www.awailable.com/tiedostot/20070424_TEOREETTISIA_N_K_KULMIA_AMMATILLISEEN_KASVUUN.pdf

LIITTEET

LIITE 1: Opetusmateriaalin käsikirjoitus.....

LIITE 2: Opetusmateriaalin arviointilomake.....

Liite 1: Opetusmateriaalin käsikirjoitus

Käsikirjoitus toiminnalliseen opinnäytetyöhön Powerpoint-tiedostoa ja videoita varten.

Sairaanhoitajan tehtävät lapsen hoitoelvytyksessä

And Tiffany, Hassan Samsam & Leppänen Jenni

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysalan

ammattikorkeakoulututkinto

Sairaanhoitaja (AMK)

Opinnäytetyö, 2019

Opinnäytetyö

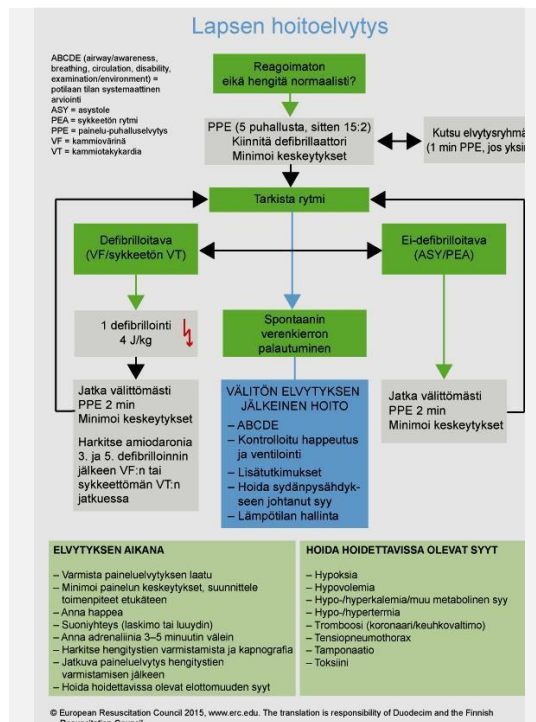
- Opinnäytetyön aiheena on sairaanhoitajan tehtävät lapsen hoitoelvytyksessä
- Tuotos on toteutettu Diakonia- ammattikorkeakoululle opetusmateriaaliksi
- Opetusmateriaali on suunnattu alkuvaiheen sairaanhoitajaopiskelijoille simulaatioita varten

Lapsen hoitoelvytys

- Lapsen hoitoelvytyksen osaaminen kuuluu hoitotyön ammattilaisen perusosaamiseen ja osaamista tulee ylläpitää koko ammatillisen uran ajan, sillä tehokkaalla ja laadukkaalla hoitoelvytyksellä pelastetaan monia ihmishenkiä
- Lapsen hoitoelvytykseen liittyy useita erityispiirteitä ja huomioitavia asioita verrattuna aikuisen hoitoelvytykseen
- Lapsen hoitoelvytys tarkoittaa sairaalassa tai ensihoidossa toteutettavaa, hoitohenkilökunnan suorittamaa elvytystä
- Hoitoelvytys eroaa maallikkoelvytyksestä siten, että siinä hyödynnetään defibrillaattoria, elvytyslääkkeitä sekä hengityksen turvaamisen apuvälineitä

Elvytystilanteen työnjako

- Elvytystilanteen työnjako jaetaan hengityshoitajaan, rytmihoitajaan, lääkehoitajaan sekä kellottajaan.
- Hoitaja 1 tulee tilanteeseen yleensä ensimmäisenä ja ottaa vastuun elvytystilanteen työnjaosta ja tilanteesta siihen asti, kunnes lääkäri/ elvytysryhmä on tullut paikalle.
- Hoitaja 2 tuo paikalle elvytyskärryn ja huolehtii defibrilloinnin aloituksesta 3 minuutin kuluessa. Hoitaja 1. Ja 2 voivat tarpeen mukaan vaihtaa painelijan ja ventiloijan paikkoja.
- Lääkehoitaja annostelee lääkärin ohjeiden mukaan lääkkeet ja avustaa suonihteyden avaamisessa. Jos paikalla ei ole 4. Hoitajaa, lääkehoitaja kirjaa elvytyksen kulun elvytyksen seurantaavakkeeseen sekä rytmittää elvytyksen 2 minuutin jaksoihin.

