

Kati Paakki ja Essi Rajala

**PEREHDYTYSVIDEO NASAALIYLIPAINEHOIDOSTA OULUN YLIOPISTOLLISEN
SAIRAALAN LASTEN TEHO-OSASTON HENKILÖKUNNALLE**

**PEREHDYTYSVIDEO NASAALIYLIPAINEHOIDOSTA OULUN YLIOPISTOLLISEN
SAIRAALAN LASTEN TEHO-OSASTON HENKILÖKUNNALLE**

Kati Paakki & Essi Rajala
Opinnäytetyö
Kevät 2020
Hoitotyön tutkinto-ohjelma
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Hoitotyön tutkinto-ohjelma, hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

Tekijät: Kati Paakki ja Essi Rajala

Opinnäytetyön nimi: Perehdytysvideo nasaaliylipainehoidosta Oulun yliopistollisen sairaalan lasten teho-osaston henkilökunnalle

Työn ohjaajat: Eija Niemelä, Anne-Maria Pöyskö ja Reetta Saarnio

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Kevät 2020

Sivumäärä: 43 + 20

Nasaaliylipainehoidolla (nCPAP) tarkoitetaan nenän kautta hengitysteihin annettavaa jatkuvaa positiivista painetta, joka vähentää hengitystyötä. nCPAP-hoidon avulla hengitystiet ja keuhkorakkulat pysyvät avoimina sekä se ylläpitää keuhkojen jäännösilmatilavuutta. Viasys Infant Flow SiPAP on non-invasiivinen ventilaattori, jota käytetään vastasyntyneiden ja keskosten hengitysvaikeuksien hoitoon teho-osastolla sekä potilassiirroissa synnytyssalin ja teho-osaston välillä. Opinnäytetyön tilaajana toimi Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri (PPSHP) ja se oli osa Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) lasten teho-osaston perehdyttämisen kehittämishanketta, jossa perehdytysmateriaalit muutettiin sähköiseen muotoon Medieco eLearn-verkkokoulutuslavalle. Opinnäytetyö toteutettiin projektiluonteisesti laatimalla perehdytysvideo nCPAP-hoidosta OYS:n lasten teho-osaston henkilökunnalle.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa perehdytysvideo vastasyntyneiden ja keskosten nCPAP-hoidosta OYS:n lasten teho-osaston henkilökunnalle. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa laadukas sekä ajantasaiseen ja luotettavaan tietoon perustuva perehdytysvideo nCPAP-hoidon toteutuksesta. Opinnäytetyön tietoperustaan haettiin tietoa alan kirjallisuudesta, Viasys Infant Flow SiPAP-laitteen käyttöoppaasta, lasten-teho-osaston yhteyshenkilöiltä sekä tietokannoista löytyneistä tutkimuksista. Perehdytysvideon tekemistä varten laadittiin käsikirjoitus. Perehdytysvideon tekoon ja toteutukseen hyödynnettiin kirjallisuutta sekä videon kuvaajaa ja editoijaa. Lisäksi projektityön toteutukseen hyödynnettiin projektityön kirjallisia oppaita.

Perehdytysvideo sisältää nCPAP-hoitolaitteen käyttöindikaatiot, laitteen osien esittelyn ja käyttökuntoon saattamisen sekä potilaaseen laitettavien välineiden valinnan ja esittelyn, laitteen yleisimpien hälytysten ja akun keston esittelyn, potilaan seurannan hoidon aikana, mahdolliset komplikaatiot hoidon aikana, käytön vasta-aiheet sekä hoidon lopettamisen. Perehdytysvideosta kerättiin palautetta OYS:n lasten teho-osaston henkilökunnalta Webropol- kysely- ja raportointiohjelman avulla. Perehdytysvideo ja Webropol-kysely lähetettiin sähköpostilla lasten teho-osaston henkilökunnalle (n=78) ja siihen vastasi 20 henkilöä. Saadun palautteen perusteella perehdytysvideo oli selkeä ja täytti asetetut laatuksiteerit.

Jatkokehityshaasteena perehdytysvideota kehitettäisiin palautekyselyn avoimessa kommenttikentässä esiin tulleiden kehityskohteiden perusteella. Teho-osaston henkilökunnalle voitaisiin tehdä myös kysely perehdytysvideon vaikutuksesta osaston nasaaliylipainehoidon toteutukseen. Jos perehdytysvideo koetaan hyödyllisenä, teho-osaston perehdyttämisen kehittämishanketta voitaisiin jatkaa ja tuottaa myös osaston muista laitteista perehdytysvideo.

Asiasanat: nasaaliylipainehoito, nCPAP, vastasyntynyt, keskonen, teho-osasto, perehdytys, video

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care, Option of Nursing

Authors: Kati Paakki and Essi Rajala

Title of thesis: The Orientation Video of nCPAP to Personnel of Pediatric Intensive Care Unit of Oulu University Hospital

Supervisors: Eija Niemelä, Anne-Maria Pöyskö and Reetta Saarnio

Term and year when the thesis was submitted: Spring 2020 Number of pages: 43 + 20

The term nasal continuous positive airway pressure (nCPAP) means a treatment which a positive pressure is given to the airways decreases the breathing work of the patient. With the nCPAP treatment airways and pulmonary alveoli will stay open and it will upkeep residual air volume of the lungs. Viasys Infant Flow SiPAP is a non-invasive ventilator which is used in the treatment of infants and preterm infants when they are suffering of breathing problems - both in the intensive care unit and during the patient transfers between the delivery room and intensive care unit.

This thesis was commissioned by The Northern Ostrobothnia Hospital District Department of Pediatrics and Adolescents and it was part of the development plan of orientation of pediatric intensive care unit. The thesis was executed as a project by creating an orientation video of nCPAP for the personnel. In this plan the orientation material was transferred into a digital format to internet based educational platform.

Purpose of the thesis was to produce an orientation video of nCPAP for the personnel of pediatric intensive care unit of Oulu University Hospital. The aim of the thesis was to produce a high quality and up-to-date video which has evidence-based knowledge how to execute nCPAP treatment. The knowledge of the thesis was searched for literature of nursing ja health care, the Viasys Infant Flow SiPAP device manual, the contact persons of the pediatric intensive care unit and the research found in the databases.

The orientation video includes indications of use of the nCPAP device, introduction of parts of the device and how to prepare it to be ready for use. Video also includes introduction of the most common alert settings of the device, monitoring the patient during the treatment, possible complications during the treatment, contraindications to the treatment and finishing the treatment. Feedback of the video was collected by the personnel of the pediatric intensive care unit using Webropol Online Survey and Analysis Software. The orientation video and Webropol questionnaire were sent via email to the personnel (n=78) and it was answered by 20 people. According to feedback received, the video was good and it filled its quality standards.

For developing the project the feedback could be used to make changes in the video. Another questionnaire sent to the the personnel could be also used to evaluate how the orientation video has influenced the execution of nCPAP on the pediatric intensive care unit.

Keywords: nasal continuous positive airway pressure, nCPAP, infant, preterm infant, intensive care unit, orientation, video

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	6
2	SAIRAANHOITAJA VASTASYNTYNEEN JA KESKOSEN NASAALIYLIPAINEHOIDON OSAAJANA JA TOTEUTTAJANA	7
2.1	Vastasyntyneen ja keskosen hengityksen arviointi.....	7
2.2	Vastasyntyneen ja keskosen hengitysvaikeudet.....	9
2.3	Nasaaliylipainehoito.....	11
2.4	VIASYS Infant Flow® SiPAP™ -noninvasiivinen ventilaattori.....	12
2.5	Työntekijän perehdyttäminen.....	13
2.6	Video oppimisen välineenä.....	15
3	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET.....	17
4	TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN PROJEKTINA.....	19
4.1	Projektin käynnistyminen, kohderyhmä ja hyödynsaajat.....	19
4.2	Projektin suunnittelu	20
4.2.1	Projektiorganisaation perustaminen.....	20
4.2.2	Projektin vaiheiden ja aikataulun suunnittelu	23
4.3	Perehdytysvideon suunnittelu ja toteutus	25
4.4	Projektin arviointi	26
4.4.1	Perehdytysvideon laadun arvioinnin toteutus ja tulos	26
4.4.2	Projektityöskentelyn arviointi.....	29
5	POHDINTA.....	34
5.1	Oppimis- ja kehitystavoitteet.....	34
5.2	Projektin eettisyys ja luotettavuus.....	35
5.3	Jatkokehityshaasteet	36
	LÄHTEET.....	37
	LIITTEET	44

1 JOHDANTO

Vastasyntyneistä yli 10 % tarvitsee sairaalahoitoa vastasyntyneisyyskauteen liittyvien ongelmien vuoksi. Keskosuus on selvästi tärkein syy pidempiaikaiselle sairaalahoidon tarpeelle. Suomessa syntyy n. 5,5 % kaikista vastasyntyneistä keskosena ennen 37. raskausviikkoa. (Tapanainen & Rajantie 2016, viitattu 20.5.2019.) Keskosien keskeneräinen kehitys näkyy selkeimmin keuhkoissa (Stolt, Yliherva, Parikka, Haataja & Lehtonen 2017, 43). Nasaalilylipainehoidolla (nCPAP-hoito eli nasal continuous positive airway pressure) tarkoitetaan nenän kautta hengitysteihin annettavaa jatkuvaa positiivista painetta ja se on tärkein hengityksen tukihoito (Kari & Leskinen 2019, viitattu 28.5.2020). nCPAP-hoidosta on tehty paljon kansainvälisiä tutkimuksia, mutta kansallista tutkimustietoa on vähän. Muita opinnäytetöitä nCPAP-hoidosta ei löytynyt opinnäytetyön laatimisen aikana, joten aihe on alalle hyödyllinen. (Vilka & Airaksinen 2004, 27.)

Työntekijän hyvällä perehdytyksellä on myönteiset vaikutukset työntekijöiden työhyvinvointiin ja se luo paremmat edellytykset alalla pysymiseen (Flinkman 2014, viitattu 1.6.2020). Opinnäytetyö toteutettiin projektiluontoisesti ja sen tarkoituksena oli tuottaa perehdytysvideo vastasyntyneiden ja keskosten nCPAP-hoidosta OYS:n lasten teho-osaston henkilökunnalle. Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa laadukas sekä ajantasaiseen ja luotettavaan tietoon perustuva perehdytysvideo nCPAP-hoidon toteutuksesta. Opinnäytetyö oli osa lasten teho-osaston perehdyttämisen kehittämishanketta, jossa perehdytysmateriaalit muutettiin sähköiseen muotoon. Perehdytysvideo ladattiin Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiriin (PPSHP) Medieco eLearn-verkkokoulutuslustoille.

Oppimistylejä on useita, toiset oppivat erilaisilla menetelmillä kuin toiset (Jaakkola 2017, viitattu 16.5.2020). Opinnäytetyön tuotoksen muodoksi valittiin video, koska asioiden oppiminen ja ohjaus voivat olla syvällisempää sekä laadukkaampaa, kun asiat nähdään videon avulla. Opinnäytetyö oli tarpeellinen, koska perehdytysvideosta hyötyvät henkilökunnan lisäksi lasten teho-osastolla hoidossa olevat vastasyntyneet ja keskoset sekä heidän vanhempansa, koska työntekijöiden hyvä perehdyttäminen edesauttaa turvallisen ja oikeaoppimisen nCPAP-hoidon toteutumisessa sekä lisää potilasturvallisuutta. (Terveystieteiden tutkimuskeskus 2010 8 §.) Myös hoitotyön opiskelijat voivat perehtyä nCPAP-hoitoon opinnäytetyön avulla ollessaan harjoittelussa lasten teho-osastolla.

2 SAIRAANHOITAJA VASTASYNTYNEEN JA KESKOSEN NASAALIYLIPAINEHOIDON OSAAJANA JA TOTEUTTAJANA

”Sosiaali- ja terveysalan lupa- ja valvontavirasto myöntää oikeuden harjoittaa sairaanhoitajan ammattia laillistettuna ammattihenkilönä henkilölle, joka on suorittanut kyseiseen ammattiin johtavan koulutuksen Suomessa” (Laki terveydenhuollon ammattihenkilöistä 559/1994 5 §). Sairaanhoitajan ammatillinen osaaminen kuvataan Sairaanhoitajakoulutuksen tulevaisuus - hankkeessa. Sairaanhoitajan ammatillinen vähimmäisosaaminen koostuu eri osaamisalueista ja yksi niistä on kliininen osaaminen. Sairaanhoitajan tulee osata arvioida potilaan hoidon tarvetta asianmukaisin kliinisin ja fysiologisin arviointi-/mittausmenetelmin. Sairaanhoitajan ammatillisen vähimmäisosaamisen vaatimuksiin kuuluu myös sosiaali- ja terveydenhuollon toimintaympäristö - osaamisalue, johon kuuluu teknologian käyttö potilaan hoidossa. Sairaanhoitajan ammatillinen vähimmäisosaaminen koostuu myös sosiaali- ja terveyspalvelujen laatu ja turvallisuus - osaamisalueesta, johon kuuluu potilasturvallisuus. (Eriksson, Korhonen, Merasto & Moisio 2015, viitattu 16.5.2019.)

Vastasyntyneen ja keskosen hengityksen tukeminen vaatii laiteosaamista. Sairaanhoitajan ammatilliseen osaamiseen kuuluu kliininen osaaminen. Potilasturvallisuuden varmistaminen on osa kliinistä osaamista ja laiteosaaminen on osa potilasturvallisuutta. Sairaanhoitajan täytyy hallita kliinisessä hoitotyössä tarvittavien keskeisten hoito- ja valvontalaitteiden käyttö. (Eriksson ym. 2015, viitattu 16.5.2020.) Hoitoteknologian kehittyessä sairaanhoitajien työvoiman tarve kasvaa (Flinkman 2014, viitattu 1.6.2020).

2.1 Vastasyntyneen ja keskosen hengityksen arviointi

Vastasyntyneellä tarkoitetaan alle 28 vuorokauden ikäistä lasta (Terveysportti 2019, viitattu 16.5.2019). Lapsi on täysiaikainen, kun hänen syntyessään on kulunut vähintään 37 raskausviikkoa. 42 raskausviikon jälkeen on kyseessä yliaikainen lapsi. Lapsi on keskonen, jos hän on syntynyt ennen 37 raskausviikkoa tai hänen syntymäpaino on alle 2500g riippumatta siitä, kuinka kauan raskaus on kestänyt. (Luukkainen & Fellman 2016, viitattu 25.4.2019.) Pieni keskonen on ennen 32 raskausviikkoa syntynyt lapsi (Fellman & Luukkainen 2016a, viitattu 25.4.2019).

Sairaanhoidajalla on tärkeä rooli vastasyntyneen ja keskosien hengityksen arvioinnissa. On tärkeää tunnistaa hengitysvaikeuden oireita potilaassa ja hoitaa hengitysvaikeuden perimmäistä syytä. Vastasyntyneen hengitysvaikeus voi hoitamattomana johtaa pitkäaikaisiin keuhkovaurioihin tai jopa kuolemaan. (Reuter, Moser & Baack 2014, viitattu 4.6.2020.) Keskenkäisessä kehittyneillä keuhkoilla hengittäminen on työlästä. Vastasyntyneen ja keskosien hengitystyötä voidaan arvioida kliinisesti (Rocha, Soares, Gonçalves, Silva, Almeida, Figueiredo, Pissarra, Costa, Soares, Flôr-de-Lima & Guimarães 2018, viitattu 4.6.2020).

Hengityksen tarkkailussa seurataan hengitysfrekvenssiä ja hengityksen vaivattomuutta. Vastasyntyneen normaali hengitysfrekvenssi on 30–50 krt/min. Hengitystyötä voidaan tarkastella myös kuuntelemalla stetoskoopilla tai paljaalla korvalla. Hengityssäniä kuunnellaan rintakehän molemmilta puolilta ja havainnoidaan mahdolliset rohinat, hengityssänten symmetrisyys tai muut mahdolliset muutokset hengityssänessä. Hengityksen tarkkailussa seurataan myös rintakehän liikkuvuutta ja symmetrisyyttä, ihon väriä sekä vastasyntyneen levottomuutta. Harmahtava tai sinertävä ihon väri, vetäytymät kylkiluiden välissä, nenäsiipihengitys (sieraimet laajenevat sivusuuntaisesti hengityksen tahtiin) ja valitusääni uloshengityksen aikana ovat riittämättömän hengityksen oireita. Myös hidas (alle 30 krt/min) ja nopea hengitysfrekvenssi (yli 60 krt/min) viittaavat riittämättömään hengitykseen. (Reuter ym. 2014, viitattu 4.6.2020; Storvik-Sydänmaa, Tervajärvi & Hammar 2019, 94, 290.)

Hengityksen arvioinnissa hyödynnetään myös teknisiä monitorointilaitteita ja verikokeita kliinisen arvioinnin tukena. Happisaturaatio eli valtimoveren happikylläisyysarvo mitataan pulssioksimetrilaitteella, joka kiinnitetään yleensä raajaan. Täysiaikaisen vastasyntyneen happisaturaatiotavoite on 96–100 %. (Saarela 2014, viitattu 9.10.2019.) OYS:n neonatologian ylilääkärin laatiman ohjeen mukaan happisaturaatiotavoite alle 31 raskausviikon ikäisillä keskosilla on 85-92 %, 31-35 raskausviikon ikäisillä tavoite on 88-94 % ja 36 raskausviikosta lähtien tavoite on 90-95 %. Hoidossa on myös huomioitava, että kaikilla lisähappea saavilla keskosilla tulee välttää altistumista yli 95 % happisaturaatioille, mutta jos keskonen happeutuu huoneilmalla 95-100 %, ei siitä ole haittaa. (Talus, sähköpostiviesti 6.6.2020.) Keskosien happisaturaatiotavoitteet ovat alhaisemmat kuin täysiaikaisilla vastasyntyneillä, koska pienempien happisaturaatioarvojen, on todettu vähentävän keskosien retinopatiaa eli verkkokalvosairautta, tämän vuoksi happisaturaation tarkkailu on tärkeää. (Fagerholm & Vesti 2017, viitattu 2.6.2020).