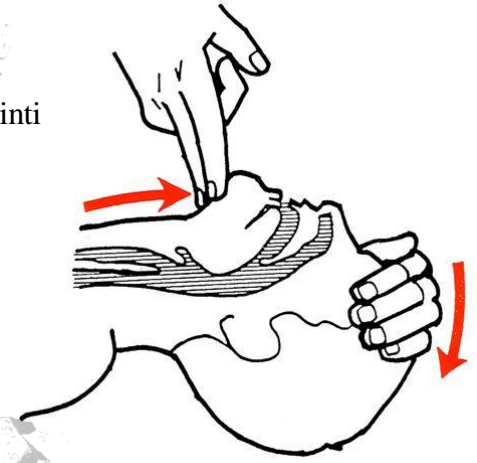


Lapsen painelu-puhallus elvytyskaavio ammattilaisille (Käypähoito suositus 2011)



Ilmatiet

- Lapsipotilaiden kohdalla tärkeintä on nopea reagointi
- Ilmatiet avataan asettamalla käsi lapsen otsalle ja nostamalla sormenpäillä alaleukaa ylöspäin
- Jos ilmäteiden avaamisessa esiintyy vaikeuksia asentoa voi muokata esim. asettamalla molempien käsien sormet leukaluun kaareen ja kohottamalla alaleukaa
- Lapsipotilaan hengitysteiden auki pysymisen varmistamisena voidaan apuna käyttää myös kurkunpäänaamaria tai nielutuubia



Hengitys

- Lapsen hengityksen havainnoinnissa seurataan hengitystapaa, hengityksen syvyyttä ja rytmiä, hengitysääniä sekä ihon väriä
- Jos lapsi ei hengitä, aloitetaan elvytys
- Elvytys alkaa 5 alkupuhalluksella, jonka jälkeen jatketaan rytmillä 15 painallusta ja 2 puhallusta
- Elvytystilanteen alussa hengityksen avustusmenetelmä on maskiventilaatio
- Ventilaatiossa yhden sisäänhengityksen kesto on 1s, jolloin rintakehän pitäisi näkyvästi nousta

Ilmateiden avaaminen



Intubaatio

- Lapsen elvytystilanteen aikana lapsi saatetaan joutua intuboimaan, jotta varmistetaan hengitysteiden pysyminen auki
- Intubaation suorittaa aina lääkäri tai asianmukaisen koulutuksen omaava ensihoidon ammattilainen
- Jos intubaation vuoksi aiheutuu enemmän taukoja kuin 10 sekuntia, tulee lasta hapettaa naamariventilaatiolla hapenpuutteen estämiseksi.
- Hyvä nyrkkisääntö intubaatioputken valitsemisessa on valita putki, joka on saman kokoinen kuin lapsen pikkusormi
- Lapsella kuffin paine tulee säätää alle 25 mmHg
- Pienillä lapsilla voidaan käyttää kuffitonta intubaatioputkea

Sairaanhoitajan tehtävät intubaatiossa

- Sairaanhoitajan tehtävä intubaatiossa on avustaa lääkäriä
- Intubaatio tilanteessa sairaanhoitaja antaa laryngoskoopin lääkärin vasempaan käteen niin, että kieli on avattuna potilaaseen päin
- Intubaatioputki annetaan lääkärin oikeaan käteen saman suuntaisesti siten, ettei lääkärin tarvitse nostaa katsettaan laryngoskoopin näkymästä
- Vaikeammassa intubaatiossa lääkäri voi pyytää sairaanhoitajaa painamaan kurkunpäästä ulkopuolelta alaspäin näkyvyyden parantamiseksi
- Kun lääkäri ilmoittaa intubaatioputken olevan paikallaan, lääkäri tai sairaanhoitaja täyttää kuffin sekä teippaa putken potilaan suupieleen niin, että putki pysyy paikallaan
- Tämän jälkeen tarkistetaan, että intubaatioputki on oikeassa paikassa sekä mitataan kuffin paine kalvosinpaineenmittarilla.
- Lopuksi intubaatioputki yhdistetään hengityskonelaitteistoon tai hengityspalkeeseen

Intubaatiovälineistö

Laryngoskooppi: Varsi ja kielet

Ruisku, teippi, sakset



Verenkierto

- Kun ilmatie ja hengitys on tarkastettu, arvioidaan verenkiertoa
- Sykettä voidaan tunnustella kaula-, olka- varsi tai reisivaltimosta
- Jos lapsi on eloton, aloitetaan painelu. Lapsilla painelun ja ventiloinnin rytmi on 15:2, eli 15 painallusta ja kaksi puhallusta.
- Painelun taajuus on ikätasosta riippumatta kaikilla sama eli 100-120/min.
- Painelussyvyys imeväisillä on 4cm, lapsilla 5cm ja aikuisen kokoisella 6cm.
- Painelun voi tehdä lapsen koon mukaisesti yhdellä tai kahdella kädellä.
- Elvytyksen aikana pyritään keskeytymättömään paineluun. Keskeytykset estetään esim. suunnittelemalla tehtävät vuoron alussa tai vaihtamalla painelijaa vain rytmin tarkastuksen kohdalla.