Liian suuri happipitoisuus on vaarallista myös keuhkoille ja voi aiheuttaa keskosen kroonista keuhkosairautta. (Vento, Moro, Escrig, Arruza, Villar, Izquierdo, Roberts, Arduini, Escobar, Sastre & Asensi 2009, viitattu 2.6.2020.) Happisaturaatio arvo ohjaa lisähapen tarvetta, hengitystukilaitteiden käyttöä sekä alkuvaiheessa myös surfaktantin tarvetta. Hengityksen tukemisessa on myös tärkeää seurata hiilidioksidin poistumista elimistöstä (hiilidioksidiosapaine) verinäytteillä tai iholle asetetun elektrodin avulla, koska liiallinen hiilidioksidin kertyminen elimistöön voi johtaa respiratoriseen asidoosiin eli elimistön liiaallisen happamuuden lisääntymiseen. (Mustajoki 2019, viitattu 2.6.2020.)

2.2 Vastasyntyneen ja keskosen hengitysvaikeudet

Keskosen keuhkot ovat pienet ja ne eivät ole kehittyneet rakenteellisesti kunnolla. Keuhkot ovat myös toiminnallisesti epäkypsät, mikä näkyy surfaktantin puutteena. Surfaktanttia alkaa erittyä keuhkoihin raskausviikoilta 20–24 alkaen. (The New England Journal of Medicine 2010, viitattu 2.6.2020.) Surfaktantin tehtävänä on pitää keuhkorakkuloita auki, kun niillä on taipumus painua kasaan uloshengityksen aikana. Surfaktantti pienentää pintajännitystä ja täten auttavat keuhkorakkuloita pysymään auki myös uloshengityksen aikana. (Duodecim lääketietokanta 2017, viitattu 30.5.2020.)

Surfaktantin puutteesta johtuvaa hengitysvaikeutta kutsutaan vastasyntyneen hengitysvaikeusoireyhtymäksi eli RDS-taudiksi (Stolt ym. 2017, 44). RDS-taudin oireita ovat työläs ja tihentynyt hengitys sekä lisähapen tarve. RDS-tauti voi johtaa hoitamattomana hypoksiaan eli hapen niukkuuteen ja hengitysvajauksen seurauksena kuolemaan. Tämän vuoksi nCPAP-hoito on tärkeää aloittaa heti syntymän jälkeen yhdessä surfaktanttihoidon kanssa. (Sweet, Carnielli, Greisen, Hallman, Ozek, Pas, Plavka, Roehr, Saugstad, Simeoni, Speer, Vento, Visser & Hallidayn 2019, viitattu 2.6.2020.) RDS-tautia esiintyy erityisesti pienillä keskosilla, mutta sitä voi esiintyä myös lievästi ennenaikaisilla ja täysiaikaisilla vastasyntyneillä (Kari 2019c, viitattu 28.5.2020). Keuhkojen painuessa kasaan surfaktantin puutteen vuoksi, vastasyntynyt yrittää estää sitä sulkemalla äänihuulet uloshengityksen loppuvaiheessa. Tämä aiheuttaa narisevan äänen, joka on tavallista ensimmäisten elintuntien aikana. (Stolt ym. 2017, 44.)

Hengityksen adaptaatiohäiriö eli takypnea on yleisin vastasyntyneiden ohimenevä hengitysvaikeus, joka aiheuttaa hengitysvajautta. Takypneassa nesteen poistuminen keuhkorakkuloista on viivästynyt ja tämä aiheuttaa vastasyntyneelle hengitysvaikeuden, joka

menee ohi noin 24 tunnissa. Takypneassa surfaktanttia on usein riittävästi keuhkorakkuloissa, mutta nestettä poiskuljettava mekanismi on vaillinainen. Adaptaatiohäiriölle altistavia tekijöitä ovat elektiivinen keisarileikkaus, äidin diabetes, makrosomia, miessukupuoli ja ennenaikaisuus. Adaptaatiohäiriö voi johtaa RDS-taudin kaltaiseen tilaan. (Ketola & Kari 2019, viitattu 28.5.2020.) Oireina voi olla tiheä hengitys (yli 60krt/min), mutta yleisvointi on hyvä. Muita oireita voivat olla apuhengityslihasten käyttö, valittelu ja lisähapen tarve. (Reuter ym. 2014, viitattu 4.6.2020; Ketola & Kari 2019, viitattu 28.5.2020.)

Ennenaikaisesti syntyneillä lapsilla voi ilmetä hengitystaukoja eli apneoita, jotka kestävät noin 15-20 sekuntia. Siihen liittyy sydämen sykkeen lasku (alle 100 krt/min) tai happikyllästeisyyden huononeminen (alle 85 %). (Fellman & Luukkainen 2016b, viitattu 2.6.2020.) Apneat voivat johtua epäkypsästä hengityksen säätelystä (sentraaliset apneat) tai nielun hengitysteiden painumisesta kasaan (obstruktiiviset apneat) (Stolt ym. 2017, 49; Vliegthart, Ten Hove, Onland & Kaam 2017, viitattu 4.6.2020). Sentraalisessa apneassa ei ole ilmavirtausta eikä hengitysyrityksiä ja obstruktiivisessa apneassa ei ole ilmavirtausta hengitysyrityksistä huolimatta. Keskosen apnea on usein sekamuotoinen, joka alkaa sentraalisena apneana ja muuttuu obstruktiiviseksi apneaksi. (Vliegthart ym. 2017 viitattu 4.6.2020; Metsäranta & Kirjavainen 2019, viitattu 28.5.2020.)

Keskosen krooninen keuhkosairaus eli bronkopulmonaalinen dysplasia (BPD) kehittyy pikkukeskosille ensimmäisten viikkojen aikana. Se on tavallinen tauti 23–26 raskausviikoilla syntyneillä. Tärkeimpänä riskitekijänä pidetään keskosuuteen liittyvää keuhkojen epäkypsyyttä. (Stolt ym. 2017, 52.) Muita sairautteen vaikuttavia tekijöitä ovat mm. geneettinen alttius, äidin pre-eklampsia eli raskausmyrkytys, sikiökautinen kasvuhäiriö, hengityskone- ja happihoito, RDS-taudin vaikeusaste, sepsis sekä avoin valtimotiehyt (Kari 2019b, viitattu 28.5.2020). BPD ilmenee lisähapen tarpeena, työläänä hengityksenä ja hengitystuen tarpeena (Stolt ym. 2017, 52). BPD:lle tyypillistä on kuukausien ajan jatkuvat hengitysvaikeudet ja sairaalahoidon pitkittyminen, keuhkoverenpainetauti ja sydämen oikean puolen kuormittuminen, keuhkoperäisen sairastavuuden lisääntyminen ensimmäisten elinvuosien aikana sekä kehitykselliset vaikeudet kuten liikuntavamma, aistiongelmät ja kognitiiviset ongelmat (Kari 2019b, viitattu 28.5.2020). Tutkimuksissa on havaittu BPD:n esiintyvyyden ja siihen kuolleisuuden vähenemistä, kun suuren riskin vauvoilla on aloitettu aikaisessa vaiheessa nCPAP-hoito (Permall, Pasha & Chen 2019, viitattu 2.5.2020). Aikaisin aloitettu nCPAP-hoito on vähentänyt myös intubaation tarvetta, joka ehkäisee BPD:n kehittymistä. (Permall ym. 2019, viitattu 2.5.2020; Metsäranta 2020, viitattu 28.5.2020).

2.3 Nasaaliylipainehoito

Kaikissa kappaleessa 2.2 mainituissa sairauksissa voidaan käyttää hengityksen tukihoidona nasaaliylipainehoitoa eli nCPAP-hoitoa, jonka edellytyksenä on, että vastasyntynyt tai keskonen hengittää tarpeeksi itse. nCPAP-hoito on tärkein hengityksen tukihoido ja sen avulla hengitystiet pysyvät avoimina, mikä estää hengitystaukoja eli apnoeita ja hengitysteiden ahtautumista. (Sweet ym. 2019, viitattu 2.6.2020.) nCPAP-hoito estää keuhkorakkuloita painumasta kasaan ja ylläpitää keuhkojen jäännösilmatilavuutta (Kari & Leskinen 2019, viitattu 28.5.2020). nCPAP-hoidossa käytetään nenäkappaleita eli ”prongejia” tai maskia, joiden kautta hengitysteissä ylläpidetään jatkuvaa pientä positiivista painetta, joka vähentää hengitystyötä. Jatkuvasta positiivisesta paineesta käytetään nimitystä PEEP (positive end-expiratory pressure). (Stolt ym. 2017, 38, 48.) Vastasyntyneen hoidossa käytetään vähintään 5 cmH₂O:n (vesisenttimetrin) painetta. nCPAP-hoitoa käytetään aikaisemmin mainittujen sairauksien lisäksi ekstubaation jälkeen sekä pienten keskosten alkuhoidossa, jos oma hengitys käynnistyy hoidon alkuvaiheessa eikä ole tarvetta hengityskonehoidolle. (Kari & Leskinen 2019, viitattu 28.5.2020.)

Potilaan jatkuva tarkkailu ja monitorointi on tärkeää hoidon aikana (Lönn 2017b, viitattu 20.5.2019). Aloittaessa nCPAP-hoitoa, tarkkaillaan potilaan hengitystä ja kuinka potilas sopeutuu hoitoon. Potilaan hengitysmekaniikkaa tarkkaillaan jatkuvasti seuraamalla happisaturaatiota, hengitystaajuutta sekä hengitysääniä. Jatkuva positiivinen paine voi laskea sydämeen palaavan veren määrää ja aiheuttaa verenkiertovajetta, joten potilaan elintoimintoja on tarkkailtava säännöllisesti. Myös nenän limakalvojen ja silmien kosteutta on tarkkailtava säännöllisesti. Potilaan jatkuva happisaturaatioseuranta sekä säännöllinen verikaasuanalyysien näytteenotto on tarpeen hoidon aikana. (Sweet ym. 2019, viitattu 2.6.2020.)

nCPAP-hoitoon voi liittyä komplikaatioita, joista yleisimpiä ovat laiteviat, nenäontelon vammat ja ilmavuodot. Ilmavuodot syntyvät, kun venynyt keuhkorakkula repeää ja ilma karkaa esimerkiksi välikarsinaan tai keuhkopussionteloon. Ilmarinta eli pneumothorax on yksi ilmavuotojen tavallisimmista muodoista. (Kari 2019a, viitattu 28.5.2020.) Liian vähäinen limakalvojen kostutus hoidon aikana voi johtaa limakalvovaurioihin. Pään ja kasvojen ihoärsytystä voi esiintyä, jos letkuston kiinnittämiseen tarkoitettu panta tai kiinnitysnauhat on laitettu väärin. Laiteviat ja toimintahäiriöt ovat myös aina mahdollisia nCPAP-hoitoa toteutettaessa. (DiBlasi 2009, viitattu 20.5.2019.)

Nenäkappaleiden eli ”prongien” tukkeutuminen limasta tai nenäkappaleiden kärkien painuminen vasten nenän limakalvoja voivat johtaa uloshengityksen vaikeuteen, jonka seurauksena hengitystyö lisääntyy. ”Prongien” sopimattomuus tai niiden väärä kiinnitys voi aiheuttaa nenän väliseinän paikallista ärsytystä. Nenämaskin käyttö voi aiheuttaa lyhyenkin käytön jälkeen nenähuulivaon rikkoutumista tai kulumista. Sieraimet voivat laajentua pidempiaikaisessa nCPAP-hoidon toteutuksessa. (DiBlasi 2009, viitattu 20.5.2019.) Tutkimusten mukaan nenämaski on aiheuttanut vähemmän vammoja kuin ”prongit” (Bashir, Murki, Kiran, Reddy & Oleti 2019, viitattu 25.5.2020). nCPAP-hoidon vasta-aiheita ovat riittämätön hengitys, hypovolemia eli verenkiertovaje, pneumothorax eli ilmarinta, tuore kasvojen vamma ja ruoansulatuskanavan yläosan vamma tai leikkaus sekä oksentelu ja pahoinvointi (Lönn & Arola 2013, viitattu 4.6.2020; Lönn 2017a, viitattu 20.5.2019).

2.4 VIASYS Infant Flow® SiPAP™ -noninvasiivinen ventilaattori

Infant Flow® SiPAP™ on non-invasiivinen ventilaattori, joka on tarkoitettu vastasyntyneiden ja keskosten hengitystukihoitoon sairaaloissa. Noninvasiivisella ventilaatiolla tarkoitetaan hengityksen avustamista hengityslaitteella ilman keinoilmatiehtä. Ventilaatio tarkoittaa keuhkotuuletusta ja ventilaattori on laite, jolla avustetaan keuhkotuuletusta. (Brander 2011, viitattu 9.10.2019). Sitä voidaan käyttää myös sairaalan sisäisissä tai sairaaloiden välisissä kuljetuksissa. Laitetta saa käyttää vain koulutuksen saanut hoitohenkilökunta lääkärin valvonnassa. Laite muodostuu SiPAP™ -laitteesta ja virtausgeneraattorista sekä nCPAP-happiviiksistä ja maskeista. Laitteessa on LCD-kosketusnäyttö, aikaohjatun painekäyrän graafinen näyttö, integroitu potilasmonitorointi, paineen ja happipitoisuuden (FiO₂:n) ylä- ja alarajahälytykset sekä vara-akku, jonka lataus kestää n. 2 h. (CareFusion 2009, viitattu 30.5.2020.)

Laite tekee käynnistyksen aikaisen toimintatarkastuksen ja sen läpäistyään laitteeseen on tehtävä happikalibraatio. Kalibrointi tehdään varmistamalla, että NCPAP/PRES alarajan virtausmittarin asetus on vähintään 8 l/min. O₂% -arvoksi säädetään 21 %. Tämän jälkeen O₂% -näytön annetaan tasaantua. Kalibrointi vahvistetaan koskettamalla vilkkuvaa painiketta. Seuraavaksi säädetään O₂% -arvoksi 100 % ja O₂% -näytön annetaan tasaantua. Tämän jälkeen O₂% säädetään takaisin 21 %:n. Näytöstä on myös tarkistettava, että paine pysyy välillä 4–6 H₂Ocm. (CareFusion 2009, viitattu 30.5.2020.)

Laite hälyttää toimintahäiriöistä äänimerkillä sekä visuaalisesti. Punainen väri tarkoittaa vaaratilannetta ja keltainen väri varoitusta. Vaaratilanteesta ilmoittava hälytys on 10 äänimerkin sarja (2x3 äänimerkkiä, tauko ja toiset 2 äänimerkkiä) 10 sekunnin välein. Varoitusluontoinen äänimerkki on kolme äänimerkkiä 15 sekunnin välein ja huomautus on kaksi äänimerkkiä 30 sekunnin välein. Hengityspaineen ylärajasta ilmoittava hälytys aktivoituu, jos hengitystiepaine nousee 3 H₂Ocm yli mitatun hengitystiepaineen. Hengitystiepaineen alarajasta ilmoittava hälytys aktivoituu, jos paineet putoavat 2 H₂Ocm mitatun hengitystiepaineen alapuolelle tai tasolle 1,5 H₂Ocm. O₂%:n ylä- ja alarajoista ilmoittava hälytys aktivoituu, jos happipitoisuus (FiO₂) poikkeaa mitatusta arvosta ±5 %, kun ylärajan maksimi on 104 % ja alarajan minimi on 18 %. Laite hälyttää matalasta happiprosentista, jos happiprosentti on 18 %:a tai alle. Nämä ovat vaaratilanteesta ilmoittavia hälytyksiä. Laite ilmoittaa myös, jos akun lataustaso on alle 40 %. Tällöin akun tilan merkkivalo muuttuu vihreästä punaiseksi varoitusvaloksi ja laite on kytkettävä asianmukaiseen verkkovirtapistokkeeseen. (CareFusion 2009, viitattu 30.5.2020.)

Laitetta täytyy puhdistaa ja huoltaa. Laite puhdistetaan tarvittaessa miedolla saippualla tai nestemäisellä desinfiointiaineella, mutta täytyy varmistaa, että puhdistusaineita ei pääse laitteeseen potilasliitännöistä tai muista porteista. Happianalysaattori on kalibroitava ja vedenkerääjä on tyhjennettävä säännöllisesti. Ilma -ja happikaasulähteet on irrotettava, kun laite ei ole käytössä. Kun laite ei ole käytössä, se on säilytettävä puhtaassa ja kuivassa tilassa sekä varmistettava, että kaikki liitännät ja portit on peitetty niin, että niihin ei pääse likaa, kosteutta tai vieraita esineitä. Akku irrotetaan, jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan. (CareFusion 2009, viitattu 30.5.2020.)

2.5 Työntekijän perehdyttäminen

Osa nuorista sairaanhoitajista on harkinnut ammatinvaihtoa, koska ovat kokeneet, että eivät saa tarpeeksi perehdytystä työpaikassaan (Flinkman 2014, viitattu 1.6.2020). Perehdyttämisen sisältö on muuttunut ajan saatossa ja toisaalta se merkitsee eri organisaatioissa eri asioita. Organisaatioiden tavat kytkeä perehdyttämisen strategia heidän muuhun toimintaansa vaikuttaa siihen, mitä perehdyttämiseen kuuluu. (Kupias & Peltola 2009, 17.) Opinnäytetyön tuotoksena tehty perehdytysvideo kuului PPSHP:n lasten teho-osaston perehdyttämisen kehittämishankkeeseen, jossa perehdytysmateriaalit muutettiin sähköiseen muotoon. Yleisesti perehdyttämisen tavoitteena on saada työntekijä tuntemaan, että hän on osa työyhteisöä. Perehdyttämiseen kuuluu työnopastus, joka tarkoittaa järjestelmällistä toimintaa. Sillä tähdätään siihen, että työntekijä

omaksuu työtehtävät, joka mahdollistaa itsenäisen työskentelyn. (Kupias ym. 2009, 17–18; Hahtela 2019, viitattu 4.6.2020.)

Ketolan (2010) ja Kupiaksen ym. (2009, 18) mukaan hyvä perehdyttäminen parantaa yrityksen sisällä siirtynyttä tai ihan uutta työntekijää saavuttamaan nopeasti sellaisen osaamistason ja tehokkuuden joka osallaan hyödyttää sekä kyseessä olevaa työntekijää sekä koko yritystä. Hyvä perehdytys huomioi työntekijän osaamisalueet ja pyrkii hyödyntämään niitä mahdollisimman paljon perehdyttämisprosessin aikana (Kupias ym. 2009, 19–20). Työntekijät, jotka kokevat saaneensa huolellisen perehdytyksen työtehtäviinsä tuntevat olevansa tyytyväisiä työpaikkaansa ja tekemäänsä työtä kohtaan (Työterveyslaitos 2011, viitattu 20.5.2020; Flinkman 2014, viitattu 1.6.2020).

Laeissa on useita määräyksiä ja viittauksia työntekijöiden perehdyttämiseen. Lakien huomio kiinnittyy erityisesti työnantajan vastuuseen työntekijöidensä perehdyttämisestä. Erityisesti työsopimuslaki, työturvallisuuslaki sekä laki yhteistoiminnasta yrityksissä käsittelevät perehdyttämistä. (Kupias ym. 2009, 20.) ”Työnantajan on huolehdittava siitä, että työntekijä voi suoriutua työstään myös yrityksen toimintaa, tehtävää työtä tai työmenetelmiä muutettaessa tai kehitettäessä” (Työsopimuslaki 55/2001 2:1 §). Tämä velvoite koskee kaikkia työntekijöitä, ei vain uusia. (Kupias ym. 2009, 21). Työsopimuslaki täydentää edellistä vaatimusta vielä velvoitteella, että ”työnantajan on pyrittävä edistämään työntekijän mahdollisuuksia kehittyä kykyjensä mukaan työurallaan etenemiseksi” (Työsopimuslaki 55/2001 2:1 §).

Työturvallisuuslaissa tavoitteena on luoda työntekijöille turvalliset työolosuhteet. Laki velvoittaa että, ”työnantaja on tarpeellisilla toimenpiteillä velvollinen huolehtimaan työntekijöiden turvallisuudesta ja terveydestä työssä” (Työturvallisuuslaki 738/2002 8 §). Turvallisuuden takaamiseen kuuluu ulkoisten vaaratekijöiden huomioinnin lisäksi myös toimintatapoihin liittyvä riittävä ohjaus sekä haitta- ja vaaratekijöistä varoittaminen. Tarvittavan ohjauksen ja koulutuksen määrä riippuu työntekijän koulutuksesta, ammatillisesta osaamisesta sekä kokemuksesta. Työturvallisuuslakia täydentää tasa-arvolaki ja yhdenvertaisuuslaki. (Kupias ym. 2009, 23–25.)

Työntekijän ja työnantajan yhteistoimintaa sekä sen eri muotoja on määritelty paljon lainsäädännössä. Lain yhteistoiminnasta yrityksissä (YT-laki) tavoitteena on parantaa työpaikalla tapahtuvaa viestintää, vuorovaikutusta sekä työntekijöiden vaikutusvaltaa asioihin. (Kupias ym. 2009, 25.) Lain ”tarkoituksena on myös tiivistää työnantajan, henkilöstön ja työvoimaviranomaisten

yhteistoimintaa työntekijöiden aseman parantamiseksi ja heidän työllistymisensä tukemiseksi yrityksen toimintamuutosten yhteydessä” (Laki yhteistoiminnasta yrityksissä 337/2007 1 §). Työntekijöille annettavan perehdyttämisen, opetuksen sekä ohjauksen tarve täytyy työnantajan sekä työntekijän käydä yhdessä läpi. Tärkeää on tehdä perehdyttämisen järjestelyt näkyviksi työpaikoilla sekä tarjota työntekijöille heidän tarpeitaan vastaava tarpeeksi pitkä perehdytysjakso. (Kupias ym. 2009, 26; Flinkman 2014, viitattu 1.6.2020.) Työntekijöiden on oltava tietoisia työmenetelmien muuttumisesta ja kehitymisestä sekä siitä, mistä he saavat koulutusta uusista työtehtävistä. Avoin tiedottaminen sekä keskustelu vahvistavat koko työyhteisön vastuuta sekä vähentää epävarmuutta työyhteisössä. (Kupias ym. 2009, 26.)

Lain mukaisella ja luotettavalla toiminnalla on kehittävä vaikutus työpaikan kilpailukykyyn, työhyvinvointiin sekä menestymiseen. Lainsäädäntöä työpaikoilla valvovat työpaikan johdon lisäksi myös henkilöstöammattilaiset. Esimies on kuitenkin loppujen lopuksi vastuussa työntekijöistään ja heidän kohtelustaan lakien mukaisesti. Työlainsäädännön toteutumista valvovat myös työsuojeluviranomaiset. Työntekijöiden puolelta työpaikan tilannetta seuraavat luottamusmiehet sekä työsuojeluvaltuutetut. (Kupias ym. 2009, 27). Virheellisesti tai puutteellisesti hoidettu työntekijän perehdyttäminen heikentää työntekijän mahdollisuuksia kehittyä ja onnistua työssään ja tavoitteissaan yrityksen menestymisen hyväksi. (Kupias ym. 2009, 27; Flikman 2014, viitattu 1.6.2020.)

2.6 Video oppimisen välineenä

Oppiminen on uusien taitojen ja tietojen omaksumista. Oppiminen ei aina tapahdu hetkessä, vaan se kehittyy usein prosessinomaisesti ja rinnakkain harjoittelun yhteydessä. Oppimisprosessia ei voi välttämättä havaita ulkoisesti, vaikka erityisesti uusia taitoja opeteltaessa prosessin tulos voidaan havaita ulkoisestikin. Kaikki oppivat omalla tyylillään ja oppimistyylejä on useita. Oppimistyyleillä tarkoitetaan tapoja, joilla voi käsitellä ja hankkia tietoa. Aistit ovat tärkeitä oppimisen apuvälineitä ja useimmilla hallitsevana oppimistyylinä onkin johonkin aistiin liittyvä oppimistyyli. Puhutaan visuaalisesta (oppii näkemällä), auditiivisesta (oppii kuulemalla) sekä kinesteettisistä oppijoista (oppii tekemällä). Video perehdytysmateriaalina tukee parhaiten visuaalista ja auditiivista oppijaa. (Jaakkola 2017, viitattu 16.5.2020.)

Virtuaaliset oppimisympäristöt kuten video, tarjoaa uudenlaisia mahdollisuuksia oppimiseen työpaikoilla. Elävä kuva ja ääni vaikuttavat katsojan selkäyttimeen, aivoihin sekä tunteisiin ja

järkeen. Videon tekeminen on hyvä ratkaisu, kun täytyy tiedottaa, opettaa tai antaa katsojille vakavampaa tietoa. Video on myös helposti muokattavissa ja sitä voidaan levittää eri muodoissa yhteisölle. Suhteessa videon tavoittamien kontaktien määrään, se on edullinen tiedotusväline (Roiha, Pakarinen, Andersson, Rusanen, Louhelainen, Saramies, Valtakari, Jokinen, Lehtovirta & Koskinen 2011, viitattu 5.6.2020; Aaltonen 2018, 17–18.)

Liikkuva kuva auttaa ihmistä näkemään asioita, jotka olisivat muuten vaikeaa tai mahdotonta nähdä. Videon tavoitteena voi tuolloin olla oppimisen kohteen tutuksi tuleminen ja oppiminen perustuu asian tunnistamiseen. Toisaalta videon avulla voidaan erottaa tutusta asiasta jotakin sellaista, mitä ei ole erottanut aiemmin, tällöin oppiminen kohdistuu huomaamiseen. Kolmas videon avulla oppimisen ulottuvuus on tekeminen, siihen kytkeytyy kaksi erilaista oppimisen tavoitetta: asenteiden ja taitojen oppiminen. Molempia näistä voidaan oppia myös mallioppimisen avulla, joten videolla on rooli mallin näyttäjänä. Neljäs oppimisen tavoite on kertominen, eli faktojen ja selitysten oppiminen. Monien videotyylien avulla voidaan tukea faktatiedon muistamista. Selitysten ymmärtämistä voidaan helpottaa analogioita hyödyntävillä videoilla tai lisäämällä selostuksen videokuvaan. (Hakkarainen & Kumpulainen 2011, viitattu 22.5.2019.)

Videoiden tuottamiseen tehdyt tutkimukset antavat viitteitä siihen, että videoiden tuottamisella voidaan saada seuraavia etuja niiden tuottajille ja videon katsojille: motivaation lisääntyminen, oppimisesta nauttiminen ja sitoutuminen siihen, medialukutaidon paraneminen sekä oman käyttäytymisen ja itsereflektion arvioinnin mahdollisuuksien lisääntyminen. (Hakkarainen ym. 2011, viitattu 22.5.2020.)

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tavoitteiden asettaminen on tärkeä vaihe projektin suunnitteluvaiheessa. Valittujen tavoitteiden on oltava realistisia ja saavutettavissa olevia. Monestakin syystä mahdollisimman selkeiden tavoitteiden asettaminen projektille on välttämätöntä, koska tavoitteet antavat suunnan koko projektille. Tavoitteen täytyy olla selkeä ja täsmällinen, mieluiten konkreettinen sekä mitattavissa oleva. (Paasivaara, Suhonen & Nikkilä 2008, 123–124.)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa perehdytysvideo vastasyntyneiden ja keskosten nCPAP-hoidosta OYS:n lasten teho-osaston henkilökunnalle. Perehdytysvideo sisältää nCPAP-hoitolaitteen (Viasys Infant Flow SiPAP) käyttöindikaatiot, laitteen osien esittelyn ja käyttökuntoon saattamisen sekä potilaaseen laitettavien välineiden valinnan ja esittelyn, laitteen yleisimpien hälytysten ja akun keston esittelyn, potilaan seurannan hoidon aikana, mahdolliset komplikaatiot hoidon aikana, käytön vasta-aiheet sekä hoidon lopettamisen. Video ladattiin sähköiseen muotoon PPSHP:n Medieco-verkkokoulutusalueelle, johon organisaation työntekijät pääsevät kirjautumaan henkilökohtaisilla tunnuksillaan.

Tulostavoitteena oli tuottaa laadukas sekä ajantasaiseen ja luotettavaan tietoon perustuva perehdytysvideo nCPAP-hoidon toteutuksesta. Laatutavoitteena oli tehdä selkeä ja konkreettinen perehdytysvideo nCPAP-hoidosta. Shwartzin ja Hartmanin (2007) multimediaympäristöjen suunnittelun tueksi kehitettyä kehämallia hyödynnettiin laatiessa perehdytysvideon laatutavoitteita ja niiden kriteerejä, jotka on kuvattuna taulukossa 1.

Kehitystavoitteena oli, että lasten teho-osaston henkilökunta saisi hyödyllistä ja käytännönläheistä perehdytysmateriaalia nCPAP-hoidosta. Tavoitteena oli myös muuttaa nykyiset perehdytysmateriaalit nCPAP-hoidosta sähköiseen muotoon. Pitkän aikavälin kehitystavoitteena on henkilökunnan hyvä perehtyminen nCPAP-hoitoon, joka edesauttaa turvallisen ja oikeaoppisen hoidon toteutumisessa. Oppimistavoitteena oli perehtyä opinnäytetyön aiheeseen monipuolisesti sekä oppia tuottamaan projektiluonteinen opinnäytetyö.

TAULUKKO 1. Laatuksriterit

Laatutavoite	Kriteerit
Luotettava ja ajantasainen tietoperusta	Tiedonhaussa käytetään luotettavia tietolähteitä
Hyvä kuvanlaatu	Ammattitaitoinen kuvaaja Laadukas kamera Asianmukainen kuvauspaikka (sopiva valaistus, värien kontrastit)
Hyvä äänenlaatu	Rauhallinen ja selkeä puheääni Hiljainen taustamusiikki, joka ei häiritse puheääntä
Sopiva kesto	Video ei kestä yli 15 minuuttia eikä kuitenkaan alle 5 minuuttia

4 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN PROJEKTINA

Yksi vaihtoehto ammattikorkeakoulun tutkimukselliselle opinnäytetyölle on toiminnallinen opinnäytetyö. Ammatillisessa kentässä toiminnallinen opinnäytetyö tavoittelee käytännön toiminnan opastamista, ohjeistamista, toiminnan järjestämistä tai järjeistämistä. Se voi olla käytännön työhön suuntautuva ohje, esimerkiksi perehdyttämisopas, jonka toteutustapoja on erilaisia. Tärkeää toiminnallisessa opinnäytetyössä on, että siinä yhdistyvät käytännön toteutus ja sen raportointi tutkimusviestinnän keinoilla. (Vilka ym. 2004, 5.)

4.1 Projektin käynnistyminen, kohderyhmä ja hyödynsaajat

Tarve projektin käynnistymiselle voi syntyä esimerkiksi halusta uudistaa jotakin vanhaa järjestelmää. Rakentamisvaihe käynnistyy tilaajan tuotteen määrittelyllä, jolla tarkoitetaan sitä, että kuvataan, mitä tuotteella esimerkiksi tehdään. (Ruuska 2012, 33–40.) Opinnäytetyön ideointi aloitettiin joulukuussa 2018, jolloin keskusteltiin omista mielenkiinnon kohteista. Opinnäytetyössä haluttiin yhdistää perhekeskeisen lasten hoitotyön sekä akuutti- ja tehohoitotyön syventävät opinnot. PPSHP:n lasten ja nuorten vastuualueen opetuskoordinaattori Anne Lukkariin oltiin yhteydessä sähköpostitse ja kerrottiin mielenkiinnosta tehdä opinnäytetyö lasten tehohoitotyöhön liittyvistä asioista. Opetuskoordinaattori välitti viestin lasten teho-osaston yhteyshenkilöille, Eeva Talukselle ja Anna-Kaija Palomalle, joilta saatiin vaihtoehtoja opinnäytetyön aiheista. Ehdotusten pohjalta kerrottiin kiinnostuksesta tehdä opinnäytetyö tehohoitoon liittyvistä laitteista, jolloin yhteyshenkilöt ehdottivat aiheeksi perehdytysmateriaalin laatimisen nCPAP-hoidosta. Ideoinnin lopputuloksena tammikuussa 2019 opinnäytetyön aihe oli valmiina. Hyvä opinnäytetyön aihe on sellainen, jolla pystyy luomaan yhteyksiä työelämään sekä syventämään tietoja ja taitoja itselleen alaan liittyvistä mielenkiintoisista aiheista (Vilka ym. 2004, 16).

Projektimuotoisen opinnäytetyön aiheanalyysissä tärkein osa-alue on sen kohderyhmä ja kohderyhmän rajaus, koska tavoitteena on esimerkiksi tehdä tuote tai ohjeistus jonkun käytettäväksi. Tavoitteena on mm. kohderyhmän toiminnan selkeyttäminen tuotteen avulla. Ikä, koulutus, ammattiasema, henkilöstötaso tai asema työyhteisössä, toimeksiantajan toiveet ja tavoitteeksi asetetut tuotokset ovat yleisimpiä kohderyhmän määrittämisessä käytettyjä ominaisuuksia. (Vilka ym. 2004, 38–39.) Opinnäytetyön kohderyhmänä on OYS:n lasten teho-osaston henkilökunta. Opinnäytetyönä tehty perehdytysvideo ladattiin PPSHP:n Medieco eLearn-

verkkokoulutusluterustalle. Osaston henkilökunta voi hyödyntää videota perehdyttäessään työntekijöitä nCPAP-hoitoon. Perehdytysvideon hyödynsaajia ovat lasten teho-osastolla hoidossa olevat vastasyntyneet ja keskoset sekä heidän vanhemmat, koska hyvä perehdyttäminen edesauttaa turvallisen nCPAP-hoidon toteutumisessa. Hyödynsaajia ovat myös muut hoitotyön opiskelijat, jotka voivat perehtyä nCPAP-hoitoon opinnäytetyön avulla ollessaan harjoittelussa lasten teho-osastolla.

4.2 Projektin suunnittelu

Projekti on aina tavoitteellinen prosessi, joka kestää tietyn ajan verran. Se voi olla isomman hankkeen osa tai tähdätä kertaluonteisesti yhteen tulokseen. Jotta projekti onnistuisi se täytyy suunnitella, organisoida, toteuttaa, seurata, valvoa ja arvioida hyvin ja yksityiskohtaisesti. (Vilkkä & Airaksinen 2004, 48.) Projektin suunnittelu aloitettiin aiheenvalinnalla, projektiorganisaation perustamisella, projektin vaiheistamisella ja aikataulun laadinnalla. Perehdytysvideon käsikirjoituksen laadinta oli osa suunnittelua, mutta se laadittiin opinnäytetyön toteutusvaiheessa.

4.2.1 Projektiorganisaation perustaminen

Projektin toteuttamista varten muodostetaan tarkoituksenmukainen organisaatio. Projektiorganisaatioon kuuluvat projektin tilaaja, ohjausryhmä, projektiryhmä, tukiryhmä ja asiantuntijaryhmä. (Pelin 2011, 63, 66.) Jäsenten valinta on tärkeää projektin onnistumisen kannalta, ja he ovat aktiivisia osallistujia projektin toiminnassa ja ohjauksessa (Paasivaara ym. 2008, 116). Opinnäytetyön projektiorganisaatio havainnollistetaan kuviossa 1.

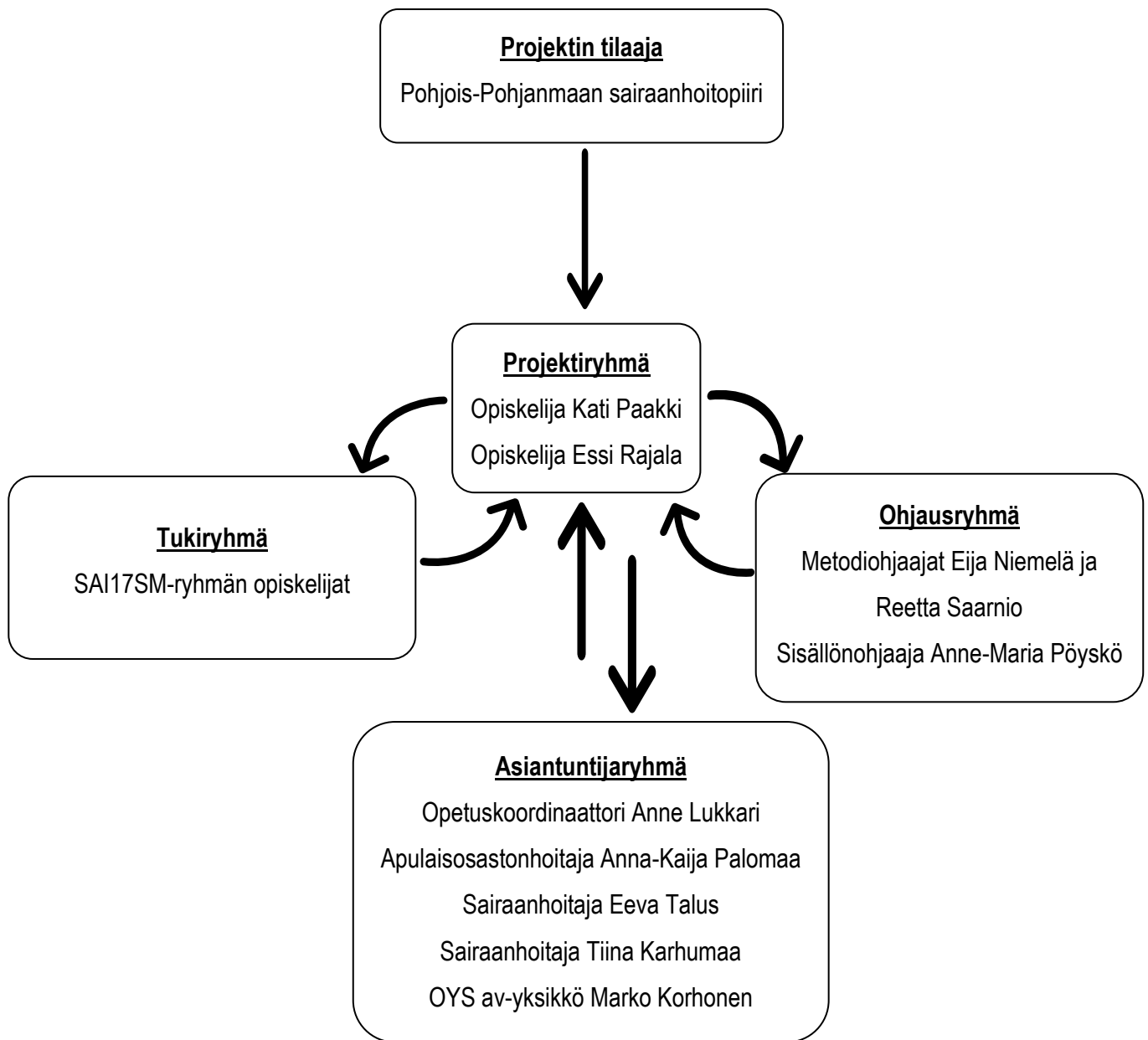
Projektin tilaaja käynnistää projektin sekä päättää projektin aloittamisesta, keskeyttämisestä ja päättymisestä (Pelin 2011, 66). Opinnäytetyön asettajana toimi Oulun ammattikorkeakoulu Oy ja tilaajana PPSHP. Kehittämisen- tai tutkimustyönä laadittu opinnäytetyö kuuluu Oulun ammattikorkeakoulun opetussuunnitelmaan, jossa määriteltiin selkeästi opinnäytetyön aikataulu. PPSHP:n tehtävänä oli määrittellä opinnäytetyön aihe ja millaisen opinnäytetyön he haluavat.

Projektin ohjausryhmä on projektin korkein päättävä elin ja se koostuu organisaatioyksiköistä, joiden toimintaan projektin tulos vaikuttaa. Ohjausryhmän toimintaa ohjaavat projektin tilaajan asettamat määräykset ja voimassa olevat kaikkia projekteja koskevat yleishjeet. Ohjausryhmän tehtävänä on määrittää projektin kustannukselliset, ajalliset ja tekniset tavoitteet. Se myös

hyväksyy projektisuunnitelman sekä projektin tuloksen. (Pelin 2011, 67.) Opinnäytetyön ohjausryhmään kuuluivat metodiohjaajat yliopettaja Eija Niemelä (opinnäytetyön suunnittelu) ja Reetta Saarnio (opinnäytetyön toteutus ja arviointi), sekä sisällönohjaaja lehtori Anne-Maria Pöyskö. Metodiohjaajat ohjasivat projektiluontoisen opinnäytetyön etenemisessä sekä opinnäytetyöhön liittyvien sopimusten laatimisessa. Sisällönohjaajan tehtävänä oli ohjata opinnäytetyön tietoperustan sekä perehdytysvideon käsikirjoituksen laatimisessa.

Projektiryhmään kuuluu projektipäällikkö, joka on projektin kokonaisvastuussa, jonka tehtäviin kuuluu laatia projektisuunnitelma, käynnistää projekti, ohjata projektiryhmää, valvoa projektin edistymistä sekä laatia projektin loppuraportti ja päättää projekti. Projektiryhmän jäsenet tuovat oman ammattitaitonsa projektiin osallistumalla projektisuunnitelman laatimiseen sekä projektin toteuttamiseen. Projektin myötä he kehittävät omaa ammattitaitoaan. Projektisihteeri työskentelee projektipäällikön alaisuudessa. Hänen tehtäviinsä kuuluu esimerkiksi aikataulujen laadinta ja valvonta, projektin budjetin laadinta, kokousjärjestelyt sekä raportointi. (Pelin 2011, 67–68.) Opinnäytetyön projektiryhmään kuuluivat Kati Paakki ja Essi Rajala. Projektiryhmän työtehtäviin kuului opinnäytetyön suunnittelu, toteutus sekä raportointi ja arviointi. Opinnäytetyön laatijat toimivat myös projektiryhmän projektipäällikkönä ja sihteerinä yhdessä.

Asiantuntija- ja tukiryhmään kuuluu yleensä eri alojen asiantuntijoita, joihin projektin tekijät voivat turvautua esimerkiksi laadunvarmistukseen liittyvissä asioissa. Tukitehtävät liittyvät usein myös projektin ohjausprosessin toimintoihin. (Ruuska 2012, 129.) Asiantuntijaryhmä koostui PPSHP:n lasten ja nuorten vastualueen opetuskoordinaattori Anne Lukkarista, lasten teho-osaston yhteyshenkilöistä apulaisosastonhoitaja Anna-Kaija Palomaasta sekä sairaanhoitaja Eeva Taluksesta ja sairaanhoitaja Tiina Karhumaasta sekä OYS:n av-yksikön Marko Korhosesta. Opetuskoordinaattori vastasi tutkimuslupa- ja tekijänoikeusasioiden hoitamisesta. Yhteyshenkilöiden tehtäviin kuului perehdytysvideon käsikirjoituksen laatimisessa avustaminen ja Marko Korhosen tehtävänä oli videon kuvaaminen, äänittäminen ja editointi. Opinnäytetyön tukiryhmänä toimivat SAI17SM-ryhmän opiskelijat, joita hyödynnettiin opinnäytetyön vertaistukena.



KUVIO 1: Projektioorganisaatio

4.2.2 Projektin vaiheiden ja aikataulun suunnittelu

Projektin aikataulusuunnittelu on välttämätöntä, koska se konkretisoi projektin toteuttamisen (Paasivaara ym. 2008, 126). Projektin vaihejako sisältää kaikki tehtävät projektin käynnistämisestä sen päättämiseen saakka. Projekti on ajallisesti rajattu tehtävä, joten sillä täytyy olla selkeästi rajattu päätepiste. (Ruuska 2012, 33–40.) Opinnäytetyön laatiminen jaettiin viiteen vaiheeseen, joita ovat ideoiminen, perehtyminen aiheeseen, suunnitteleminen, projektin toteuttaminen sekä projektin päättäminen. Taulukossa 2 on kuvattuna opinnäytetyön vaiheet.

Ideointivaiheeseen kuului omista mielenkiinnonkohteista keskustelu, aihevaihtoehtoista keskustelua PPSHP:n kanssa sekä aiheen valinta. Ideointivaiheen tavoitteena oli lopputuotoksena opinnäytetyön aihe. Perehtymisvaiheeseen kuului teorian tiedon kerääminen eri tietokantoja (Google Scholar, PubMed, Oppiportti ja Terveysportti) hyödyntäen ja siihen perehtyminen, tapaaminen PPSHP:n yhteyshenkilöiden kanssa sekä projektin aikataulun laatiminen. Perehtymisvaiheen lopputuotoksen tavoitteena oli aiesuunnitelma. (Artto, Martinsuo & Kujala 2006, viitattu 1.6.2020.)

Suunnitteluvaiheeseen kuului projektityöskentelyyn perehtyminen, opinnäytetyön suunnitelman laatiminen ja sen hyväksyminen sekä opinnäytetyöhön liittyvien sopimusten allekirjoittaminen ja tutkimuslupan hakeminen. Suunnitteluvaiheen tavoitteena oli lopputuotoksena opinnäytetyön suunnitelma ja tutkimuslupa. Projektin toteutusvaiheeseen kuului perehdytysvideon käsikirjoituksen laatiminen, videon kuvaaminen ja editointi sekä palautekyselyn laatiminen. Projektin toteutusvaiheen tavoitteena oli lopputuotoksena valmis perehdytysvideo. (Artto ym. 2006, viitattu 1.6.2020.)

Projektin päätösvaiheeseen kuului palautteen saaminen perehdytysvideosta, loppuraportin laatiminen sekä opinnäytetyön esittäminen. Projektin päätösvaiheen tavoitteena oli valmis opinnäytetyön raportti, joka julkaistiin ammattikorkeakoulujen julkaisuarkistossa Theseuksissa sekä maturiteetti. (Silfverberg 2007, viitattu 1.6.2020.)

TAULUKKO 2. Projektin vaiheet

Päävaihe	Alavaiheet ja lopputuotos	Suunniteltu aikataulu	Toteutunut aikataulu
Projektin ideoiminen	-Omat kiinnostuksen kohteet -Aihevaihtoehdot PPSHP:ltä -Aiheen valinta → Opinnäytetyön aihe	Joulukuu 2018 – Tammikuu 2019	Joulukuu 2018 – Tammikuu 2019
Aiheeseen perehtyminen	-Teoriatiedon keruu eri lähteistä ja siihen perehtyminen -Tapaaminen PPSHP:n yhteyshenkilöiden kanssa -Projektin aikataulujen laatiminen → Aiesuunnitelma	Tammikuu 2019 – Helmikuu 2019	Tammikuu 2019 – Helmikuu 2019
Projektin suunnitleminen	-Projektityöskentelyyn perehtyminen -Opinnäytetyön suunnitelman laatiminen ja sen hyväksyminen -Opinnäytetyöhön liittyvien sopimusten allekirjoittaminen ja tutkimusluvan hakeminen → Opinnäytetyön suunnitelma ja tutkimuslupa	Maaliskuu 2019 – Toukokuu 2019	Maaliskuu 2019 – Tammikuu 2020
Projektin toteuttaminen	-Perehdytysvideon käsikirjoituksen laatiminen -Perehdytysvideon kuvaaminen ja editointi -Palautekyselyn laatiminen →Perehdytysvideo	Syyskuu 2019 – Joulukuu 2019	Lokakuu 2019 – Toukokuu 2020
Projektin päättäminen	-Palautteen saaminen -Loppuraportin laatiminen -Opinnäytetyön esittäminen → Opinnäytetyön raportti ja maturiteetti	Tammikuu 2020 – Toukokuu 2020	Huhtikuu 2020 – Kesäkuu 2020

4.3 Perehdytysvideon suunnittelu ja toteutus

Kun käsikirjoitus tehdään huolellisesti, videon lopputuloksesta tulee hyvä. Videon käsikirjoitus auttaa hektisessä kuvausvaiheessa tekijöitä muistamaan kaiken tarpeellisen. Jotta päästään julkaisukelpoiseen lopputulokseen, käsikirjoitusta suositellaan laadittavaksi yhdessä tilaajan kanssa. Jo kuvattua valmista videota on lähes mahdotonta enää muuttaa, joten on tärkeää olla yhteydessä tilaajaan jo käsikirjoitusvaiheessa. (Ailio 2015, viitattu 20.5.2020.) Perehdytysvideon käsikirjoitusta (liite 1) alettiin laatia lokakuussa 2019 ja sen laatimisessa saatiin ohjausta opinnäytetyön ohjaavilta opettajilta, PPSHP:n yhteyshenkilöiltä sekä Marko Korhoselta. Heiltä pyydettiin myös palautetta käsikirjoituksesta ja sen perusteella käsikirjoitusta täydennettiin ja muokattiin, jotta siitä tulisi mahdollisimman hyvä ja selkeä. Lopullinen käsikirjoitus valmistui huhtikuussa 2020.

Perehdytysvideo kuvattiin huhtikuussa 2020 yhden päivän aikana OYS:n lasten teho-osaston tiloissa laaditun käsikirjoituksen mukaisesti. Muutama käsikirjoituksen tapahtuma muokkautui vielä kuvausten edetessä. Käsikirjoitukseen tehtiin myös lisäyksiä kuvauspäivänä, koska puheosuuksia oli paljon verrattuna videossa kuvattaviin asioihin. Kuvaukset tehtiin usealla otolla, jotta videoon saatiin tarpeeksi kuvamateriaalia useasta kuvakulmasta (Ailio 2015, viitattu 20.5.2020.) PPSHP:n yhteyshenkilöistä toisen oli tarkoitus olla avustamassa videon kuvaamisessa, mutta hän estyi äkillisesti. Videon kuvaamiseen saatiin avustusta toiselta osaston työntekijältä. Oli tärkeää, että videolla kuvattu aineisto vastasi laitteen valmistajan ohjeistuksia laitteen käytöstä (CareFusion 2009, viitattu 30.5.2020.)

Perehdytysvideon äänet äänitettiin kuvauksesta seuraavana päivänä PPSHP:n av-yksikön tiloissa. Äänittäessä oli tärkeää, että puhujan äänenkäyttö oli selkeää, tarpeeksi kuuluvaa ja että taustalla ei kuulunut häiritsevää taustakohinaa. Lopuksi videolle valittiin taustamusiikki internetistä Bensound -sivustolta, jossa oli vapaasti ladattavissa olevia musiikkikappaleita. Musiikkia valittaessa huomioitiin, että se sopii hyvin puheen taustalle sekä se oli tarpeeksi rauhallinen, mutta mielenkiintoa ylläpitävä. Taustamusiikiksi valikoitui Summer -niminen musiikkikappale. Perehdytysvideon lopullinen versio valmistui 12.5.2020 ja sen kesto on 10 minuuttia 49 sekuntia. (Ailio 2015, viitattu 20.5.2020.)

4.4 Projektin arviointi

Opinnäytetyön kokonaisuuden arviointi on osa opiskelijan oppimisprosessia. Toiminnallinen opinnäytetyö tehdään myös tutkivalla asenteella vaikka opinnäytetyössä ei toteutettaisikaan selvitystä jostain asiasta. Tutkiva asenne tarkoittaa valintoja, valintojen tarkastelua sekä valintojen perustelua aihetta käsittelevään tietoon perustuen. Tärkein osa toiminnallisen opinnäytetyön arviointia on tavoitteiden saavuttaminen. Projektin tuotoksen laatua arvioitiin OYS:n lasten teho-osaston henkilökunnalle laaditun Webropol-kyselyn avulla sekä suhteessa suunnitelman tavoitteisiin itsearvioinnin avulla. Projektin päättyessä arvioitiin myös projektityöskentelyä eli toteutusta ja aikataulua, projektiorganisaatiota ja sen osapuolten välistä ohjausta, viestintää ja markkinointia, sekä projektin budjettia ja riskejä. (Vilkkä, ym. 2004, 154–155.)

4.4.1 Pehdytysvideon laadun arvioinnin toteutus ja tulos

Tuotteen laatua arvioidaan siten, kuinka hyvin tulos vastaa asetettuja tavoitteita. Laatua voidaan alkaa mitata, kun kriteerit ja niiden sisältö on määritelty. (Ruuska 2012, 234.) Pehdytysvideon arviointiin käytettiin Webropol- kysely- ja raportointiohjelmaa, jonka avulla laadittiin palautekysely ennalta sovittujen laatukriteerien pohjalta. Videon laatukriteerit on havainnollistettu taulukossa 1. Saatekirje (liite 2) ja palautekysely (liite 3) välitettiin OYS:n lasten teho-osaston henkilökunnalle (n=78) yhteyshenkilöiden kautta.

Lasten teho-osaston työntekijöillä oli 9 päivää aikaa katsoa video ja täyttää palautekysely opinnäytetyön aikataulullisista syistä. Kyselyyn vastasi 20 henkilöä, eli ei kovin paljon verrattuna siihen, kuinka monelle kysely lähetettiin, mutta kuitenkin tarpeeksi arvioinnin kannalta. Vastausten saantiin vaikutti se, että vastausaika oli lyhyt ja Koronapandemian vuoksi pehdytysvideota ei päästy esittämään osastolle, niin kuin alunperin oli suunniteltu. Tällöin palaute olisi pyydetty paperiversiolla. Toisaalta sähköinen palautekysely tavoitti monta työntekijää, joten vastauksia saatettiin saada nyt enemmän. Pehdytysvideon palaute kerättiin kyselyn avulla myös siksi, koska työntekijöiltä voitiin kysyä samaan aikaan useita kysymyksiä. Kysymykset olivat asteikkoihin eli skaaloihin perustuvaa kysymystyyppiä, jossa esitettiin väittämiä, joihin vastaaja pystyi valitsemaan, minkä verran hän on samaa tai eri mieltä väittämän kanssa. Tähän kysymystyyppiin päädyttiin, koska se sallii vastaajien vastata samaan kysymykseen siten, että vastauksia voidaan helposti tulkita, käsitellä ja analysoida. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2016, 193, 195, 200–201.)

Vastauksia arvioitiin kvantitatiivisen eli määrällisen tutkimusmenetelmän keinoin. Palautekyselyn valintakysymysten vastaukset ja niiden jakautuminen yleisesti kuvaillen numeroiden avulla on havainnollistettu taulukossa 3, jossa yläriivin numerot kertovat vastausvaihtoehdot kysymyksiin. Numero 1 tarkoittaa ”eri mieltä”, numero 2 tarkoittaa ”osittain eri mieltä”, numero 3 tarkoittaa ”en osaa sanoa”, numero 4 tarkoittaa ”osittain samaa mieltä” sekä numero 5 tarkoittaa ”täysin samaa mieltä”. Keskiarvo kertoo vastaajien keskiarvovastauksen, josta voidaan helposti tulkita, että mitä lähempänä vastausten keskiarvo on numeroa 5, niin sitä onnistuneempi video on. Kaikkien vastausten keskiarvo on 4,7. Saadun palautteen perusteella perehdytysvideo vastasi asetettuja laatukriteerejä (taulukko 1). (Hirsjärvi ym. 2016, 224, 228.)

Palautekyselyn vapaamuotoiseen kommenttikenttään saatiin kahdeksan kattavaa vastausta, joita arvioitiin kvalitatiivisen eli laadullisen tutkimusmenetelmän keinoin. Kommenttikentän vastaukset jaettiin teemoihin laadullisen tutkimusmenetelmän mukaan. Kommenttien perusteella positiivisina asioina koettiin perehdytysvideon selkeys, tarkkuus sekä siinä oli runsaasti informaatiota, josta on tulevaisuudessa hyötyä uusille työntekijöille ja opiskelijoille. Kommenttien perusteella kehitysideoina koettiin videon pituus eli asiat olisi voinut kertoa ytimekkäämmin, tarkempi nCPAP-hoidon lopetus sekä selkeämpi potilasletkuston yhdistäminen ja kokonaiskuva käyttökuntoisesta laitteesta, jossa letkuston paikat näkyvät paremmin. (Hirsjärvi ym. 2016, 224-228.)

Opinnäytetyön tulostavoite ja laatutavoite toteutui suunnitellulla tavalla palautekyselyn perusteella muilta osin, paitsi perehdytysvideon luotettavaa ja ajantasaista tietopohjaa ei pystytty arvioimaan, koska siihen vastaaminen olisi ollut vaikeaa. Tätä arvioitiin kuitenkin opinnäytetyön laatijoiden toimesta. Koettiin, että perehdytysvideon tietoperusta oli luotettava, koska sen laatimiseen käytettiin laitteen valmistajan käyttöopasta ja tietoperustaa täydennettiin ajantasaisella tutkimustiedolla. Videon hyvä kuvan- ja äänenlaatu taattiin ammattitaitoisen kuvaajan avulla sekä asianmukaisen kuvaus- ja äänitysympäristön valinnalla. Perehdytysvideon puheosuksien äänittämisessä kiinnitettiin huomiota rauhalliseen ja selkeään artikulointiin sekä videoon valittiin sopiva taustamusiikki elävöittämään sitä. Videon pituus pysyi suunnitellun keston sisällä ja koettiin, että se sisältää perehdyttämisen kannalta tärkeät asiat. Itsearviointin perusteella tulostavoitteen koettiin toteutuneen suhteessa laatutavoitteisiin ja niiden kriteereihin. (Suopajarvi 2013, viitattu 4.6.2020; Aaltonen 2018, 17–18.)

TAULUKKO 3. Palautekyselyn vastaukset

Kysymys	1	2	3	4	5	Keskiarvo
1. Nasaaliylipainehoidon käyttöindikaatit ovat kerrottu selkeästi perehdytysvideolla.	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	100% (n=20)	5,0
2. Viasys Infant Flow SiPAP-laitteen osat ovat nähtävissä selkeästi perehdytysvideolla.	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	10% (n=2)	90% (n=18)	4,9
3. Viasys Infant Flow SiPAP-laitteen käyttökuntoon saattaminen on toteutettu perehdytysvideossa selkeästi.	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	35% (n=7)	65% (n=13)	4,7
4. Nasaaliylipainehoidon vasta-aiheet ovat kerrottu selkeästi perehdytysvideolla.	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	10% (n=2)	90% (n=18)	4,9
5. Viasys Infant Flow SiPAP-laitteen yleisimmät hälytykset käydään hyvin läpi perehdytysvideolla.	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	15% (n=3)	85% (n=17)	4,9
6. Viasys Infant Flow SiPAP-laitteen akun keston tärkeys on kerrottu hyvin videolla.	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	45% (n=9)	55% (n=11)	4,6
7. Perehdytysvideolla kerrotaan selkeästi, mitä potilaasta täytyy seurata nasaaliylipainehoidon aikana.	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	30% (n=6)	70% (n=14)	4,7
8. Perehdytysvideolla käydään hyvin läpi nasaaliylipainehoidon lopetus.	0% (n=0)	5% (n=1)	0% (n=0)	20% (n=4)	75% (n=15)	4,7
9. Perehdytysvideon kuvanlaatu on selkeä.	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	5% (n=1)	95% (n=19)	4,9
10. Perehdytysvideon kertojan ääni on selkeä.	0% (n=0)	0% (n=0)	10% (n=2)	10% (n=2)	80% (n=16)	4,7
11. Perehdytysvideon taustamusiikki ei ole häiritsevää.	0% (n=0)	5% (n=1)	10% (n=2)	10% (n=2)	75% (n=15)	4,6
12. Perehdytysvideo ei ole liian pitkä.	0% (n=0)	5% (n=1)	0% (n=0)	30% (n=6)	65% (n=13)	4,6
13. Perehdytysvideosta on minulle hyötyä Viasys Infant Flow SiPAP laitteen käyttöön.	0% (n=0)	0% (n=0)	0% (n=0)	25% (n=5)	75% (n=15)	4,8

4.4.2 Projektityöskentelyn arviointi

Projektin päätehtävien toteutuksen ja aikataulun arviointi

Opinnäytetyön ideointivaihe sujui hyvin suunnitelmien mukaisesti. Opinnäytetyön laatijoiden yhteiset mielenkiinnonkohteet sekä yhteyshenkilöiltä saadut ehdotukset auttoivat aiheen valinnassa. (Silfverberg 2007, viitattu 1.6.2020.)

Aiheeseen perehtymisen vaiheessa opinnäytetyön ohjaus ja tiedonhaun työpajat koululla koettiin hyödyllisiksi, koska niiden avulla hahmotettiin, mitä tietoperustaa opinnäytetyöhön tarvitaan. Tämän pohjalta laadittiin käsitekartta, jota hyödynnettiin tiedonhaussa. Tutkimustiedon löytäminen koettiin aluksi haasteelliseksi. Tietoa löydettiin paremmin alan kirjallisuudesta, mutta tiedonhaun harjaantuessa tutkimustiedon hakeminen internetin tietokannoista helpottui. Tietoperustan työstäminen jatkui pitkälle projektin päätösvaiheeseen saakka. Jälkeen päin ajateltuna tietoperusta olisi ollut hyvä saada aikaisemmin valmiiksi, jotta projektin päätösvaiheeseen olisi jäänyt enemmän aikaa keskittyä projektin arviointiin. (Silfverberg 2007, viitattu 1.6.2020.)

Perehtymisvaiheessa laadittu opinnäytetyön aikataulu, joka kirjattiin aiesuunnitelmaan ja myöhemmin PPSHP:n suunnittelupalaverilomakkeeseen, koettiin aluksi realistiseksi. Projektin suunnitteluvaihe toteutui hyvin aikataulun mukaisesti. Opinnäytetyön suunnitelma valmistui ajallaan 31.5.2019, vaikka kirjoittaminen koettiin välillä haastavaksi ja hitaaksi harjoittelujen ja muiden koulukiireiden keskellä. Perehdytysvideon käsikirjoitus olisi ollut hyvä laatia jo suunnitteluvaiheessa, koska se olisi helpottanut projektin toteutusvaiheen aikataulua. Aika ei kuitenkaan tähän riittänyt. Metodiohjaajan kanssa sovittiin, että perehdytysvideon käsikirjoitus laaditaan vasta syksyllä 2019 aikataulullisista syistä. (Silfverberg 2007, viitattu 1.6.2020.)

Projektin edetessä kaikki ei toteutunut suunnitelmien mukaisesti. Projektin toteutusvaiheeseen oli suunniteltu liikaa tehtävää sekä Oulun ammattikorkeakoulun (OAMK) ja PPSHP:n ohjeistukset opinnäytetyön sopimus- ja tutkimuslupa-asioiden suhteen poikkesivat hieman toisistaan, mistä koitui jonkin verran lisätyötä. Edellä mainittujen asioiden yhteisvaikutuksen vuoksi syksy 2019 ei ajallisesti riittänyt projektin toteutusvaiheen valmiiksi saamiseen ja tämä koettiin hieman stressaavana. Sopimus- ja tutkimuslupa-asioiden hoitaminen oli yllättävän aikaa vievää. Tätä ei osattu ottaa huomioon aikatauluja laatiessa. Ajateltiin kuitenkin, että oli vielä noin puoli vuotta aikaa suunniteltuun projektin päätösvaiheen loppuun ja haluttiin pitää toivoa yllä, että aika riittäisi ja projekti saataisiin ajallaan päätökseen. (Silfverberg 2007, viitattu 1.6.2020.)

Käsikirjoituksen valmistuttua opinnäytetyö eteni nopealla vauhdilla eteenpäin. Videon kuvaamista ja äänittämisestä ei ollut juuri kokemusta, joten alkuun jännitti hieman, kuinka se onnistuu. Loppujen lopuksi se oli mukavaa ja oli hienoa huomata, kuinka ennakkoon hyvin laadittu käsikirjoitus sekä kuvaajan ammattitaito edisti kuvauksen onnistumista. Tekstiosuoksien äänittäminen oli yllättävän haastavaa, jotta ei puhuisi liian hitaasti tai nopeasti sekä artikulointi olisi selkeää. Perehdytysvideon palautekyselyn laadintaa helpotti Tutkivan kehittämisen -kurssi, jossa harjoiteltiin Webropol- kysely- ja raportointiohjelman käyttöä. Tämän johdosta ei kulunut turhaa aikaa ohjelman käytön harjoitteluun. Kyselyn ensimmäisessä versiossa keskityttiin liikaa videon ulkoiseen laatuun liittyviin asioihin eikä niinkään videon sisällön tärkeyteen. Opinnäytetyön ohjaavien opettajien antaman palautteen perusteella, kyselyyn lisättiin myös sisältöön liittyvät kysymykset. (Silfverberg 2007, viitattu 1.6.2020.)

Projektin päätösvaiheen alku venyi aikataulullista syistä huhtikuulle 2020, jolloin alettiin laatia opinnäytetyön loppuraporttia. Kirjoittaminen koettiin työlääksi ja hitaaksi prosessiksi syventävien harjoittelujen ohella, jonka vuoksi sille ei pystytty antamaan täyttä panostusta. (Silfverberg 2007, viitattu 1.6.2020.)

Projektiorganisaation arviointi

Opinnäytetyön aiheen valinta ja sisältö PPSHP:n kanssa saatiin sovittua nopealla aikataululla, joka edesauttoi, että projekti pääsi käynnistymään OAMK:n opetussuunnitelman mukaisesti. Yhteistyö ja viestintä opinnäytetyön ohjaavien opettajien ja PPSHP:n yhteyshenkilöiden kanssa oli säännöllistä ja se sujui hyvin, koska koettiin, että heihin sai aina tarpeen tullen nopeasti yhteyden sähköpostin välityksellä. Opettajilta ja yhteyshenkilöiltä saatu ohjaus auttoi kokonaisvaltaisesti opinnäytetyön laadinnassa ja etenemisessä. Opinnäytetyön yhteyshenkilöiden lisäksi yhteistyö muiden asiantuntijoiden kanssa oli toimivaa ja heille kuuluvat tehtävät hoituivat niin kuin oli suunniteltu. (Ruuska 2012, 118–119.) Sähköisen viestinnän ja markkinoinnin merkitys projektiryhmän ja muiden projektiorganisaation osapuolten välillä korostui Koronapandemian aikana. Kun yhteistyö oli sujuvaa, opinnäytetyö saatiin hyvin markkinoitua yhteyshenkilöiden välityksellä OYS:n lasten teho-osaston henkilökunnalle poikkeusoloista huolimatta.

Projektiryhmän jäsenten välinen yhteistyö koettiin moitteettomaksi ja toinen toistaan tukevaksi, vaikka työtehtäviä ei erikseen määritely opinnäytetyön aikana. Tämä johtui siitä, että ryhmän jäsenet kokivat vuorovaikutuksen keskenään avoimeksi ja tehtävistä sovittiin helposti puhelimen välityksellä. Projektityöskentelyyn kuului ns. sihteerin töitä, koska sähköpostin välityksellä oltiin

paljon yhteydessä ohjaaviin opettajiin ja yhteyshenkilöihin. (Artto ym. 2006, viitattu 1.6.2020.) Opinnäytetyön laadinnan aikana kirjoitettiin päiväkirjaa, jonka avulla pysyttiin tietoisina siitä, mitä milloinkin oltiin tehty (Vilkkä ym. 2004, 19). Kumpikin projektiryhmän jäsenistä edisti omalla työskentelyllään opinnäytetyön etenemistä ja täten toimi vuorollaan projektiryhmän päällikkönä. Näitä pidettiin toimivina ratkaisuina, koska yleensä jompi kumpi pystyi viemään projektia eteenpäin, kun kumpikin huolehti projektipäällikön, sihteerin ja ryhmän jäsenten työtehtävistä. (Artto ym. 2006, viitattu 1.6.2020.)

Opinnäytetyön laadinnan aikana projektiorganisaation tukiryhmää olisi voinut hyödyntää monipuolisemmin vertaistuen vuoksi, koska projekti on ollut pitkä ja työläs muiden koulutöiden ohella. Tukiryhmän jäsenten vinkkien vastaanottaminen ja omien vinkkien jakaminen olisi voinut olla voimaannuttavampaa, jos se olisi ollut säännöllisempää. (Artto ym. 2006, viitattu 1.6.2020.)

Kustannusarvio

Projektille arvioidaan hinta ja sen kustannuskertymää valvotaan koko projektin ajan koska se tehostaa projektin toimintaa ja kehittää kustannustietoisuutta. Projektin toteuttajalle kustannusten arviointi ja kustannusohjaus on elintärkeää. Taulukossa 4 kuvataan opinnäytetyön kustannusarvio. Suurimmat kulut olivat henkilöstökulut. Opiskelijoiden kulut muodostuivat opintopisteiden mukaan. Opinnäytetyöhön kuului suunnittelu (5 op), toteutus (5 op) sekä raportointi ja arviointi (5 op) eli yhteensä 15 opintopistettä. Yksi opintopiste on 27 tuntia ja opinnäytetyön laatimiseen osallistui kaksi opiskelijaa. Opettajien opinnäytetyön ohjaukseen oli suunniteltu käytettäväksi yhteensä 18 h/opinnäytetyö. Metodiohjaaja ja sisällönohjaaja jakoivat ohjaukseen käytettävän ajan sopimallaan tavalla. Opinnäytetyöllä oli PPSHP:ltä kaksi yhteyshenkilöä, joiden arvioitu ohjaustuntimäärä oli 10 h/henkilö eli yhteensä 20 tuntia. Opinnäytetyö tarvitsi kuvaajan, kuvauskaluston ja kuvaustilat, jotka saatiin PPSHP:n puolesta. Kuvaajan työtunteihin oli suunniteltu n. 13 h, jotka koostuivat kuvauksesta, äänityksestä ja editoinnista. (Ruuska 2012, 2018.)

Suunnitellut tuntimäärät projektin jäsenten, ohjaavien opettajien, yhteyshenkilöiden sekä kuvaajan puolesta arvioitiin toteutuneen projektin alussa tehdyn suunnitelman mukaisesti, joten suunniteltua budjettia ei niiden puolesta ylitetty. Opinnäytetyön materiaalikulut muodostuivat nCPAP-hoitolaitteeseen käytettävistä letkustoista, jotka saatiin PPSHP:ltä. Näiden perusteella opinnäytetyön toteunuteet kulut olivat suunnitellun kustannusarvion mukaiset. Opiskelijoiden ja opettajien henkilöstökuluista vastasi OAMK. Yhteyshenkilöiden ja kuvaajan henkilöstökuluista sekä

materiaalikuluista vastasi PPSHP. Todellisia kustannusmenoja ei kuitenkaan ollut, koska raha ei konkreettisesti liikkunut lainkaan. (Ruuska 2012, 208.)

TAULUKKO 4. Kustannusarvio

Kululuokka	Suunnitellut (€)	Toteutuneet (€)
Henkilöstökulut		
Opiskelijoiden (2hlö) työtunnit (10 €/h)	8100	8100
Opettajien (2hlö) työtunnit (45 €/h)	810	810
Yhteyshenkilöiden (2hlö) työtunnit (25 €/h)	500	500
Kuvaajan työtunnit (70 €/h)	910	910
Materiaalikulut		
nCPAP-hoitolaitteen letkustot (45 €/pkt)	45	45
Yhteensä	10 680	10 680

Riskien arviointi

Projekteissa on paljon vaihtelevia olosuhteita ja epävarmuutta, joita pyritään ennaltaehkäisemään riskien hallinnalla. Opinnäytetyön riskit arvioitiin perusteellisesti projektin suunnitteluvaiheessa, joten niihin pystyttiin varautumaan hyvin projektia toteuttaessa. Mahdolliset riskit ja niiden varalle laadittu välttämissuunnitelma on havainnollistettu riskitaulukossa (Liite 4). (Ruuska 2012, 248.)

Muutokset eivät välttämättä johdu suunnitteluvirheestä vaan kaikkia projektissa eteen tulevia tilanteita ei voida ennakoida. Muilta osin projekti eteni suunnitelmallisesti ja riskit pystyttiin välttämään, mutta projektin aikana ilmaantui aikataulullisia ongelmia. Suunnitteluvaiheessa arvioitiin, että opinnäytetyöhön suunnitellun ajan riittämättömyys olisi vähäinen riski. Suunniteltu aika ei riittänyt opinnäytetyön valmistumiseen alkuperäisen suunnitelman mukaisesti, vaikka laadittiin realistinen aikataulusuunnitelma, koska projektin toteutusvaihe kesti suunniteltua

pidemmän aikaa. Projektin yhteyshenkilöt pysyivät muuten samoina projektin loppuun asti, mutta perehdytysvideota kuvatessa toinen yhteyshenkilöistä estyi tulemasta paikalle. Hänen tilalleen oli sairaalan puolesta nimetty toinen työntekijä, joka auttoi perehdytysvideon kuvauksissa. Kuvaukset eivät peruuntuneet, eikä projekti sen vuoksi viivästynyt. Tämä muutos toi kuitenkin hieman haastetta videon kuvaamiseen, koska työntekijä ei ollut kerennyt perehtyä käsikirjoitukseen. Hänen apu koettiin erittäin tarpeelliseksi, koska häneltä saatiin käytännön apua laitteen käyttöön. (Ruuska 2012, 245–246).

5 POHDINTA

Opinnäytetyön laadinta oli kokonaisuutena pitkä prosessi, joka sisälsi suunnittelun, toteutuksen sekä raportoinnin ja arvioinnin. Projektin alussa laadittu perusteellinen suunnitelma auttoi opinnäytetyön prosessin etenemisessä ja sen loppuun saattamisessa. (Vilka 2004, 48.) Opinnäytetyön aihe koettiin alussa haastavaksi Viasys-laitteen käytön osalta, koska ei ollut käytännön kokemusta nCPAP-hoidosta ja laitteen käytöstä vaan se opeteltiin teoriassa käyttöoppaan perusteella. Toteutusvaiheessa perehdyttiin videon käsikirjoituksen laadintaan sekä videon kuvaamiseen ja äänittämiseen. Se oli melko haastavaa kokemuksen puutteen vuoksi, mutta myös mielenkiintoista. Haasteet saattoivat kääntyä lopulta opinnäytetyön voitoksi, koska jokaiseen vaiheeseen paneuduttiin perusteellisesti. Opinnäytetyön prosessi päättyi loppuraportin valmistumiseen ja vertaisarviointiin. (Silfverberg 2007, viitattu 1.6.2020.) Pohdinnassa kuvataan tarkemmin projektin oppimis- ja kehitystavoitteita, projektin eettisyyttä ja luotettavuutta sekä jatkokehityshaasteita.

5.1 Oppimis- ja kehitystavoitteet

Opinnäytetyön prosessin myötä opittiin kokonaisvaltaisesti vastasyntyneiden ja keskosten nCPAP-hoidosta sekä projektiluontoisesta työskentelystä, joten oppimistavoitteet toteutuivat suunnitellulla tavalla. nCPAP-hoitoon perehtyminen koettiin tärkeäksi ja käytännönläheiseksi tulevan sairaanhoitajan ammatin kannalta. Opinnäytetyön laatimisesta saatua tietoa voidaan soveltaa muun muassa muiden hoitolaitteiden käyttöperiaatteisiin. Esimerkiksi sairaanhoitajan täytyy tietää jokaisen laitteen kohdalla, mihin tarkoitukseen ja millä tavalla laitetta käytetään oikein valmistajan ohjeen mukaisesti (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 2010/629 24 §).

Opinnäytetyön myötä hyvä perehdyttäminen työpaikalla koetaan yhä tärkeämmäksi ja opinnäytetyön aihe tarpeellisemmaksi. Opinnäytetyön kautta saatiin valmiuksia ja inspiraatiota kehittää perehdyttämistä myös tulevissa työpaikoissa, jotta omalta osaltaan voitaisiin vaikuttaa myönteisesti hoitoalan tulevaisuuteen. (Flinkman 2014, viitattu 1.6.2020) Opinnäytetyön prosessin aikana kehittyttiin huomasti projektityöskentelyssä, koska siihen liittyvää tietoa ja taitoa oli hyvin vähän. Tätä voidaan myös hyödyntää sairaanhoitajan työssä työpaikkojen kehittämishankkeissa. Yksi projektityöskentelyn tärkeimmistä opeista koettiin olevan se, että toimintaa täytyy muuttaa, jos alkuperäinen toiminta ei johda toivottuun lopputulokseen. (Silfverberg 2007, viitattu 1.6.2020.)

Perehdytysvideosta saadun palautteen perusteella opinnäytetyön kehitystavoite oli realistinen ja tavoite toteutui. OYS:n lasten teho-osasto sai käyttöönsä hyödyllisen ja käytännönläheisen sähköisen perehdytysmateriaalin nCPAP-hoidosta. Perehdytysvideo koettiin selkeäksi, tarkaksi ja hyväksi uusien työntekijöiden perehdyttämiseen. Pitkän aikavälin kehitystavoitetta ei voida arvioida vielä tässä vaiheessa. Vaaditaan enemmän aikaa, jotta voitaisiin arvioida luotettavasti, ovatko uudet työntekijät hyötäneet perehdytysvideosta, niin että se edesauttaisi turvallisen ja oikeaoppimisen nCPAP-hoidon toteutumisessa. (Silfverberg 2007, viitattu 1.6.2020.)

5.2 Projektin eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyön asettajan ja tilaajan kanssa laadittiin opinnäytetyöhön liittyvät sopimukset, joita olivat OAMK:n yhteistyösopimus sekä PPSHP:n tutkimuslupahakemus, johon liitettiin opinnäytetyön suunnitelma ja sopimus tekijänoikeuksien määräytymisestä. OAMK:n yhteistyösopimuksessa määriteltiin, että vastuu opinnäytetyön tekemisestä ja tuloksista oli opinnäytetyön tekijöillä, OAMK:n vastuu rajoittui opinnäytetyön tavanomaiseen ohjaukseen ja tilaaja sitoutui ohjaamaan opinnäytetyötä PPSHP:n näkökulmasta. Yhteistyösopimuksessa sitouduttiin pitämään salassa kaikki opinnäytetyön tekemisessä esiin tulevat luottamukselliset tiedot. PPSHP:n tutkimuslupahakemukseen kirjattiin tarvittavat viranomaisluvut ja lausunnot eli sopimus tekijänoikeuksista sekä lupahakemus Viasys Infant Flow SiPAP -laitteen käytöstä (liite 5), mitkä lisättiin liitteenä tutkimuslupahakemukseen. Tutkimuslupa saatiin 17.1.2020. PPSHP:lle annettiin käyttöoikeudet muunteluoikeudella. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, viitattu 3.6.2020.) Tekijänoikeus perehdytysvideoon säilyi silti opinnäytetyön tekijöillä, mutta PPSHP:lle luovutettiin rinnakkainen käyttöoikeuden opinnäytetyöhön ja siihen liittyvään aineistoon. PPSHP saa valmistaa opinnäytetyöstä kopioita, esittää ja näyttää aineistoa ja levittää opinnäytetyöstä tehtyjä kappaleita sekä tehdä siihen levittämisen ja yleisön saataville saattamisen kannalta tarpeelliset muutokset. (Tekijänoikeuslaki 1961/404 1 §, 2 § & 4 §.)

Opinnäytetyön tietoperusta laadittiin käyttämällä luotettavaa ja ajantasaista hoitotyön kirjallisuutta sekä tutkittua tietoa, jota haettiin hoitotyön tietokannoista. Lähteiden ajantasaisuus huomioitiin rajaamalla niiden julkaisuvuosi noin kymmenen vuoden sisälle, koska alalla tutkimustieto muuttuu nopeasti. Hyväksi havaittuja projektityöskentelyyn ja perehdyttämiseen liittyviä kirjoja sekä lakitekstiä kuitenkin hyödynnettiin vaikka niiden julkaisuvuosi oli aikaisemmin kuin 2010. Tietoperustassa suosittiin alkuperäisiä lähteitä, koska toissijaiset lähteet ovat aina ensisijaisen lähteen tulkintaa. Tämä oli kuitenkin välillä haastavaa, koska usean hyväksi havaitun lähteen

alkuperäisjulkaisu oli maksullinen. Keskosen happisaturaatiotavoitteet osoittautui kiistellyksi tutkimusaiheeksi. Tämän vuoksi tietoperustan laadinnassa hyödynnettiin myös sähköpostia lähteenä, koska se koettiin luotettavimmaksi lähteeksi opinnäytetyön kannalta keskosen happisaturaatiotavoitteisiin liittyen. (Vilka 2004, 72–73.) Tietoperustan lähdeviittaukset ja lähdeluottelo laadittiin OAMK:n opinnäytetyön ohjeen mukaisesti kunnioittaen tutkijoiden ja kirjoittajien työtä (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, viitattu 3.6.2020).

Viasys-laitteeseen liittyvän tietoperustan ja perehdytysvideon käsikirjoituksen laadinnassa sekä videon kuvaamisessa oli tärkeää huomioida, että se vastaa laitteen valmistajan ohjeistuksia laitteen käytöstä. (CareFusion 2009, viitattu 30.5.2020). Kuvaustiloja suunniteltaessa huomioitiin, että videossa ei näy mitään, mistä potilaiden tietosuoja voisi vaarantua (Tietosuojalaki 1050/2018 1 §). Perehdytysvideon arviointia varten laadittu palautekysely toteutettiin anonymisti (Tietoarkisto 2019, viitattu 3.6.2020). Palautekyselyn saatekirjeen laatimisessa huomioitiin, että se sisältää tarpeelliset tiedot, miksi vastauksia kerätään, mitä tarkoitusta varten videota tehdään sekä ketkä sitä tekevät. Saatekirjeen haluttiin olevan ystävällinen ja kyselyyn vastaamiseen houkutteleva. Koettiin, että saatekirjeen välittäminen osaston yhteyshenkilöiden kautta herättää luottamuksen tunnetta kirjeen saaneissa henkilöissä ja sen myötä he katsovat perehdytysvideon ja vastaavat palautekyselyyn. (Ailio 2015, viitattu 20.5.2020; Vilka 2004, 59.)

5.3 Jatkokehityshaasteet

Toiminnallisen opinnäytetyön laatiminen on pitkä prosessi, jonka aikana usein syntyy uusia kehitysideoita. Opinnäytetyön jatkokehityshaasteena perehdytysvideota kehitettäisiin palautekyselyn avoimessa kommenttikentässä esiin tulleiden kehityskohteiden perusteella, jotta se vastaisi vielä paremmin työelämän tarpeita. (Vilka ym. 2004, 16, 160–161.)

Laki edellyttää, että laitteiden käyttäjillä on niiden käytön vaatima koulutus ja kokemus. Teho-osaston henkilökunnalle voitaisiin tehdä kysely perehdytysvideon vaikutuksesta osaston nasaaliylipainehoidon toteutukseen. Jos perehdytysvideo koetaan hyödyllisenä, teho-osaston perehdyttämisen kehittämishanketta voitaisiin jatkaa ja tuottaa myös osaston muista laitteista perehdytysvideo. (Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 2010/629 24 §.) Laitteosaaminen voitaisiin varmistaa laiteajokorttien avulla. Laitteajokortin periaatteena on, että työntekijä perehtyy laitteen käyttöön kokonaisvaltaisesti ja tämän jälkeen antaa näytön, jolla varmistetaan, hallitseeko työntekijä sen, mitä laitteen käyttäminen vaatii. (Karjalainen & Haatainen 2020, viitattu 3.6.2020.)

LÄHTEET

Aaltonen, J. 2018. Käsikirjoittajan työkalut -Audiovisuaalisen käsikirjoituksen tekijän opas. Tampere: Juvenes Print – Suomen Yliopistopaino Oy.

Ailio J. 2015. Vähän parempi video – Opas laadukkaan videon suunnitteluun ja toteutukseen. Viitattu 20.5.2020, <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522165831.pdf>.

Arto, K., Martinsuo, M & Kujala J. 2006. Projektiliiketoiminta. Viitattu 1.6.2020, http://pbgroup.aalto.fi/en/the_book_and_the_glossary/projektiliiketoiminta.pdf.

Bashir, T., Murki, S., Kiran, S., Reddy, V.-K. & Oleti, T.-P. 2019. 'Nasal mask' in comparison with 'nasal prongs' or 'rotation of nasal mask with nasal prongs' reduce the incidence of nasal injury in preterm neonates supported on nasal continuous positive airway pressure (nCPAP): A randomized controlled trial. Viitattu 25.5.2020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30703172/>.

Brander, P. 2011. Noninvasiinen ventilaatio ja äkillinen hengitysvajaus. Viitattu 9.10.2019, <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo99303.pdf>.

CareFusion. 2009. Infant Flow® SiPAP™ Käyttöopas. Viitattu 30.5.2020, <https://docplayer.fi/3020017-Infant-flow-kayttoopas-sipap.html>.

DiBlasi, R. 2009. Nasal Continuous Positive Airway Pressure (CPAP) for the Respiratory Care of the Newborn Infant. Viitattu 20.5.2019, <http://rc.rcjournal.com/content/54/9/1209/tab-pdf> 2009.

Duodecim lääketietokanta. 2017. Curosurf. Sisäinen lähde. Viitattu 30.5.2020, https://www.terveysportti.fi/apps/laake/haku/curosurf/11427/spc/fi#23_2467725.

Eriksson, E., Korhonen, T., Merasto, M. & Moisio, E.-L. 2015. Sairaanhoidajan ammatillinen osaaminen. Viitattu 16.5.2019, <https://sairaanhoitajat.fi/wpcontent/uploads/2015/09/Sairaanhoitajan-ammattillinen-osaaminen.pdf>.

Fagerholm, R. & Vesti, E. 2017. Keskosen retinopatia – riskitekijöiden tunnistamisesta hoitosuosotuksiin. Viitattu 2.6.2020, <https://www.duodecimlehti.fi/xmedia/duo/duo13577.pdf>.

Fellman, V. & Luukkainen, P. 2016a. Ennenaikaisuus ja pienipainoisuus. Sisäinen lähde. Viitattu 25.4.2019, <https://www.oppiportti.fi/op/lta00088/do>.

Fellman, V. & Luukkainen, P. 2016b. Hengitysvaikeudet. Sisäinen lähde. Viitattu 2.6.2020, <https://www.oppiportti.fi/op/lta00091/do#s1>.

Flinkman, M. 2014. Young registered nurses' intent to leave the profession in Finland – a mixed-method study. Viitattu 1.6.2020, <https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/95711/AnnalesD1107Flinkman.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.

Hahtela, N. 2019. Sairaanhoidajien työolobarometri 2018. Viitattu 4.6.2020, https://sairaanhoitajat.fi/wp-content/uploads/2020/01/tyoolobarometri_2018_web-1.pdf.

Hakkarainen, P. & Kumpulainen K. 2011. Liikkuva kuva -muuttuva opetus ja oppiminen. Viitattu 22.5.2019, <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/26957/978-951-39-4270-0.pdf?sequence=1>.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara P. 2016. 21. painos. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Jaakkola, T. 2017. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. Viitattu 16.5.2020, <https://www.ellibslibrary.com/book/978-952-451-760-7>.

Kari, A. 2019a. Ilmavuodot. Sisäinen lähde. Viitattu 28.5.2020, <https://www-terveysportti-fi.ezp.oamk.fi:2047/dtk/aho/koti>.

Kari, A. 2019b. Keskosen krooninen keuhkosairaus (BPD). Sisäinen lähde. Viitattu 28.5.2020, <https://www-terveysportti-fi.ezp.oamk.fi:2047/dtk/aho/koti>.

Kari, A. 2019c. RDS-tauti. Sisäinen lähde. Viitattu 28.5.2020, <https://www-terveysportti-fi.ezp.oamk.fi:2047/dtk/aho/koti>.

Kari, A. & Leskinen, M. 2019. Hengityksen tukihoidot. Sisäinen lähde. Viitattu 28.5.2020, <https://www-terveysportti-fi.ezp.oamk.fi:2047/dtk/aho/koti>.

Karjalainen, M. & Haatainen K. 2020. Laiteajokortti varmistaa osaamisen. Viitattu 3.6.2020, <https://shlehti.sairaanhoidajat.fi/digilehti/05-2017/toissa-laiteajokortti-varmistaa-osaamisen>.

Ketola, I. & Kari, A. 2019. Hengityksen adaptaatiohäiriö. Sisäinen lähde. Viitattu 28.5.2020, <https://www-terveysportti-fi.ezp.oamk.fi:2047/dtk/aho/koti>.

Ketola, H. 2010. Tulokkaasta tuottavaksi asiantuntijaksi -Perehdyttäminen kehittämisen välineenä eräissä suomalaisissa tietualan yrityksissä. Viitattu 18.5.2020, <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/24954/9789513940157.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Kupias, P & Peltola, R. 2009. Perehdyttämisen pelikentällä. Tampere: Juvenes Print.

Laki terveystieteiden ammattihenkilöistä 28.6.1994/559.

Laki terveydenhuollon laitteista ja tarvikkeista 2010/629.

Laki yhteistoiminnasta yrityksissä 30.3.2007/334.

Luukkainen, P. & Fellman V. 2016. Terve vastasyntynyt. Viitattu 25.4.2019, <https://www.oppiportti.fi/op/lta00029/do>.

Lönn, M. 2017a. CPAP-hoidon käyttöperiaatteet ja välineet. Sisäinen lähde. Viitattu 20.5.2019, <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>.

Lönn, M. 2017b. CPAP-hoidon toteutus. Sisäinen lähde. Viitattu 20.5.2019, <https://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>.

Lönn, M & Arola, O. 2013. CPAP-hoitolaitteet. Sisäinen lähde. Viitattu 4.6.2020, <https://www-terveysportti-fi.ezp.oamk.fi:2047/dtk/aho/koti>.

Metsäranta, M. & Kirjavainen, T. 2019. Apnea. Sisäinen lähde. Viitattu 28.5.2020, <https://www-terveysportti-fi.ezp.oamk.fi:2047/dtk/aho/koti>.

Mustajoki, P. 2019. Asidoosi (elimistön nesteiden liiallinen happamuus). Sisäinen lähde. Viitattu 2.6.2020, <https://www.terveysportti.fi/apps/ltk/article/dlk00656/search/asidoosi>.

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

Pelin, R. 2011. Projektihallinnan käsikirja. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.

Permall, D., Pasha A. & Chen, X.-G. 2019. Current insights in non-invasive ventilation for the treatment of neonatal respiratory disease. Viitattu 2.5.2020, https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6700989/pdf/13052_2019_Article_707.pdf.

Reuter, S., Moser, C., Baack, M. 2014. Respiratory Distress in the Newborn. Viitattu 4.6.2020, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4533247/>.

Rocha, G., Soares, P., Gonçalves, A., Silva, A., Almeida, D., Figueiredo, S., Pissarra, S., Costa, S., Soares, H., Flôr-de-Lima, F., Guimarães, H. 2018. Respiratory Care for the Ventilated Neonate. Viitattu 4.6.2020, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6110042/#!po=70.2381>.

Roiha, M., Pakarinen, T., Andersson, B., Rusanen, M., Louhelainen, H., Saramies, A., Valtari, J., Jokinen, J., Lehtovirta, R. & Koskinen, M-K. 2011. Osaamista kehittämään! -periaatteita ja menetelmiä ylläpitoon ja lisäämiseen. Viitattu 5.6.2020, <http://docplayer.fi/1919580-Osaamista-kehittamaan-periaatteita-ja-menetelmia-osaamisen-yllapitoon-ja-lisaamiseen.html>.

Ruuska, K. 2012. Pidä projekti hallinnassa. Vantaa: Hansaprint Oy.

Saarela, T. 2014. Lisähappi keskosten virvoittelussa. Käypä hoito. Viitattu 9.10.2019, <https://www.kaypahoito.fi/nix02115>.

Schwartz, D & Hartman, K. 2007. It is not television anymore: Designing digital video for learning and assessment. Viitattu 5.6.2020, http://aaalab.stanford.edu/papers/Designed_Video_for_Learning.pdf.

Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi. Projektin vetäjän käsikirja. Konsulttitoimisto Planpoint Oy. Viitattu 1.6.2020, http://www.helsinki.fi/urapalvelut/materiaalit/liitetiedostot/ideasta_projektiksi.pdf.

Stolt, S., Yliherva, A., Parikka, V., Haataja, L. & Lehtonen, L. 2017. Keskosen hoito ja kehitys. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Storvik-Sydänmaa, S., Tervajärvi, L. & Hammar A. 2019. Lapsen ja perheen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Suopajärvi, L. 2013. Opas projektiarviointiin. Lapin yliopiston yhteiskuntatieteiden tiedekunnan julkaisuja. Viitattu 4.6.2020, <https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/61824/suopaj%c3%a4rvi%20leena.pdf?sequence=2&isAllowed=y>.

Sweet, D., Carnielli, V., Greisen, G., Hallman, M., Ozek, E., Pas, A., Plavka, R., Roehr, C., Saugstad, O., Simeoni, U., Speer, C., Vento, M., I, Visser, G. & Halliday, H. 2019. European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome - 2019 Update. Viitattu 2.6.2020, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6604659/?report=reader#!po=52.8986>.

Talus, E. 2020. Opinnäytetyön loppuraportti ja toimeksiantajan palaute. Sairaanhoidaja. Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Sähköpostiviesti 6.6.2020.

Tapanainen, P. & Rajantie, J. 2016. Vastasyntyneiden ongelmat. Sisäinen lähde. Viitattu 20.5.2019, https://www.oppiportti.fi/op/lta00008/do?p_haku=vastasyntynyt#q=vastasyntyntyt.

Tekijänoikeuslaki 8.7.1961/404.

Terveydenhuoltolaki 30.12.2010/1326

Terveysportti. Lääketieteen termit. Sisäinen lähde. Viitattu 16.5.2019, <https://www.terveysportti.fi/sovellukset/sanakirjat/#/q//lte24646>.

The New England Journal of Medicine. 2010. Early CPAP versus Surfactant in Extremely Preterm Infants. Viitattu 2.6.2020, <https://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa0911783>.

Tietoarkisto. 2019. Aineiston hallinnan käsikirja. Viitattu 3.6.2020, <https://www.fsd.tuni.fi/aineistonhallinta/fi/tunnisteellisuus-ja-anonymisointi.html>.

Tietosuojalaki 5.12.2018/1050.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Viitattu 3.6.2020, https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.

Työsopimuslaki 26.1.2001/55.

Työterveyslaitos. 2011. Nuorten työntekijöiden sosiaalisaatio työpaikoilla – Sosiaalisten suhteiden, hyvinvoinnin ja perehdytyksen merkitys. Viitattu 20.5.2020, <https://www.tsr.fi/documents/20181/40645/108067-loppuraportti-Sosialisaatio+loppuraporttiFinal.pdf/841b780f-1119-4547-bac5-2bded24d1130>.

Työturvallisuuslaki 23.8.2002/738.

Vento, M., Moro, M., Escrig, R., Arruza, R., Villar, G., Izquierdo, I., Roberts, J., Arduini, A., Escobar, J., Sastre, J. & Asensi, A. 2009. Preterm Resuscitation With Low Oxygen Causes Less Oxidative Stress, Inflammation, and Chronic Lung Disease. Viitattu 2.6.2020, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19661049/>.

Vilkka, H. & Airaksinen T. 2004. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy.

Vliegenthart, R., Ten Hove, C., Onland, W., Kaam, A. 2017. Doxapram Treatment for Apnea of Prematurity: A Systematic Review. Viitattu 4.6.2020, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5296887/>.

Perehdytysvideo nasaaliylipainehoidosta (nCPAP) Oulun yliopistollisen sairaalan teho-osaston henkilökunnalle: Miten Viasys-laitetta käytetään ja miksi?

Tapah- tuma	Kuva	Tehosteet	Kertoja	Aika
Aiheen esittely	-Perehdytysvideo nasaaliylipainehoidosta (nCPAP) Oulun yliopistollisen sairaalan lasten teho-osaston henkilökunnalle -OAMK logo -PPSHP logo -Valkoinen tausta, tummansininen teksti.	-Kuva ilmestyy vähitellen ja lähtee häivyttään pois -Hiljainen ja rauhallinen taustamusiikki tulee ja menee pois otsikon mukaan	Kertoja (Kati) kertoo: ”Nasaaliylipainehoidolla tarkoitetaan nenän kautta hengitysteihin annettavaa jatkuvaa positiivista painetta, joka vähentää hengitystyötä. Jatkuva positiivisesta loppuulohengityksen paineesta käytetään nimitystä PEEP. Nasaaliylipainehoidon avulla hengitystiet ja keuhkorakkulat pysyvät avoimina sekä se yläläpitää keuhkojen jäännösilmatilavuutta. Hoidon edellytyksenä on, että potilas hengittää tarpeeksi itse.”	26sek.
Käyttöindikaatiot	Käyttöindikaatiot: -RDS-tauti - adaptaatiohäiriö - apneat -bronkopulmonaalinen dysplasia -Hoito ekstubaation jälkeen -pienien keskosten alkuhoidossa -valkoisella taustalla teksti tummansinisellä värillä	-Aluksi tulee lukemaan käyttöindikaatiot ja sen alle hengitysvaikeudet lueteltuna yksitellen, kun kertoja (Kati) ne kertoo. - Taustalla soi hiljaa rauhallinen taustamusiikki, musiikki vaimenee, kun Kati puhuu.	Kertoja (Kati) kertoo: ” Viasys Infant Flow SiPAP on noninvasiivinen ventilaattori, jota käytetään vastasyntyneiden ja keskosten hengitysvaikeuksien hoitoon lasten tehoosastolla sekä potilassiirroissa synnytyssalin ja tehoosaston välillä. Hengitysvaikeuksia ovat esimerkiksi: hengitysvaikeusoireyhtymä eli RDS-tauti, ohimenevä hengitysvaikeus eli adaptaatiohäiriö, hengitystautot eli apneat sekä keskosten krooninen keuhkosairaus eli bronkopulmonaalinen dysplasia. Nenäylipainehoittoa käytetään myös ekstubaation jälkeen sekä pienien keskosten alkuhoidossa, jos oma hengitys	44sek.

			käynnistyy hoidon alkuvaiheessa eikä ole tarvetta hengityskonehoidolle. Laitetta saa käyttää vain koulutuksen saanut hoitohenkilökunta lääkärin valvonnassa.”	
Laitteen osien esittely	Kuvassa näkyy pöydälle asetetut laitteen osat: potilasletkusto, generaattori, aktiivikostutin, steriilivesi ja suodatin. - osien nimet tulee osien viereen tummansinisellä värillä, kun ne sanotaan.	-Hiljainen ja rauhallinen musiikki kuuluu taustalla ja aina, kun Kati puhuu, musiikki vaimenee lähes äänettömäksi. - Aina kun Kati kertoo laitteen osan nimen niin nimi tulee kuvassa osan viereen.	Kertoja (Kati) kertoo: ”Nasaaliylipainelaitteen osiin kuuluvat potilasletkusto, generaattori, aktiivikostutin, kostutusmuoto eli steriilivesi ja suodatin.”	10sek.
Laitteen käyttökuntoon saattaminen	-Hoitaja (Essi) ko-koaa videolla laitteen käyttökuntoon 1.Kuvassa näkyy, että hoitaja juuri lopettaa käsien desinfiaktion ja kytkee virtapistokkeen seinään ja sen jälkeen kaasuletkut ja kytkee virran päälle. 2. Kuvassa näkyy laitteen etuosa, kun	-Kun kertoja (Kati) puhuu, niin kuva pysähtyy -Kun kuva liikkuu, taustalla jatkuu rauhallinen taustamusiikki, kun kuva pysähtyy, niin musiikki vaimenee lähes äänettömäksi. 1. Kun kuvassa näkyy hoitajan lopettavan käsien desinfiomisen, niin tulee teksti ”Muista käsien desinfiatio!”	-Kertoja (Kati) käy läpi käyttökuntoon saattamisen vaihe vaiheelta: 1.”Desinfioi kädet ensin, sitten kytke laite virtalähteen. Yhdistä kaasuletkut ilma- ja happipistokkeisiin. Kytke laite päälle. 2.Laite tekee käynnistysaikaisen toimintatarkastuksen	1min 28sek.

	<p>hoitaja tekee kalibraation.</p>		<p>ja sen jälkeen laitteeseen on tehtävä happikalibraatio. -Paina näytön oikeassa alalaidassa olevaa kalibroitipainiketta -Säädä NCPAP/PRES alarajan virtausmittarin asetus vähintään 8 l/min. -Säädä happiprosentiksi 21 %. Anna happiprosentti -näytön tasaantua ja vahvasta kalibrointi koskettamalla vilkkuvaa painiketta. - Säädä seuraavana happiprosentiksi 100 %. Anna happiprosentti -näytön tasaantua ja vahvasta kalibrointi koskettamalla vilkkuvaa painiketta. Säädä happiprosentti takaisin 21 %:n.</p>	
	<p>3. Kuvassa näkyy, kun hoitaja kokoaa potilasletkuston. Letkujen yhdistäminen näkyy lähikuvina.</p>	<p>3. kun kuvassa aloitetaan potilasletkuston kuvaaminen, tulee alkuun muistutus ”Desinfioi ensin kädet!” tekstinä</p>	<p>3.Desinfioi kädet ja koko potilasletkusto ja generaattori. Yhdistä prongit tai maski generaattoriin.</p>	
	<p>4. Kuvassa näkyy laitteen etuosa ja hoitajan kädet, kun hoitaja tekee vuoto-testin.</p>		<p>4.Tee seuraavaksi vuoto-testi: -Säädä NCPAP/PRES virtausmittarin alaraja 8 l/min, jos se ei jo ole kalibraation jäljiltä. -Tuki prongien tai maskin pää hanskalla ja tarkista, että paine nousee 5 ± 1 H₂O. -Säädä haluttu happiprosentti lääkärin ohjeen mukaan. Vahvista asetus painamalla näytössä vilkkuvaa kuvaketta.”</p>	

<p>Pannan, tukikappaleen, prongien, nenämaskin ja myssyn esittely ja valinta</p>	<p>1. Kuvassa näkyy pöydälle asetetut panta, tukikappale, prongit, nenämaski ja myssy. - osien nimet tulee osien viereen tummansinisellä värillä, kun ne sanotaan.</p> <p>2. Kuvassa näkyy, kun hoitaja laittaa pannan, tukikappaleen ja yhdistää potilasletkuston nukelle.</p> <p>Loppuvaiheessa kun panta ja prongit ovat nukella kasvoilla tulee lähikuva nuken kasvoista.</p>	<p>-Taustalla soi hiljaa rauhallinen taustamusiikki, musiikki vaimenee lähes äänettömäksi, kun Kati puhuu.</p> <p>1. Kun Kati kertoo välineen osan, nimi tulee näkymään välineen viereen.</p> <p>2. Kuvan alkuun tulee muistutusteksti "Muista käsien desinfektio ennen ja jälkeen potilaskontaktin!"</p>	<p>-Kertoja (Kati) kertoo:</p> <p>1. Valitse oikean kokoiset prongit eli nenäkappale potilaalle. Koko on oikea, kun ne peittävät sieraimen. Prongien mittaamiseksi voidaan käyttää pakkauksessa olevaa mittaa. Prongit asetetaan kohtisuoraan potilaan sieraimiin nähden, mutta ei kantaa myöten. Prongeissa on lovi, joka ohjaa potilasletkuston oikeaan kohtaan.</p> <p>Prongin sijasta voidaan käyttää maskia. Maskin valinnassa kannattaa valita pienin mahdollinen. Maskin mittaamiseksi voidaan käyttää pakkauksessa olevaa mittaa. Prongin ja maskin käyttöä vuorotellaan potilaalla ihohieritymien minimoimiseksi.</p> <p>2. "Valitse oikean kokoinen panta lapsen päänympärysmittan mukaan. Laita pannan alareuna niskan kohdalle, ei takaraivolle. Pannan kiinnitysnauhat ovat numeroitu 1–3, kiinnitä ne seuraavassa järjestyksessä 1,2,3,2: laita -nauha 1 otsan yli -nauha 2 pääläen yli -nauha 3 otsan yli -ja lopuksi kiinnitä nauha 2 pääläelle kaikkien kiinnitysnauhojen yli.</p>	<p>1min 32sek.</p>
--	---	---	---	-------------------------------

	<p>3. Lähikuva nukesta myssy päässä. Kuvan päälle teksti: Myssyn käyttö: -synnytyksessä käytetty imukuppia -suippo pään muoto -päässä pahka -pään muoto ei sovi pannalle -vauvan lämpimänä pitäminen</p>	<p>3. -Aluksi tulee lukemaan otsikko eli "Myssyn käyttö:" ja sen alle käytön esimerkit lueteltuna yksitellen, kun kertoja (Kati) ne kertoo.</p>	<p>Laita panta kiinni riittävän napakasti, jotta se pysyy paikoillaan.</p> <p>Aseta potilasletkuston tukikappale pannan alareunan tasalle. Laita potilasletkusto tukikappaleen hahloon ja kiinnitä letkusto tukikappaleen nauhalla.</p> <p>Lopuksi yhdistä potilasletkusto potilaaseen. Tarkista näytöstä, että paine pysyy välillä 4–6 H₂Ocm.</p> <p>3.Pannan sijasta voidaan käyttää myssyä seuraavissa tilanteissa: synnytyksessä on käytetty imukuppia, vauvalla on suippo pää tai päässä on pahka, pään muoto ei ole pannalle sopiva tai vastasyntyneellä hoidon alussa vauvan lämpimänä pitämiseksi. Myssyä käytetään myös pienillä keskosilla, joille pannat ovat liian suuria.</p>	
--	--	---	---	--

Hälytykset	-Kuvaa laitteen näyttöstä eri hälytysten aikana.	-hälytysten äänet kuuluvat aina kun niistä kerrotaan.	<p>-Kertoja (Kati) käy läpi eri hälytykset ja niiden äänet yksitellen, sekä kertoo miten toimia niiden tullessa.</p> <p>”Laite hälyttää toimintahäiriöistä äänimerkillä sekä visuaalisesti. Punainen väri tarkoittaa vaaratilannetta ja keltainen väri varoitusta.</p> <p>Vaaratilanteesta ilmoittava hälytys on 10 äänimerkin sarja, joka tulee 10 sekunnin välein.</p> <p>Varoitusluontoinen äänimerkki on kolme äänimerkkiä 15 sekunnin välein ja huomautus on kaksi äänimerkkiä 30 sekunnin välein.</p> <p>Hengityspaineen ylärajasta ilmoittava hälytys aktivoituu, jos hengitystiepain nousee 3 H₂Ocm (vesisenttimetriä) yli mitatun hengitystiepaineen.</p> <p>Hengitystiepaineen alarajasta ilmoittava hälytys aktivoituu, jos paineet putoavat 2 H₂Ocm (vesisenttimetriä) mitatun hengitystiepaineen alapuolelle tai tasolle 1,5 H₂Ocm.</p> <p>Happiprosentin ylä- ja alarajoista ilmoittava hälytys aktivoituu, jos happipitoisuus (FiO₂) poikkeaa mitatusta arvosta ±5 %, kun ylärajan maksimi on 104 % ja alarajan minimi on 18 %. Laite hälyttää matalasta happiprosentista, jos happiprosentti on 18 %:a tai alle.</p>	1min 14sek.
------------	--	---	--	------------------------

			Nämä kaikki ovat vaaratilanteesta ilmoittavia hälytyksiä. Kuittaa hälytykset painamalla Alarm-painiketta pitkään.	
Akku	-Kuva laitteen näytöstä, jossa näkyvillä akunvaraustila	Taustalla soi hiljaa rauhallinen musiikki, aina kun Kati puhuu, niin musiikki vaimeenee lähes äänettömäksi.	-Kertoja (Kati) kertoo ”Pidä laite verkkovirrassa, kun se on potilaalla käytössä sekä säilytyksen aikana, jotta akku ei pääse yltäen loppumaan.”	7sek.
Potilaan seuranta hoidon aikana	-lähikuva nukkevauvan kasvoista nenäylipaine prongit nenässä. - Potilaan tilan seuranta hoidon aikana: - Elintoimintojen tarkkailu - Monitorointi - Hengitysmekaniikka - Hoitoon sopeutuminen - Happisaturaatio - Hengitystaajuus - Hengitysäänet - Muut merkit hengitysvaikeuksista -Verikaasuanalyysit - potilaan ihon ja limakalvojen kunnon tarkkailu -Teksti tummansinisellä värillä kuvan päälle.	-Asiat tulevat näkyviin, kun kertoja (Kati) ne sanoo -Taustalla soi hiljaa rauhallinen taustamusiikki, musiikki vaimeenee, kun Kati puhuu.	-Kertoja (Kati) luettelee asiat mitä täytyy nenäylipainehoidon aikana potilaasta tarkkailla ja miksi. ” Potilaan jatkuva elintoimintojen tarkkailu ja monitorointi on tärkeää hoidon aikana. Aloittaessa nasaaliylipainehoitoa, tarkkaile potilaan hengitystä ja kuinka potilas sopeutuu hoitoon. Arvioi potilaan hengitysmekaniikkaa jatkuvasti tarkkailemalla happisaturaatiota, hengitystaajuutta, hengitysääniä sekä muita merkkejä mahdollisista hengitysvaikeuksista, esimerkiksi naristaako potilas hengittäessään. Potilaan verikaasuanalyysinäytteitä otetaan lääkärin määräysten mukaisesti hoidon aikana. Tarkkaile myös potilaan kasvojen ja pään ihon kuntoa sekä nenän limakalvojen ja silmien kosteutta säännöllisesti.”	38sek.
Komplikaatiot hoidon aikana	-Lähikuva nuken kasvoista prongit nenässä:	-Asiat tulevat näkyviin, kun kertoja (Kati) ne sanoo	-Kertoja (Kati) luettelee komplikaatiot, joita voi hoidon aikana tulla.	1min 35sek.

	<p>Kuvan päällä teksti: Komplikaatiot: - ilmarinta - nenäontelon vammat - painehaavaumat - ilman kertyminen mahalaukkuun - letkuston ilmavuodot - laiteviat</p> <p>- Teksti tummansinisellä</p>	<p>- Taustalla soi hiljaa rauhallinen taustamusiikki, musiikki vaimee, kun Kati puhuu.</p>	<p>”Nasaaliylipainehoitoon voi liittyä komplikaatioita, joita ovat esimerkiksi ilmarinta, nenäontelon vammat, painehaavaumat, ilman kertyminen mahalaukkuun, letkuston ilmavuodot sekä laiteviat.</p> <p>Ilmarinta syntyy, kun venytynyt keuhkorakkula repeää ja ilma pääsee esimerkiksi välikarsinaan tai keuhkopussionteloon. Ilmavuotoja on syytä epäillä, jos lapsen lisähapen tarve nousee tai hengitys muuttuu työlämmäksi. Ota tällöin yhteys lääkäriin.</p> <p>Prongien tukkeutuminen limasta tai nenäkappaleiden kärkien painuminen vasten nenän limakalvoja voivat johtaa uloshengityksen vaikeuteen, jonka seurauksena hengitystyö lisääntyy.</p> <p>Prongien sopimattomuus tai niiden väärä kiinnitys voi aiheuttaa nenän väliseinän paikallista ärsytystä. Nenämaskin käyttö voi aiheuttaa lyhyenkin käytön jälkeen nenä-huulivaon rikkoutumista tai kulumista. Sieraimet voivat laajentua pidempiaikaisessa nasaaliylipainehoidon toteutuksessa.</p> <p>Liian vähäinen limakalvojen kostutus hoidon aikana voi johtaa limakalvovaurioihin.</p> <p>Pään ja kasvojen ihoärsytystä voi esiintyä, jos letkuston kiinnittämiseen tarkoitettu panta tai kiinnitysnauhat on laitettu väärin.</p>
--	--	--	---

			<p>Hoidon aikana potilaalla on yleensä nenämahaletku, joka mahdollistaa enteraalisen ravitsemuksen, koska suun kautta se ei ole sallittua suurien happivirtauksien vuoksi.</p> <p>Nenämahaletkun kautta voidaan myös tarvittaessa aspiroida ilmaa pois vatsasta.</p> <p>Laiteviat ja toimintahäiriöt ovat myös mahdollisia nasaaliylipainehoidon toteutuksessa.”</p>	
Vasta-aiheet hoidolle	<p>-Lähikuva vauvanuksen kasvoista nenälylipaine prongit nenässä</p> <p>Hoidon vasta-aiheet: -potilaan vähäinen hengitystyö - hypovolemia -alentunut tajunnantaso -tuore kasvojen vamma -ruoansulatuskanavan yläosan vamma tai leikkaus - pneumothorax -oksentelu ja pahoinvointi</p> <p>teksti tummansinisellä värillä</p>	<p>-Asiat tulevat näkyviin, kun kertoja (Kati) ne sanoo</p> <p>-Taustalla soi hiljaa rauhallinen taustamusiikki, musiikki vaimenee, kun Kati puhuu.</p>	<p>-Kertoja (Kati) luettelee vasta-aiheet hoidolle</p> <p>”Vasta-aiheita nasaaliylipainehoidolle ovat potilaan vähäinen hengitystyö, hypovolemia eli verenkiertovaje, alentunut tajunnantaso, tuore kasvojen vamma, ruoansulatuskanavan yläosan vamma tai leikkaus, pneumothorax eli ilmarinta sekä oksentelu ja pahoinvointi.”</p>	21sek.
Ylipainehoidon lopettaminen	<p>-Lähikuva laitteesta, kun hoitaja (Essi) lopettaa hoidon.</p> <p>1.Hoitaja säätää virtauksen nolnaan ja sammuttaa laitteen sen takaa.</p>	<p>-Taustalla soi hiljaa rauhallinen musiikki. -Musiikki vaimenee aina kun Kati puhuu</p>	<p>-Kertoja (Kati) kertoo:</p> <p>1.”Hoito lopetetaan hoitavan lääkärin luvalla. Säädä laitteen virtaus 0 l/min. Sammuta laite sen takaa löytyvästä painikkeesta.</p>	29sek.

	<p>2. Hoitaja näyttää monikäyttöiset johdot ja laittaa roskeen kiertokäyttöiset osat.</p> <p>3. Kuva laitteesta edestä.</p>		<p>2. Laite ja lämmönmittaukseen liittyvät sähköjohdot ovat monikäyttöisiä. Muut osat ovat kertakäyttöisiä ja ne voidaan laittaa sekajätteeseen.</p> <p>3. Yleensä välinehuoltaja tai lääkintävahtimestari puhdistaa laitteen miedolla saippualla tai nestemäisellä desinfiointiaineella.”</p>	
Loppu	<p>-Kuvassa tausta on valkoinen ja teksti tummansinisellä.</p> <p>Käsikirjoitus: Kati Paakki & Essi Rajala sekä lasten tehosaston asiantuntijat ja yhteyshenkilöt Eeva Talus & Anna-Kaija Palomaa</p> <p>-Kuvaus: PPSHP:n tv-studio Marko Korhonen</p> <p>-Videon editointi: PPSHP:n tv-studio Marko Korhonen</p> <p>-Kertoja: Kati Paakki</p> <p>-Hoitaja: Essi Rajala</p> <p>-Musiikki: Bendsound - summer</p> <p>-VIASYS Infant Flow SiPAP-Laitteen videointiin on saatu lupa 4.2.2020.</p> <p>Video perustuu opinäytetyöhön: Paakki K. & Rajala E. 2020 PEREHDYTYSVIDEO NASAALIYLIPAINEHOIDOSTA OULUN YLIOPISTOLLISEN SAIRAALAN LASTEN TEHOSASTON HENKILÖKUNNALLE</p>	<p>-Teksti skrollattuun alhaalta ylöspäin</p> <p>-taustalla soi hiljaa rauhallinen taustasiikki.</p>	<p>-Ei puhetta</p>	15sek.

	Kiitos yhteistyöstä! -Valkoinen tausta ja tummansininen teksti			
--	---	--	--	--

Perehdytysvideon arvioitu kesto: n. 9 min.

Hei,

Olemme kaksi sairaanhoitajaopiskelijaa Oulun ammattikorkeakoulusta. Teimme opinnäytetyönämme perehdytysvideon nasaaliylipainehoidosta Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) lasten teho-osaston henkilökunnalle. Perehdytysvideomme tilaajana toimi Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri ja video on osa OYS:n lasten teho-osaston perehdytysohjelmaa.

Perehdytysvideon tavoitteena on, että te lasten teho-osaston hoitajat saatte tietoa nCPAP-hoitolaitteen (Viasys Infant Flow SiPAP) käyttöindikaatioista, käytön vasta-aiheista, laitteen osista ja käyttökuntoon saattamisesta akun kestosta, laitteen yleisimmistä häilytyksistä, potilaan seurannasta hoidon aikana sekä hoidon lopettamisesta.

Pyydämme, että katsoisitte perehdytysvideon ja vastaisitte palautekyselyyn. Perehdytysvideo kestää n. 11 minuuttia ja sen on katsottavissa alla olevasta linkistä:

[REDACTED]

Palautekyselyn tulokset tulevat opinnäytetyömme raporttiin. Kyselyyn vastaaminen tapahtuu anonymisti ja se on täysin vapaaehtoista, mutta toivoisimme, että mahdollisimman moni vastaisi, jotta saisimme luotettavaa arviota perehdytysvideosta opinnäytetyöhömmme.

Kyselyyn vastaaminen vie noin 5 minuuttia. Vastaathan kyselyyn viimeistään 22.5.2020.

Linkki palautekyselyyn:

[REDACTED]

Paljon kiitoksia jo etukäteen vastaamisestasi!

Vastaamme mielellämme mahdollisiin kysymyksiin.

Ystävällisin terveisin,

Kati Paakki

[REDACTED]

Essi Rajala

[REDACTED]

Perehdytysvideo nasaaliylipainehoidosta

1. Nasaaliylipainehoidon käyttöindikaatiot ovat kerrottu selkeästi perehdytysvideolla.

- Samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Eri mieltä

2. Viasys Infant Flow SiPAP-laitteen osat ovat nähtävissä selkeästi perehdytysvideolla.

- Samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Eri mieltä

3. Viasys Infant Flow SiPAP-laitteen käyttökuntoon saattaminen on toteutettu perehdytysvideossa selkeästi.

- Samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Eri mieltä

4. Nasaaliylipainehoidon vasta-aiheet ovat kerrottu selkeästi perehdytysvideolla.

- Samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Eri mieltä

5. Viasys Infant Flow SiPAP-laitteen yleisimmät hälytykset käydään hyvin läpi perehdytysvideolla.

- Samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Eri mieltä

6. Viasys Infant Flow SiPAP-laitteen akun keston tärkeys on kerrottu hyvin videolla.

- Samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Eri mieltä

7. Perehdytysvideolla kerrotaan selkeästi, mitä potilaasta täytyy seurata nasaaliylipainehoidon aikana.

- Samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Eri mieltä

8. Perehdytysvideolla käydään hyvin läpi nasaaliylipainehoidon lopetus.

- Samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Eri mieltä

9. Perehdytysvideon kuvanlaatu on selkeä.

- Samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Eri mieltä

10. Perehdytysvideon kertojan ääni on selkeä.

- Samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Eri mieltä

11. Perehdytysvideon taustamusiikki ei ole häiritsevää.

- Samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Eri mieltä

12. Perehdytysvideo ei ole liian pitkä.

- Samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Eri mieltä

13. Perehdytysvideosta on minulle hyötyä Viasys Infant Flow SiPAP laitteen käyttöön.

- Samaa mieltä
- Osittain samaa mieltä
- En osaa sanoa
- Osittain eri mieltä
- Eri mieltä

14. Muut kommentit perehdytysvideosta:

Riski	Riskin toteutumisen todennäköisyys	Riskin vaikutus projektiin	Riskin välttämissuunnitelma
Aikatauluriskit			
Aika loppuu kesken.	Vähäinen riski	Jos aika loppuu kesken, niin projektia ei saada suoritettua loppuun aikataulussa. Riski on osittain projektin jäsenten hallittavissa.	Projektin jäsenet laativat realistisen aikataulusuunnitelman ja pysyvät suunnitelmassa. Suunnitelma on suunniteltu niin, että siinä on joustovaraa.
Projektin jäsenten aikataulut eivät sovi yhteen jonkin ulkoisen tekijän vaikutuksesta.	Suuri riski	Projekti ei etene aikataulun mukaisesti. Riski on projektin jäsenten hallittavissa.	Projektin jäsenet pitävät projektia tärkeänä sekä ovat motivoituneita laatimaan sitä.
Ohjaavien opettajien ja projektin jäsenten aikataulut eivät sovi yhteen.	Suuri riski	Projektin jäsenet eivät saa riittävästi sisällönohjausta sekä kommentteja projektin etenemisestä. Riski osittain projektin jäsenten hallittavissa.	Projektin jäsenet ovat aktiivisesti yhteydessä sähköpostilla ohjaaviin opettajiin.

<p>Tekniset riskit</p> <p>Projektin jäsenten tietokoneet menevät rikki.</p> <p>Kamera ei toimi videota kuvattaessa.</p>	<p>Vähäinen riski</p> <p>Vähäinen riski</p>	<p>Projektin laatiminen ei onnistu ilman tietokonetta.</p> <p>Riski osittain projektin jäsenten hallittavissa.</p> <p>Kameran toimimattomuus hidastaa videon valmistumista.</p> <p>Riski ei ole projektin jäsenten hallittavissa.</p>	<p>Projektin jäsenet pitävät hyvää huolta tietokoneistaan, esim. päivittämällä ne säännöllisesti. Jos projektin jäsenten tietokoneet menevät rikki, niin he voivat käyttää koulun tietokoneita.</p> <p>Videon kuvaamisessa käytetään OYS:n av-studion ammattitaitoista henkilökuntaa.</p>
<p>Organisaatioon ja henkilöstöön liittyvät riskit</p> <p>Tilaaajaorganisaation yhteyshenkilömme jäävät pois projektista ulkoisen tekijän vuoksi.</p>	<p>Vähäinen riski</p>	<p>Yhteyshenkilöiden vaihtuessa projektin eteneminen hidastuu.</p> <p>Riski ei ole projektin jäsenten hallittavissa.</p>	<p>Projektin jäsenet sopivat yhteyshenkilöiden kanssa varayhteyshenkilöistä.</p>
<p>Tiedonkulkuun liittyvät riskit</p> <p>Projektin jäsenet eivät saa yhteyttä</p>	<p>Vähäinen riski</p>	<p>Projektin kannalta oleelliset asiat</p>	<p>Projektin jäsenet pitävät yhteyttä ohjaaviin opettajiin ja OYS:n yhteyshenkilöihin säännöllisesti</p>

<p>tilaajaan ja/tai ohjaaviin opettajiin.</p> <p>Projektin jäsenet eivät pidä yhteyttä toisiinsa jonkin ulkoisen tekijän vuoksi.</p>	<p>Vähäinen riski</p>	<p>jäävät pois projektista.</p> <p>Riski on osittain projektin jäsenten hallittavissa.</p> <p>Projekti ei etene sovitussa aikataulussa.</p> <p>Riski on projektin jäsenten hallittavissa.</p>	<p>sähköpostilla ja tarvittaessa puhelimitse.</p> <p>Projektin jäsenet pysyvät sovussa sekä keskustelevat projektiin liittyvistä asioista avoimesti toisilleen.</p>
<p>Sopimus ja lainsäädäntöön liittyvät riskit</p> <p>Tilaaaja peruu tilauksen tai muuttaa tilauksen sisältöä.</p>	<p>Vähäinen riski</p>	<p>Projektia ei voida toteuttaa tai sen toteutus pitkittyy.</p> <p>Riski ei ole projektin jäsenten hallittavissa.</p>	<p>Projektin jäsenet laativat tilaajaorganisaation kanssa kirjallisen sopimuksen aiesuunnitelman, jossa sovitaan projektiin liittyvistä asioista.</p>

Lupahakemus VIASYS Infant Flow® SiPAP™ -noninvasiivisen ventilaattorin käyttöön opinnäytetyössämme

Hei!

Olemme kaksi sairaanhoitajaopiskelijaa Oulun ammattikorkeakoulusta. Teemme opinnäytetyönämme perehdytysvideon nasaalilylipainehoidosta Oulun yliopistollisen sairaalan lasten teholla. Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa ennalta sovittujen laatukriteerien täyttävä audiovisuaalinen perehdytysmateriaali nCPAP-hoidosta. Video kuvataan Oulun yliopistollisen sairaalan tv-studion tiloissa Marko Korhosen toteuttamana. Perehdytysvideon tavoitteena on, että lasten tehon hoitajat saavat tietoa nCPAP-hoitolaitteen (Viasys Infant Flow SiPAP) käyttöindikaatioista, käytön vasta-aiheista, laitteen osista, laitteen kokoamisesta ja käyttökuntoonsaattamisesta, lisätoiminnoista, akun kestosta, laitteen yleisimmistä hälytyksistä, hoidon lopettamisesta sekä potilaan seurannasta hoidon aikana.

Olemme saaneet 17.1.2020 tutkimusluvan Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiriltä opinnäytetyöllemme lasten ja nuorten vastualueen ylihoitaja [REDACTED].

Pyydämme nyt teiltä lupaa käyttää laitettanne (VIASYS Infant Flow® SiPAP™ -noninvasiivisen ventilaattori) Oulun yliopistollisen sairaalan lasten tehon henkilökunnalle tarkoitettussa perehdytysvideossa.

Mikäli haluatte lisätietoja opinnäytetyöstämme, voitte ottaa yhteyttä meihin tai lasten tehon osastonhoitaja [REDACTED]. Yhteystietomme ovat:

Kati Paakki

p. [REDACTED]

[REDACTED]

Essi Rajala

p. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

p. [REDACTED]

[REDACTED]

Annamme luvan videoida laitettamme VIASYS Infant Flow® SiPAP™ -noninvasiivisen ventilaattori opiskelijoiden Essi Rajalan ja Kati Paakin opinnäytetyössä ”Perehdytysvideo nenälylipainehoidosta OYS:n lasten teho-osastojen henkilökunnalle”.

4.2.2020 Hämeenlinna

[REDACTED], tuotepäällikkö Timkin Medically

Oy

Päivämäärä

Luvan myöntäjän allekirjoitus