Painelupuhallus elvytys



Defibrillointi

- Lapsilla voi esiintyä defibrilloitavia rytmejä, rytmit ovat kammiovärinä (VF) sekä kammiotakykardia (VT)
- Yli 8- vuotiaille voidaan käyttää aikuisten ja alle 8- vuotiaille lapsille suunnattua defibrillaattoria
- Elektrodit asetellaan oikean solislukaan sekä vasemman kainalon alle.
- Pienillä lapsilla toinen elektrodi asetetaan vasemmalle rintalastan viereen sekä toinen selkään vasemman lapaluun alle
- Tavoitteena on aloittaa defibrillointi viimeistään kolmen minuutin kuluessa
- Lapsen elvytyksessä käytetään manuaalista defibrillaattoria, joka säädetään 4 J/kg

Defibrillaattorin käyttö



Lääkehoito

- Elvytyslääkkeet ovat joko verenkiertoa parantavia lääkkeitä, rytmihäiriö lääkkeitä tai infuusionesteitä
Lapsilla lääkkeet annostellaan aina painon mukaan
- Elvytyslääkkeet annostellaan laskimoon tai luuytimeen eikä niiden käyttö saa vaikuttaa tai viivästyttää laadukasta peruselvytystä
- Elvytyksen peruslääkkeenä lapsilla on adrenaliini 0.1mg/ml
- Elvytystarkoituksessa annostus on 10µg/kg eli 0,01mg/kg iv.
- Rytmihäiriöihin käytetään ensisijaisesti Amiodaroni 5mg/kg ad.300mg. Sitä käytetään ensisijaisesti, jos kammiovärinä jatkuu adrenaliinin ja kolmen defibrillaation jälkeen
- Jos kyseistä lääkettä ei ole saatavilla, voidaan käyttää Lidokaiini 1mg/kg ad.100mg



Elvytyslääkkeet

1. Adrenaliini
2. Amiodaroni (Cordarone) 50mg/ml
3. Ringer- Acetat
4. Nacl 0,9%

Elvytystilanteen seuranta kaavake

Esimerkkejä elvytyksen seuranta lomakkeesta. Seurantalomakkeet ovat sairaalakohtaisia.

Elvytyksen jälkeinen hoito

- Elvytyksen jälkeen lapsi kytketään EKG- monitoriin
- Sydänsähkökäyrän lisäksi tarkkaillaan lämpötilaa, ihonväriä, tajunnantasoja sekä hengitystä
- Kun elvytystilanne on ohi, on lapsi jonkin aikaa teho-osasto hoidossa
- Lääkäri keskustele vanhempien kanssa elvytystilanteesta sekä mahdollisesta jatkohoidosta
- Elvytyksen jälkeisen hoidon tavoitteena on ehkäistä aivovaurioita sekä korjata sydämen toimintahäiriö
- Tavoitteena minimoida iskemian eli paikallisen hapen- tai veren puutteen sekä reperfuusion mahdollisesti aiheuttamia elinvaurioita

Purkukokous

- Käydään läpi elvytyksen aiheuttamia reaktioita työntekijöiden kanssa mm. ajatuksia ja tunteita, palataan työrutiineihin, varmistetaan ettei työntekijä jää yksin sekä varmistetaan, että hän selviytyy
- Kokouksen vaiheet jakautuvat 3 osaan:
 1. Johdanto eli kokouksen tarkoitus, vaitiolovelvollisuus tilanteesta
 2. Tilanteen läpikäynti, jossa jokainen saa kertoa missä vaiheessa tuli mukaan tilanteeseen, mitä teki, oma käsitys tapahtumista sekä omat ajatukset ja tunteet
 3. Yhteenveto ryhmän kokemuksista sekä jatko

Liite 2: Opetusmateriaalin arviointilomake

Opetusmateriaali lapsen hoitoelvytyksestä

Hei,

Olemme Diakonia-ammattikorkeakoulun kolmannen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoita. Teemme toiminnallisen opinnäytetyön lapsen hoitoelvytyksestä. Tuotos on powerpoint esitys sisältäen teoriatiedon sekä videomateriaalia. Tarkoituksena on tehdä havainnollistavia lyhyitä opetusvideoita teorian tukena sairaalaelvytyksestä päivitettyjen elvytys ohjeiden mukaan. Tuotos on suunnattu ensisijaisesti toisen vuoden hoitotyön opiskelijoille. Näin ollen toivoisimme sinulta arviota opetusmateriaalista. Palaute kerätään anonyymisti ja vastaukset käsitellään luottamuksellisesti.

Kiitos palautteesta!

Ympyröi mielestäsi sopivin vaihtoehto. (1=Täysin eri mieltä, 2= Osittain eri mieltä, 3= En osaa sanoa, 4= Osittain samaa mieltä, 5=Täysin samaa mieltä)

Koin opetusmateriaalin tukevan oppimistani.

1 2 3 4 5

Opetusmateriaalin sisältö esitettiin loogisessa järjestyksessä

1 2 3 4 5

Opetusmateriaalin sisältö oli kattava

1 2 3 4 5

Opetusvideot olivat kestoiltaan sopivat

1 2 3 4 5

Heräsikö

kehittämis

ehdotuksia:
