

Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala Lappeenranta
Ensihoidon koulutusohjelma

Lempiäinen Noora, Karstila Heini, Kinnunen Niko, Venäläinen Sara

Opetusvideo anestesiaintubaatioprotokollan yhtenäistämiseksi

Opinnäytetyö 2016

Tiivistelmä

Lempiäinen Noora, Karstila Heini, Kinnunen Niko, Venäläinen Sara
Opetusvideo anestesiaintubaatioprotokollan yhtenäistämiseksi, 42 sivua, 5 liitettä

Saimaan ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysala, Lappeenranta
Ensihoidon koulutusohjelma
Opinnäytetyö 2016

Ohjaajat: Ensihoidon yliopettaja Saikko Simo, Saimaan ammattikorkeakoulu,
HYKS lääkärihelikopterin osastonlääkäri Nurmi Jouni, FinnHEMS10

Teimme opinnäytetyön anestesiaintubaatioprotokollan yhtenäistämisestä ja tuotimme aiheeseen liittyvän opetusvideon yhdessä Saimaan Ammattikorkeakoulun ja FinnHEMS10:n henkilöstön kanssa. Videolla käydään läpi potilaan hengitystien varmistaminen anestesiaintubaatioprotokollaa noudattaen ja esitellään uudet tilannetta varmistavat tarkistuslistat.

Sairaalan ulkopuolella suoritettavaan anestesiaintubaatioon liittyy paljon riskitekijöitä. Yksittäisten ensihoitajien ja lääkäreiden valmiudet anestesiassa toteutettavan intubaation suorittamiseksi voivat vaihdella, työskentelyyn tarjoutuva ympäristö saattaa olla haasteellinen ja lisäksi potilaan tilannetta koskevat taustatiedot voivat olla puutteelliset. Potilasturvallisuuden sekä toimenpiteen sujuvuuden vuoksi on erittäin tärkeää, että suoritettaessa anestesiaintubaatiota on olemassa valmis protokolla ja sitä tukevat tarkistuslistat, joiden mukaan edetään.

Opetusvideo on kuvattu simuloidussa hoitotilanteessa, jossa toimitaan anestesiaintubaatioprotokollan mukaisesti hyödyntäen hyvää CRM käytäntöä ja vaahtavia hoitovälineitä. Videolla esitellään uusi toimintaprotokolla sekä tarkistuslistat käytännössä. Videon on kuvannut ammattikuvaaja. Ennen anestesiaintubaatioprotokollan kouluttamista lähetimme mielipidekyselyt henkilöstölle, jota uudistus koskee. Kysely toistettiin koulutuksen aloittamisen jälkeen.

Opinnäytetyömme on kerännyt positiivista palautetta ja saanut osakseen paljon näkyvyyttä. Videon käyttäminen osana koulutusta on todettu hyväksi sekä havainnollistavaksi tavaksi esitellä uutta toimintatapaa.

Opinnäytetyövideo Lääkärihelikopterin anestesiaintubaatioprosessi löytyy osoitteesta: <https://www.youtube.com/watch?v=nDD-6BFEzyA>

Asiasanat: Anestesia, intubaatio, sedaatio, RSI (Rapid sequence intubation)

Abstract

Lempiäinen Noora, Karstila Heini, Kinnunen Niko, Venäläinen Sara
A guidance video to standardize the anesthesia intubation protocol,
42 pages, 5 appendices

Saimaa University of Applied Sciences

Health Care and Social Services, Lappeenranta

Degree Programme in Paramedic Nursing

Bachelor's Thesis 2016

Instructors: Principal Lecturer, Mr. Simo Saikko, Saimaa University of Applied Sciences. Medical helicopter's doctor Mr. Jouni Nurmi, FinnHEMS10, Helsinki University Central Hospital.

The purpose of this thesis was to introduce the standardization of anesthesia intubation protocol and to make a guidance video about the new protocol. The guidance video was put together with the aid of the staff of Saimaa University of Applied Sciences and FinnHEMS10 personnel. The guidance video presents the intubation of a patient according to the standardized intubation protocol and it introduces the new checklist on the matter.

The anesthesia intubation has many risks when performed outside the hospital; the individual ability and readiness of a paramedic/doctor to execute the intubation can differ, the working space to operate can be small and the background information can be insufficient. In order to maintain the safety of the patient as well as the proficiency of the operation, it is vital that there exists an explicit protocol about the intubation and its steps.

The guidance video introduces the new anesthesia intubation protocol and its new checklist with required instruments. The video has been filmed by a professional photographer and the actors are professional paramedic nursing personnel. Before the release of the video and the new training a survey was carried out amongst the personnel whom the renewal affects. The same survey was conducted after the training.

As a whole, the thesis has received positive feedback, support and broad coverage throughout the study. Utilizing the new guidance video in the training program is said to be very coherent and a convenient way to demonstrate the new protocol.

The guidance video *Lääkärihelikopterin anestesiaintubaatioprosessi* can be found from: <https://www.youtube.com/watch?v=nDD-6BFEzyA>

Keywords: Anesthesia, Intubation, Sedation, RSI (rapid sequence intubation)

Sisällys

1	Johdanto	5
2	Aiheeseen liittyvät käsitteet.....	6
3	Anestesiaintubaatio	10
3.1	Anestesiaintubaatio sairaalan ulkopuolella	11
3.2	Tutkimukset sairaalan ulkopuolisesta anestesiaintubaatiosta.....	11
3.3	Potilasturvallisuus ja lainsäädäntö	12
4	Videon käyttö opetuksen apuvälineenä	13
5	Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet.....	14
6	Opinnäytetyön toteutus.....	15
6.1	Toiminnallinen opinnäytetyö	15
6.2	Aikataulu	15
6.3	Opetusvideon toteutus	16
6.4	Mielipidekyselyn toteutus	17
6.5	Mielipidekyselyn tulokset	18
6.5.1	Uudistus tulee vaikuttamaan käytäntöön tulevaisuudessa	18
6.5.2	Standardoitu toimintamalli anestesiaintubaatiosta on parantanut laatua.....	20
6.5.3	Ensihoitajien tulisi suorittaa potilaan intubaatio	21
6.5.4	Tavoiteaika kohteessa alle 30 min lääkäriyksikön saapumisesta kuljetuksen aloittamiseen on realistinen	22
6.5.5	Anestesiaintubaatioprotokolla-koulutus on tarpeellinen.....	24
6.5.6	Oma mielipide aiheesta	25
6.5.7	Lupa-asiat ja aineiston keruun eettisyys.....	26
7	Arviointi	27
7.1	Oma oppiminen	27
7.2	Opetusvideon onnistuminen	27
7.3	Kyselyn onnistuminen	28
7.4	Jatkotyöskentelyn ehdotuksia	29
	Kuvat.....	31
	Taulukot.....	31
	Lähteet.....	32
	Liite 1	35
	Liite 2.....	37
	Liite 3.....	38
	Liite 4.....	40
	Liite 5.....	42

1 Johdanto

Opinnäytetyömme aihe on anestesiaintubaatioprotokollan yhtenäistäminen HYKS:n alueella. HYKS:n sairaanhoitoalueeseen kuuluvat Helsinki, Espoo, Kauniainen, Kerava, Vantaa sekä Kirkkonummi. HYKS:n vastuualueeseen kuuluu myös vaativien ja harvinaisten tautien hoidon tarjoaminen muille HYKS-piirin sairaanhoitoalueille sekä koko Suomen potilaille. (HUS 2016.)

Anestesiaintubaatiolla tarkoitetaan toimenpidettä, jossa sedatoidun (nukutetun) potilaan ilmatie varmistetaan viemällä hengitystä varmistava putki (intubaatioputki) kontrolloidussa näköyhteydessä potilaan henkitorveen. Sairaalan ulkopuolisesta anestesiaintubaatiosta voidaan käyttää myös lyhennettä RSI (rapid sequence induction and intubation), joka nimensä mukaisesti tarkoittaa potilaalle nopeasti annettua nukutusta ja intubaatiota. (Lafferty 2014.)

Opinnäytetyön tilauksen teki HYKS-lääkärihelikopterin ensihoitolääkäri Jouni Nurmi. Lääkärihelikopterin yksi yleisimmistä toimenpiteistä, joka tuottaa lisähyötyä ensihoitajien antamaan hoitoon, on anestesiaintubaatio. Huonosti valmisteltuna ja toteutettuna se on yhteydessä lisääntyneeseen ensihoitopotilaiden kuolleisuuteen. Sairaalan ulkopuolella suoritettavaan anestesiaintubaatioon liittyy useita riskejä, koska potilaat ovat kriittisesti sairaita ja käytettävissä olevat potilastiedot puutteellisia. Oman haasteensa tuovat myös hoitotiimien jatkuva vaihtuvuus sekä työntekijöiden erilaiset tavat työskennellä ja tehdä toimenpiteitä. Tämän vuoksi yhtenäinen protokolla tuo varmuuden ja selkeyden lääkärijohtoisen anestesiaintubaation suorittamiseen sekä takaa tasaisen hoidon laadun. (Nurmi, Ångerman-Haasmaa 2014, 2-3.)

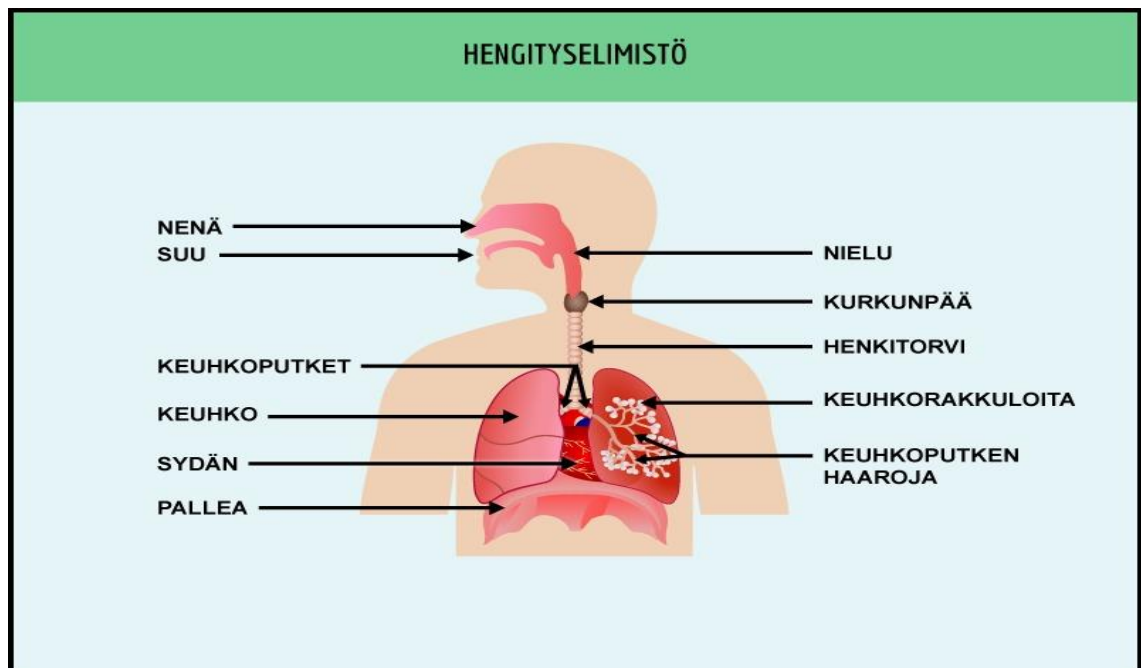
Tutkimuksia aiheesta on vähän. Aihe on kuitenkin herättänyt paljon keskustelua ja kirjoituksia asiantuntijapalstoilla. Tällä hetkellä sairaalan ulkopuolisen intubaation voi suorittaa siihen koulutuksen saaneet henkilöt, joihin kuuluvat myös hoitotason ensihoitajat. Anestesiaintubaatiota vaativat tehtävät ovat ensihoitajille kuitenkin niin harvinaisia, ettei toistoja tule riittävää määrää taidon ylläpitämiseksi. Ensihoitolääkäreille toimenpide on paljon yleisempi. Tästä johtuen on ehdotettu sairaalan ulkopuolisen intubaation toteutuksen siirtämistä pelkästään heille. (Valvira 2014.) Lisäksi tämän toimenpiteen tueksi on kehitetty yhtenäinen

protokolla, jota opinnäytetyömme käsittelee. Siihen kuuluvat toimenpidettä tukevat tarkistuslistat (Nurmi, Ångerman-Haasmaa 2014, 8,21,22). Näin pyritään varmistamaan onnistunut intubaatio ja maksimoimaan siten potilasturvallisuus. Anestesiaintubaation tarkistuslistat löytyvät opinnäytetyön lopusta liitteistä (Liite 5).

Opinnäytetyömme on toiminnallinen. Työn tavoitteena on anestesiaintubaatioprotokollan yhtenäistäminen sekä ensihoidon osaamisen ja ensihoidossa toimivien tahojen yhteistyön parantaminen opetusvideon avulla. Opetusvideo on tehty yhteistyössä HYKS:n lääkärihelikopterin työntekijöiden ja kahden HYKS:n ensihoidon kenttäjohtajan kanssa. Video on kuvattu simulaatiotilanteessa protokollan mukaisia välineitä ja henkilökuntaa käyttäen. Kuvaajana toimi ulkopuolinen ammattikuvaaja. Videolla esitellään anestesiaintubaatioprotokolla ja siihen liittyvät asiat alkaen intubaatioon johtaneesta päätöksestä aina potilaan sairaalaan luovuttamiseen asti. Keväällä 2015 ennen videon ja uuden protokollan käyttöönottoa toimitimme mielipidekyselyt (Liite 2) aiheesta pidettävään koulutukseen osallistuville HYKS:n alueen ensihoidossa työskenteleville tahoille. Koulutukseen osallistuneet ensihoitajat vastasivat mielipidekyselyyn koulutustilaisuuden alussa. Anestesiaintubaatiokoulutuksen alettua toteutimme syksyllä 2015 jälkimmäisen mielipidekyselyn (Liite 4) lähettämällä saman määrän kyselyitä vastaavalle kohderyhmälle. Vertasimme tuloksia keskenään ja kokosimme niistä yhteenvedon selvittäen koulutuksen mahdollisesti aikaansaamaa muutosta asenteissa ja mielipiteissä.

2 Aiheeseen liittyvät käsitteet

Tässä kappaleessa esittelemme ja avaamme työssämme käytettyjä käsitteitä, jotka koimme työmme kannalta kaikkein keskeisimpinä. Alla on myös pienimuotoinen anatominen kuva (Kuva 1) hengityselimistöä käsitteiden hahmottamisen tueksi.



Kuva 1. Hengityselimistö (Peda-net 2016).

Anestesia

Anestesiolla tarkoitetaan intubaation yhteydessä potilaan saattamista lääkkeellisesti tiedottomaan, kivuttomaan ja liikkumattomaan tilaan. Intubaation yhteydessä anestesiolla varmistetaan potilaan aivopaineen kohoamattomuus, jolloin säilytetään aivojen verenkierto riittävällä tasolla. Yleisimmin käytettyjä anesteetteja ovat propofoli, tiopentaali ja ketamiini. (HUS 2014.)

Aspiraatio

Aspiraatiolla tarkoitetaan henkeen vetämistä, nesteen imemistä onteloista; syljen imemistä suuontelosta, veren imemistä alipaineen synnyttävällä laitteella esimerkiksi ruiskulla tai imulaitteella (Terveyskirjasto 2014).

Bougie

Bougie on vaikeassa intubaatiossa käytettävä apuväline, jonka avulla intubaatioputki voidaan viedä kontrolloidussa näköyhteydessä laryngoskoopin avulla trakeaan eli henkitorveen. (Antila 2005.)

CRM (Crisis Resource Management)

CRM on ilmailualalta hoitotyöhön kotiutunut toimintamenetelmä, jolla vaikutetaan potilasturvallisuuden sekä työskentelyturvallisuuden parantamiseen. Annetut ohjeet ja käskyt toistetaan ääneen niin, että koko potilaan hoitoon osallistuva tiimi pysyy mahdollisimman tilannetietoisena. Myös tutkimusten ja mittausten tulokset sanotaan ääneen, jotta varmistutaan viestin perille menemisestä oikeassa muodossa. (Pelastustieto 2015.)

Esihappeutus

Esihappeutuksella pyritään korvaamaan alveolien eli keuhkorakkuloiden tyyppi hapella ennen intubaation suorittamista. Näin moninkertaistetaan alveolien happisisältö ja saadaan lisää aikaa intubaation toteuttamiselle. Ensihoidossa potilasta esihappeutetaan vähintään kolme minuuttia. Tavallisimmin tämä toteutetaan naamari-palje-hapenvaraajajärjestelmällä. (Nurmi, Ångerman-Haasmaa 2014, 11.)

Happisaturaatio

Happisaturaatiolla tarkoitetaan sitä hemoglobiinin prosentuaalista osuutta, joka on sitonut hapen. Happisaturaatiomittausta käytetään hypoksemian eli valtimoveren pienentyneen happisisällön havaitsemiseksi, sillä hypoksemia on vaikea havaita ennen vakavampia oireita, kuten syanoosin eli ihon sinerryksen esiintymistä. Happisaturaatiota voidaan mitata noninvasiivisella eli kehoon kajoamattomalla pulssioksimetrillä. Laite asetetaan esimerkiksi sormeen, varpaaseen tai korvanlehteen. Pulssioksimetri mittaa kahden eri valon aallonpituuden avulla hemoglobiinia ja oksihemoglobiinia ja ilmoittaa hapen sitoutumisen hemoglobiiniin. (Alila, Matilainen, Mustajoki, Pellikka, Rasimus 2013, 141.)

Hengitystie

Hengitystiellä tarkoitetaan hengityselinten osia aina suu- ja nenäontelosta alveoleihin eli keuhkorakkuloihin saakka. Hengitystien auki pysyminen on elintärkeää potilaan hengissäsäilymiseksi. Hengitystien varmistaminen on kriittisesti sairaan potilaan hoidossa ensimmäiseksi toteutettava hoitotoimenpide. (Finucane, Brendan, Santora, Albert 2003, 2-21.)

Intubaatio

Intubaatiolla turvataan potilaan hengitystie ja estetään aspiraatio, kun potilas on eloton, tajunnan taso on merkittävästi alentunut, ja kun potilas kärsii hengitysvaikeudesta tai kun potilaalla on uhkaava hengitystien menetys. Toimenpiteessä vietään hengitysputki henkitorveen äänihuulien taakse. (Leppälä 2010.)

Kriittisesti sairas potilas tai hätätilapotilas

Kriittisesti sairaalla tai hätätilapotilaalla tarkoitetaan potilasta, jonka vitaalielintoiminnot eli potilaan hengissä pysymiselle välttämättömät elintoiminnot ovat alentuneet ja joka ilman nopeaa hoitoa voi saada vaikean vamman tai menehtyä. Hätätilapotilaan tajunnan, verenkierron tai hengityksen taso ovat normaalisista poikkeavat. (Kinnunen 2014.)

Krikotyreotomia

Krikotyreotomialla tarkoitetaan potilaan ilmatien varmistamista kirurgisella menetelmällä, jossa hengitystie avataan joko avoimesti tai punktoimalla käyttäen esimerkiksi valmista krikotyreotomiasettiä. Krikotyreotomia tehdään yleensä ihon ja henkitorven 3.-4. ruston läpi, ja näin saadaan vietyä putki suoraan henkitorveen. (Khan 2013.)

Laryngoskopia

Laryngoskopiolla tarkoitetaan kurkunpään tähytystä laryngoskoopin avulla. Intubaation yhteydessä laryngoskoopin avulla on tarkoitus saada näköyhteys äänihuuliin ja suorittaa intubaatio näköyhteydessä. (Mehiläinen Oy 2015.)

Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuudella tarkoitetaan, että potilas saa oikeaa hoitoa, oikeaan aikaan ja oikealla tavalla, ja hoidosta koituva mahdollinen haitta on mahdollisimman vähäinen. Se on periaate terveydenhuollossa toimiville henkilöille ja organisaatioille. (Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2014.)

Sedaatio

Sedaatiolla tarkoitetaan potilaan rauhoittamista sedatiivien eli hermoärsytystä vähentävien lääkkeiden avulla. Yleisimmin käytettyjä sedatiiveja ovat midatso-laami ja diatsepaami, jotka kuuluvat keskushermostoon vaikuttaviin bentsodiat-sepiineihin. (Mazanikov, Pöyhiä 2011.)

Supraglottinen ilmatien varmistaminen

Intubaation varasuunnitelmana on ilmatien varmistaminen supraglottisella ilma-tienhallintavälineellä eli välineellä, joka ei mene henkitorveen saakka toisin kuin intubaatioputki. Tästä esimerkkinä voi mainita vaikka I-GEL-putken. Supraglottinen ilmatienhallintaväline pitää hengitystien avoinna ja mahdollistaa positiivisen paineventilaation palkeen tai hengityslaitteen avulla, mutta ei kuitenkaan ehkäise aspiraatiota täysin. Supraglottinen ilmatienhallintaväline asettuu kurkunpään yläpuolelle ja tiivistyy paikalleen ilmaruiskulla täytettävän ilmamansetin eli kuffin avulla. (Silfvast, Castrén, Kurola, Lund, Martikainen 2013.)

Videolaryngoskooppi

Videolaryngoskooppi on erityinen laryngoskooppi, jonka kielen päässä oleva kamera mahdollistaa optimaalisen näkyvyyden suoraan äänihuuliin. Hyvä näkyvyys parantaa intubaation onnistumisprosenttia. Kameran kuvaa pystytään seuraamaan erilliseltä näytöltä. (Popat 2009, 141-153.)

3 Anestesiaintubaatio

Intubaatio on monivaiheinen toimenpide, jossa on kyse pelkän mekaanisen suorituksen lisäksi kyvystä arvioida vaikeasti sairaan tai vammautuneen potilaan elintoimintoja sekä taidoista ohjata ympärillä olevaa henkilöstöä ryhmätyöskentelyyn. (Kurola 2007, 2037.)

Intubaatiota käytetään yleisesti ilmatien varmistamiseen spontaanisti hengittäväällä potilaalla leikkauksissa, hengitysvajauksen yhteydessä hengityksen tukemiseen sekä ylipaineventilaatioon täysin hengittämättömällä potilaalla. Intubaatioputki aiheuttaa voimakkaan ärsytyksen hengitysteihin, jonka vuoksi potilaan

tulee olla anestesiassa, sedatoitu tai muuten tajunnallisesti alentuneessa tilassa sietääkseen putken. (Rosenberg, Alahuhta, Lidgren, Olkkola, Ruokonen 2014, 285.)

3.1 Anestesiaintubaatio sairaalan ulkopuolella

Intubaation suorittamisen taustalla voi olla useita syitä. Sairaalan ulkopuolisen intubaation indikaatiot ovat lähes samanlaiset kuin hoitolaitosten sisälläkin. (Kurola 2006, 1.) Ensihoidossa intubaatioon johtavia tilanteita ovat: sydän- ja hengityspysähdys, potilaan kykenemättömyys pitämään hengitysteitä avoinna sekä aspiraation uhka, kykenemättömyys happeuttaa tai ventiloida potilasta ilman intubaatiota, epäily kohonneesta kallonsisäisestä paineesta sekä odotettavissa oleva hengitystie-este, esimerkiksi anafylaksia tai trauma. (Kuisma, Holmström, Nurmi, Porthan, Taskinen 2013, 194.)

Itse intubaation suorittaminen toimenpiteenä ei ole monimutkainen tapahtuma. Hankalan siitä tekevät toimenpiteen tarpeen arviointi sekä intubaation taustalla olevat erilaiset indikaatiot. Myös tarvittavat lääkitykset, sekä yksittäisten ensihoidtajien kokemuksen vähäisyys hankaloittaa toimenpidettä. Kentällä taustatietojen puutteellisuus tuo mukanaan lisäksi oman haasteensa.

Ensihoitotilanteessa onnistuneen intubaation jälkeen intubaatioputki on altis liikkumiselle sekä liukumiselle ulos henkitorvesta, kun potilasta liikutetaan tai siirretään vaikeissa olosuhteissa. Näissä tilanteissa korostuu tarve hiilidioksidimittarin jatkuvaan tarkkailuun intubaatioputken oikean sijainnin varmistamiseksi. (Kurola 2006, 292.)

3.2 Tutkimukset sairaalan ulkopuolisesta anestesiaintubaatiosta

Protokollaa anestesiaintubaatiosta ei ole pystytty kehittämään täysin tutkimusnäyttöön perustuen, sillä olemassa olevat tutkimukset eivät keskity intubaatio-prosessiin kokonaisvaltaisesti, vaan tutkimuksissa on vertailtu prosessiin liittyviä pienempiä yksityiskohtia, kuten laryngoskooppeja. Puutteellisesta turvallisuuden liittyvästä tutkimusnäytöstä riippumatta parhaat anestesiaintubaatiotulokset on saatu käytettäessä vakioitua protokollaa. (Nurmi, Ångerman-Haasmaa 2014, 2-3.)

Kun intubaatio toteutetaan oikein, ilmamansetti estää ilman pääsyn mahaan sekä happaman mahansisällön nousun ja kulkeutumisen hengitysteihin ja keuhkoihin. Kun aspiraatiota ei näin ollen pääse syntymään, vältetään siitä johtuvat kohtalokkaat seuraukset, kuten mahansisällön happamuuden aiheuttamat vauriot ja tulehdukset keuhkoissa. (Castrén, Helveranta, Kinnunen, Korte, Laurila, Paakkonen, Pousi, Väisänen 2012, 183.)

Intubaatio toimenpiteenä voi olla suhteellisen helppo, mutta sitä voivat hankaloida monet eri tekijät. Tällaisia ovat esimerkiksi intubaatiotarpeen arviointi, potilaan riittävä ja turvallinen lääkitseminen, potilaan seurantalaitteiden puuttuminen sekä toimenpidettä suorittavan henkilön kokemuksen vähäisyys. (Kurola 2006, 2-3.)

Kun potilas päädytään intuboimaan, on lääkityksen oltava riittävä. Toimenpide aloitetaan esihappeutuksella, jolla syrjäytetään keuhkorakkuloissa oleva typpi hapella ja näin saadaan lisää aikaa toimenpiteen suorittamiseen. Sen jälkeen potilaalle annetaan antikolinergistä lääkettä estämään asetyylikoliinin vaikutusta, joka toimii parasympaattisessa hermostossa hermoärsykkeiden välittäjäaineena. Tämä salpaa parasympaattista hermostoa, mikä vähentää kurkunpään ärsytystä sekä syljen eritystä. Toimenpiteen kipuvasteita pyritään vähentämään opiaateilla, jotka ovat keskushermostoon voimakkaasti vaikuttavia kipulääkkeitä. Lopuksi potilas saatetaan tajuttomaksi anesteetillä eli nukutusaineella, jonka jälkeen potilas vielä relaksoidaan lihasrelaksantilla. (Kuisma ym. 2013, 201.)

3.3 Potilasturvallisuus ja lainsäädäntö

Terveystieteiden tutkimuskeskuksen tutkimusraportti 30.12.2010/1326 § 8 mukaan: Terveystieteiden tutkimuskeskuksen toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. Kunnan perusterveydenhuollon on vastattava potilaan hoidon kokonaisuuden yhteensovittamisesta, jollei siitä muutoin erikseen sovita. Terveystieteiden tutkimuskeskuksen toimintayksikön on laadittava suunnitelma laadunhallinnasta ja potilasturvallisuuden täytäntöönpanosta. Suunnitelmassa on otettava huomioon potilasturvallisuuden edistäminen yhteistyössä sosiaalihuollon palvelujen kanssa. Sosiaali- ja terveysministeriön asetuksella säädetään asioista, joista on suunnitelmassa sovittava.

Potilasturvallisuudella tarkoitetaan kaikkia niitä toimia, joilla pyritään varmistamaan hoidon sekä potilaan turvallisuus. Potilaista joka kymmenes kokee hoi-

tonsa aikana haittatapahtuman, joista puolet olisi ehkäistävässä hyvällä potilasturvallisuudella. Hoitotyön tulisi aina perustua potilasturvalliseen ajatusmalliin. Potilaan turvallisuutta uhkaavia haittatapahtumia ovat erimerkiksi lääkevirheet sekä haitalliset hoitomenetelmät. Turvallisuutta voi uhata myös laitteiston sekä välineistön epäkuntoisuudesta johtuvat ongelmat. (Alila ym. 2013, 898.)

Valvira on ottanut kantaa anestesian ja ensihoidon antamisesta ensihoidossa. Vuonna 2013 ensihoitopalvelun järjestämisvastuu siirtyi kunnilta sairaanhoitopiireille. Tämän myötä joillakin alueilla on suunniteltu anesteettien ja lihasrelaksanttien lisäämistä ensihoitajien lääkevalikoimaan. Tästä on herännyt huoli ensihoidon ja potilaiden saaman hoidon laadun kehityssuunnasta, sillä näiden lääkkeiden käyttäminen vaatii koulutusta ja kokemusta. Väärin toteutettuna anestesiaintubaatio voi johtaa potilaan hengen menetykseen tai aiheuttaa merkittäviä haittoja potilaalle. Valviran kannanotossa esitetään, että alan koulutuksen saaneen lääkärin tulisi suorittaa sairaalan ulkopuolinen anestesiaintubaatio. Vähimmäisvaatimuksena esitetään ensihoitolääkärin saamista puhelinyhteyteen niissä tapauksissa, joissa ensihoitaja tai ensihoidon kenttäjohtaja suorittaa toimenpiteen. (Valvira 2014.)

4 Videon käyttö opetuksen apuvälineenä

Opiskelijan oppimiskyvyt vaikuttavat paljon siihen, kuinka oppiminen tapahtuu. Oppiminen voi tapahtua muistamisen, ymmärtämisen, tiedon jäsentelyn, päättelyn tai luovan ongelmanratkaisun kautta. Nykyään opiskelijan oppimisen oletetaan olevan tavoitteellista sekä aktiivista. Havainnollistamalla, mallintamisella tai simulaatioita hyödyntämällä työskentelystä saadaan konkreettista. (Keski-Sämpi 2007, 6.)

Video antaa useita mahdollisuuksia verrattuna perinteisen, pääasiassa luennointiin pohjautuvan opettamisen rinnalle. Videoita on mahdollista tehdä itse tai ryhmässä. Videon tekeminen itsessään voi olla opettavainen kokemus, jolloin opitaan samalla tärkeitä asioita kyseisestä aiheesta. Lyhyt, vain muutaman minuutin mittainen video saattaa vaatia useiden tuntien kuvaamisen. Videon suunnitteluun ja pohdintaan kuluu aikaa vielä kauemmin. Videon tuottaminen osana oppimista palvelee medialukutaitoa ja auttaa kehittämään videon koh-

teena olevan asian ymmärtämistä. Ennen videon kuvauksen alkua, on videon kulku suunniteltava ja käsikirjoitettava, jotta videosta saadaan hyvin ymmärrettävä sekä napakka. Digitalisoitumisen ansiosta nykyään on helpompaa ja edullisempaa sekä tuottaa että katsoa videoita kuin ennen. Digitaalisten videopankkien ja tietokantojen määrä on kasvanut, unohtamatta sosiaalista mediaa ja sen tarjoamia mahdollisuuksia. (Lautkankare 2013, 4-8.)

Tuottamamme video on tarkoitettu ainoastaan opetuskäyttöön. Videolla havainnollistetaan uudistettu HYKS-sairaanhoidon toimintaprotokolla intubaatiota vaativassa tehtävässä esittelemällä ensihoitotiimin ja lääkärihelikopterin henkilöstön yhteistoimintaa vakioidun prosessin mukaisesti ja intubaation tarkistuslistaa käyttäen. Videota on mahdollista käyttää myös Saimaan ammattikorkeakoulun ensihoidon opetuksessa.

Koulutuksen teoriasisältö on toteutettu videoavusteisesti, sillä se on nykyaikana tehokas tapa oppia. Lyhytkin video, johon on sisällytetty taustateoria voi sisältää paljon informaatiota, jonka omaksuminen muilla metodeilla voi olla hankalampaa. Käyttämällä videota opetuksessa voidaan helpottaa vaikeidenkin asiasisältöjen ymmärtämistä ja samalla kehittää pitkäaikaista muistia. Opetuksessa videoiden käytön päätavoite on opiskelijan ja asiasisällön kommunikaatio. Asiasisältö omaksutaan äänen ja kuvan avulla helpommin ja nopeammin. (Bell, Bull 2010.)

5 Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoitteet

Opinnäytetyön tarkoitus oli valmistaa opetusvideo sairaalan ulkopuolisen anestesiointubaatioprotokollan käytöstä tilanteessa, jossa lääkärijohtoinen yksikkö saapuu paikalle suorittamaan intubaation, sekä tehdä mielipidekysely anestesiointubaatioprotokollan käyttöön ottamisesta ennen sekä jälkeen sitä koskevaa koulutusta.

Opinnäytetyön tavoitteena on toteutettavan videon avulla:

1. Yhtenäistää anestesiointubaatio sitä ohjaavan protokollan mukaiseksi

2. Parantaa ensihoidossa toimivien ensihoitajien ja ensihoitolääkäreiden yhteistyötä vakioidun tiimityön avulla ja lisätä siten potilasturvallisuutta
3. Selvittää kyselyn avulla anestesiaintubaatioprotkolla-koulutukseen osallistuneiden asenteita ennen ja jälkeen koulutuksen.

6 Opinnäytetyön toteutus

6.1 Toiminnallinen opinnäytetyö

Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on kehittää, ohjeistaa, opastaa ja järjestää käytännön toimintaa. Se voi olla esimerkiksi tapahtuma, tuote, opas tai opastus, joka on suunnattu työelämää hyödyttäväksi. Työn olisi hyvä olla työelämälähtöinen ja käytäntöä tukeva. Se toteutetaan tutkimuksellisista lähtökohdista. Työtä tehdessään opiskelija osoittaa kykenevänsä yhdistämään oppimaansa teorian tietoa käytännössä. Työ kostuu käytännön osuudesta ja raportointiosuudesta. Raportissa käydään läpi prosessia ja omaa oppimista. (Vilkka, Airaksinen 2003, 9,10,65.) Kehittämistyöllä pyritään tuottamaan hyödyllisiä muutoksia työelämään, esimerkiksi luomalla konkreettinen tuotos (Ojasalo, Moilanen, Ritalahti 2014, 25,32,128).

6.2 Aikataulu

Saimme opinnäytetyöaiheen marraskuussa 2014. Aiheen saatuaamme aloitimme perehtymisen aihetta koskevaan teoriaan ja työelämänohjaajaltamme Jouni Nurmelta saamaamme anestesiaintubaation protokollaan. Riittävän taustatietojen selvittelyn jälkeen saatoimme suunnitella opinnäytetyöprosessin kulkua ja aloittaa projektin.

Teimme tammikuussa 2015 vierailun Vantaalle lääkärihelikopterin toimitiloihin. Paikalla tapasimme työelämänohjaajamme Nurmen ja ohjaavan opettajamme Simo Saikon. Sovimme heidän kanssaan vielä toteutuksen yksityiskohdista, mielipidekyselyn toteutuksesta ja käsikirjoituksesta. Valmistelimme videon käsikirjoituksen loppuun, tutustuimme lääkärihelikopterin kuvauksissa käytettävään välineistöön ja harjoittelimme itse toimenpiteen suorittamista listan mukaisesti sekä suunnittelimme videon kuvaamiseen liittyviä asioita, kuten missä kuvauk-

set suoritetaan. Tämän perusteella valmistelimme ja lähetimme 50 ensimmäistä mielipidekyselyä (Liite 2) ja kyselyä koskevaa saatekirjettä (Liite 1) paperisina versioina Nurmelle, joka toimitti ne edelleen HYKS:n järjestämään koulutustilaisuuteen, jossa alueen koulutukseen osallistuneet ensihoitajat vastasivat kyselyyn.

Syksyllä 2015 lähetimme saman määrän (50 kappaletta) mielipidekyselyitä (Liite 4) sekä saatekirjeitä (Liite 3) HYKS:n järjestämään koulutustilaisuuteen. Tämä kysely piti sisällään samankaltaiset kysymykset kuin ensimmäisessä kyselyssä. Niitä oli muokattu vain hieman helpottamaan jälkikäteen tehtävää vertailua mielipiteiden ja asenteiden kehittymisen osalta. Saatuamme vastaukset analysoimme tulokset ja kokosimme niistä yhteenvedon opinnäytetyöraporttiimme.

Opinnäytetyövideo valmistui keväällä 2015. Mielipidekyselyn analyysi ja opinnäytetyön raportti saatiin valmiiksi vuoden 2016 alussa. Alkuperäinen tavoite oli saada koko työ valmiiksi vuodessa, mutta suuren työmäärän vuoksi opinnäytetyön valmistumista jouduttiin siirtämään muutamalla kuukaudella. Onneksemme aloitimme työn ajoissa, jolloin aikataulun muuttaminen oli mahdollista.

6.3 Opetusvideon toteutus

Opetusvideo kuvattiin yhteistyössä HYKS-lääkärihelikopterin henkilökunnan kanssa HYKS FinnHEMS:n tiloissa Vantaalla. Videon kuvasi ulkopuolinen ammattikuvaaja Antti Peltola, ja kuvaukseen liittyvä välineistö, kuten kamerat ja valot tulivat käyttöön hänen sekä Saimaan ammattikorkeakoulun kautta. Videolla esiintyvät lääkärit Jouni Nurmi sekä Maria Kaista, kenttäjohtajat Pasi Hiitoma ja Cristoffer Ericsson sekä HEMS-pelastaja Seppo Sallankivi. Ennen videon kuvauspäivää teimme alustavan käsikirjoituksen yhdessä Simo Saikon ja Jouni Nurmen kanssa. Saimme käsikirjoitukseen myös apuja kuvaajaltamme Antti Peltolalta, joka osasi nostaa esiin kuvauksen kannalta oleellisia asioita. Käsikirjoitus lähetettiin videon kuvauksiin osallistuville henkilöille ennen varsinaista kuvauspäivää.

Haimme apurahaa opinnäytetyöllemme Suomen ensihoitoalan liitolta, tarkoituksena saada pieni rahallinen korvaus videon kuvaajalle. Päätös apurahan myön-

tämisestä tuli tammikuun lopussa 2015. Apurahaa vastaan lupauduimme kirjoittamaan opinnäytetyöstämme kertovan artikkelin Ensihoitaja-lehteen. Artikkelin kirjoitukseen osallistuimme kaikki yhdessä, lisäksi saimme apuja Simo Saikolta. Artikkelin on luettavissa Ensihoitaja-lehdestä 4/ 2015. Videon käyttö aloitettiin keväällä 2015 osana HYKS-sairaanhoitopiirin koulutusta.

Videon toteuttamisen onnistuminen vaati meiltä kaikilta oman panoksemme. Onnistuminen tiukalla aikataululla edellytti tehtävien jakamista ja hyvää suunnittelua. Ilman jokaisen työpanosta ei videon kuvauspäivä olisi onnistunut niin sujuvasti, emmekä luultavasti olisi saaneet kuvauksia hoidettua yhdessä päivässä.

6.4 Mieli-pidekyselyn toteutus

HYKS-lääkärihelikopterissa työskentelevä lääkäri Jouni Nurmi välitti tekemämme mieli-pidekyselyt vastaajille, jotka osallistuivat aiheesta pidettyyn koulutustilaisuuteen. Kyselyn tarkoituksena oli arvioida ensihoitajien asenteita ja mieli-piteitä anestesiaintubaatioprotokollan uudistamisesta ennen ja jälkeen koulutuksen.

Mieli-pidekyselyssä päädyimme käyttämään viisiportaista likertin asteikkoa. Likertin asteikko on yleisesti käytetty menetelmä mieli-piteiden kartoituksessa. Likertin asteikossa on joukko erilaisia väittämiä, joihin vastataan asettamalla oma vastaus itselleen sopivaan kohtaan. Kyselyssäme asteikon vastausvaihtoehdot olivat täysin eri mieltä, jokseenkin eri mieltä, ei samaa eikä eri mieltä, jokseenkin samaa mieltä sekä täysin samaa mieltä. (Heikkilä 2014.)

Ensimmäinen mieli-pidekysely (Liite 2) lähetettiin ennen opetusvideon esittämistä ja toinen kysely (Liite 4) myöhemmin syksyllä opetusvideon käyttöönoton jälkeen. Lähetimme kyselyitä molemmilla kerroilla 50 kappaletta. Kysymyksistä saaduista vastauksista teimme tutkimuksellisena työnä yhteenvedot. Mieli-pidekysely toteutettiin paperitulosteina. Toteutustavasta keskusteltiin Jouni Nurmen kanssa. Paperiset kyselylomakkeet oli kätevin ja varmin tapa saada koulutuksiin osallistuneet vastaamaan kyselyyn. Kysymykset olivat lyhyet ja yksinkertaiset, joihin vastaaminen tapahtui nimettömästi numeroasteikolla yhdestä viiteen (1-5). Lisäksi lomakkeella oli yksi vapaan sanan vastauskenttä, johon toivoimme mieli-pidettä aiheesta.

Mielipidekyselystä oli tarkoituksena tehdä lyhyt, ytimekäs ja selkeä, jotta vastaaminen olisi mahdollisimman helppoa ja nopeaa. Kysymyksistä tehtiin tarkoituksella keskenään eri tyyppisiä, jotta voitaisiin arvioida vastaajien asenteita eri näkökulmista. Mielipidekyselyssämme selvitimme, mitä mieltä kohderyhmä on anestesiaintubaation keskittämisestä lääkäreille ja kenttäjohtajille, kokivatko he koulutuksen tarpeelliseksi, sekä kuinka he arvioivat uudistuksen vaikuttavan tulevaisuuteen käytännön työssään. Vapaan sanan vastauskenttä lisättiin lomakkeelle numeeristen kysymysten lisäksi, jotta halukkaat voisivat kommentoida vapaasti aihetta sekä mahdollisesti perustella mielipiteitään. Arviointivaiheessa analysoimme tulokset sekä vertailimme tuloksia keskenään. Vertailun tarkoituksena oli selvittää koulutuksen vaikutus kohderyhmämme mielipiteisiin ja asenteisiin.

6.5 Mielipidekyselyn tulokset

Esitimme molemmissa kyselyissämme (Liite 2 ja 4) viisi väittämää ja avoimen kysymyksen, jossa pyysimme kertomaan vapaamuotoisesti aiheeseemme liittyen oman mielipiteen asiasta sekä ilmoittamaan myös vastaajan työyksikkö ja virkanimike. Seuraavissa alakohdissa (6.5.1 – 6.5.5) esitetään mielipidekyselyn vastaukset numeraalisten kysymysten osalta taulukkomuodossa kysymys kerrallaan molempien kyselyiden osalta (Ensimmäinen kysely ja jälkimmäinen kysely). Ensimmäiseen kyselyyn vastasi 41 ensihoitoalan ammattihenkilöä ja jälkimmäiseen vastaajia oli 35. Taulukoissa esitetään myös väittämäkohtaiset vastaajamäärät, sillä osaan kysymyksistä tuli myös tyhjiä vastauksia. Mielipiteiden ja asenteiden muutoksen luotettavuuteen ja sitä kautta tuloksien tulkintaan vaikuttivat vastaajamäärän vaihtuminen kyselyiden välissä. Oma vaikutuksensa tulosten luotettavuuteen on myös sillä, että emme voi tietää vastauksista, ovatko mielipidekyselyyn vastanneet henkilöt samoja molemmilla kyselykerroilla.

6.5.1 Uudistus tulee vaikuttamaan käytäntöön tulevaisuudessa

Ensimmäinen kysely		
Vastausvaihtoehto	Vastausten määrä	%-osuus

1. Täysin eri mieltä	0	0
2.	1	2,43
3.	15	36,58
4.	19	46,34
5. Täysin samaa mieltä	5	12,9
Vastauksia yhteensä: 40 + 1 vastaaja jätti vastaamatta kysymykseen.		

Taulukko 1. Uudistus tulee vaikuttamaan käytäntöön tulevaisuudessa, ensimmäinen kysely.

Jälkimmäinen kysely		
Vastausvaihtoehto	Vastausten määrä	%-osuus
1. Täysin eri mieltä	0	0
2.	0	0
3.	2	5,71
4.	9	25,71
5. Täysin samaa mieltä	24	68,57
Vastauksia yhteensä:35		

Taulukko 2. Uudistus tulee vaikuttamaan käytäntöön tulevaisuudessa, jälkimmäinen kysely.

Ensimmäisellä kyselykerralla ensimmäisen kysymyksen kohdalla mielipiteissä oli hajontaa. Hieman yli puolet vastanneista (59,24%) oli sitä mieltä, että uudistus tulee vaikuttamaan käytäntöön. Kuitenkin noin kolmasosa (36,58%) vastaajista vastasi neutraalin vaihtoehdo eli eivät osanneet ottaa kantaa tuleeko se vaikuttamaan vai ei. Yksi vastaaja oli sitä mieltä, ettei uudistus tule luultavasti vaikuttamaan käytäntöön. Lisäksi yksi vastaaja jätti vastaamatta.

Toisella kyselykerralla lähes kaikki vastaajat (94,28%) olivat sitä mieltä, että uudistus tulee vaikuttamaan käytäntöön tulevaisuudessa. Kaksi vastaajaa (5,71%) ei osannut ottaa kantaa uudistuksen vaikuttavuudesta.

6.5.2 Standardoitu toimintamalli anestesiaintubaatiosta on parantanut laatua

Ensimmäinen kysely		
Vastausvaihtoehto	Vastausten määrä	%-osuus
1. Täysin eri mieltä	1	2,43
2.	0	0
3.	0	0
4.	12	29,26
5. Täysin samaa mieltä	28	68,29
Vastauksia yhteensä: 41		

Taulukko 3. Standardoitu toimintamalli anestesiaintubaatiosta on parantanut laatua, ensimmäinen kysely.

Jälkimmäinen kysely		
Vastausvaihtoehto	Vastausten määrä	%-osuus
1. Täysin eri mieltä	0	0
2.	0	0
3.	2	5,71
4.	7	20
5. Täysin samaa mieltä	26	74,28

Vastauksia yhteensä:35

Taulukko 4. Standardoitu toimintamalli anestesiaintubaatiosta on parantanut laatua, jälkimmäinen kysely.

Ensimmäisellä kyselykerralla yksi vastaaja oli eri mieltä väittämän kanssa. Laaja enemmistö (97,52%) oli joko jokseenkin tai täysin samaa mieltä, että standardoitu toimintamalli anestesiaintubaatiosta on parantanut laatua.

Toisella kyselykerralla kaksi vastaajaa (5,71%) vastasi tähän väittämään kantaa ottamatta neutraalisti. Kolme neljäsosaa vastaajista (74,28%) oli täysin samaa mieltä väittämän kanssa ja viidennes (20%) vastaajista oli jokseenkin samaa mieltä.

6.5.3 Ensihoitajien tulisi suorittaa potilaan intubaatio

Ensimmäinen kysely		
Vastausvaihtoehto	Vastausten määrä	%-osuus
1. Täysin eri mieltä	1	2,43
2.	8	19,51
3.	17	41,26
4.	11	26,28
5. Täysin samaa mieltä	4	9,75
Vastauksia yhteensä:41		

Taulukko 5. Ensihoitajien tulisi suorittaa potilaan intubaatio, ensimmäinen kysely.

Jälkimmäinen kysely		
Vastausvaihtoehto	Vastausten määrä	%-osuus

1. Täysin eri mieltä	0	0
2.	7	20,58
3.	11	31,42
4.	12	35,29
5. Täysin samaa mieltä	4	11,76
Vastauksia yhteensä:34+1 tyhjä		

Taulukko 6. Ensihoitajien tulisi suorittaa potilaan intubaatio, jälkimmäinen kysely.

Ensimmäisellä kyselykerralla kolmanteen väittämään suurin vastausprosentti (41,26%) oli neutraalilla vastausvaihtoehdolla. 21,94% vastaajista oli sitä mieltä, että ensihoitajien ei tulisi suorittaa potilaan intubaatiota. Hieman yli kolmannes (36,03%) puolestaan oli ensihoitajien suorittaman intubaation kannalla.

Toisella kyselykerralla neljäsosa vastaajista (20,58%) oli jokseenkin eri mieltä siitä, että ensihoitajien ei tulisi suorittaa potilaan intubaatiota. Hieman alle kolmannes (31,42%) ei osannut sanoa ja lähes puolet (47,05%) vastaajista kannatti ensihoitajien suorittamaa intubaatiota.

6.5.4 Tavoiteaika kohteessa alle 30 min lääkäriyksikön saapumisesta kuljetuksen aloittamiseen on realistinen

Ensimmäinen kysely		
Vastausvaihtoehto	Vastausten määrä	%-osuus
1. Täysin eri mieltä	1	2,43
2.	6	14,63
3.	5	12,19

4.	22	53,65
5. Täysin samaa mieltä	6	14,63

Taulukko 7. Tavoiteaika kohteessa alle 30 min lääkäriyksikön saapumisesta kuljetuksen aloittamiseen on realistinen, ensimmäinen kysely.

Jälkimmäinen kysely		
Vastausvaihtoehto	Vastausten määrä	%-osuus
1. Täysin eri mieltä	0	0
2.	1	2,85
3.	3	8,57
4.	16	45,71
5. Täysin samaa mieltä	15	42,85
Vastauksia yhteensä:35		

Taulukko 8. Tavoiteaika kohteessa alle 30 min lääkäriyksikön saapumisesta kuljetuksen aloittamiseen on realistinen, jälkimmäinen kysely.

Ensimmäisellä kyselykerralla alle viidennes (17,06%) oli eri mieltä neljännen väittämän kanssa. Enemmistö (68,28%) piti alle 30 minuutin tavoiteaikaa kohteessa lääkäriyksikön saapumisesta kuljetuksen aloittamiseen realistisena ja noin kymmenes (12,19%) vastaajista ei osannut sanoa kantaansa asiasta.

Toisella kyselykerralla yksi vastaaja (2,85%) piti tavoiteaikaa hieman epärealistisena ja kolme vastaajaa (8,57%) ei osannut sanoa lainkaan kantaansa. Selvä enemmistö (88,56%) oli väittämän kanssa jokseenkin tai täysin samaa mieltä.

6.5.5 Anestesiaintubaatioprotokolla-koulutus on tarpeellinen

Ensimmäinen kysely		
Vastausvaihtoehto	Vastausten määrä	%-osuus
1. Täysin eri mieltä	1	2,43
2.	0	0
3.	1	2,43
4.	7	17,07
5. Täysin samaa mieltä	37	78,04
Vastauksia yhteensä:41		

Taulukko 9. Anestesiaintubaatioprotokolla-koulutus on tarpeellinen, ensimmäinen kysely.

Jälkimmäinen kysely		
Vastausvaihtoehto	Vastausten määrä	%-osuus
1. Täysin eri mieltä	0	0
2.	0	0
3.	1	2,85
4.	9	25,71
5. Täysin samaa mieltä	25	71,42
Vastauksia yhteensä:35		

Taulukko 10. Anestesiaintubaatioprotokolla-koulutus on tarpeellinen, jälkimmäinen kysely.

Ensimmäisellä kyselykerralla yksi vastaajista (2,43%) ei pitänyt anestesiaintubaatioprotokollakoulutusta lainkaan tärkeänä. Yksi vastaaja ei osannut sanoa kantaansa. Kaikki muut (95,11%) pitivät koulutusta tarpeellisena.

Toisella kyselykerralla lähes kaikki (97,13%) pitivät koulutusta tarpeellisena, eikä kukaan vastaajista ollut väittämän kanssa eri mieltä. Yksi vastaaja ei osannut sanoa omaa kantaansa.

6.5.6 Oma mielipide aiheesta

Mielipidekyselyssä esitettiin myös avoin kysymys kyselyn lopussa (Lyhyt mielipiteesi aiheesta, työyksikkö + virkanimike). Ensimmäinen kysely (Liite 2) järjestettiin koulutuksen yhteydessä juuri ennen varsinaista anestesiaintubaatioprotokollan koulutusta. Ensimmäisellä kyselykerralla avoimeen kysymykseen vastasi 10 ensihoitoalan ammattihenkilöä ja 31 vastaajaa jätti esittämättä mielipiteensä avoimeen kysymykseen tai esitti pelkän virkanimikkeensä.

Kysymykseen vastanneista kaksi vastaajaa ei tiennyt protokollauudistuksesta. Puolet piti aihetta ajankohtaisena ja tärkeänä uudistuksena. Esimerkkinä positiivisesta vastauksesta: *Tarpeellinen muutos, joka parantaa laatua, LUP/Hoitotasoa*. Kaksi vastaajaa otti kantaa intubaation poisjättämisen puolesta ensihoitajien toimenkuvasta. He perustelivat tätä ensihoitajien intubaatiosuoritteiden puutteella sekä siitä johtuvasta rutiinin puutteesta. Yksi vastaaja oli sitä mieltä, että ensihoitajien tulisi suorittaa potilaan intubaatio. Kolme vastaajaa piti koulutusta hyvänä ottamatta kantaa aiheen sisältöön sen enempää.

Jälkimmäinen kysely (Liite 4) järjestettiin, kun varsinainen anestesiaintubaatioprotokollan koulutus oli aloitettu. Jälkimmäisen kyselyn avoimeen kysymykseen vastasi yhteensä 12 ensihoitoalan ammattihenkilöä ja 23 vastaajaa jätti mielipiteensä ilmaisematta kysymyksen kohdalla tai ilmoitti pelkän virkanimikkeensä.

Avoimeen kysymykseen vastanneista kaikki pitivät koulutusta tärkeänä ja

ajankohtaisena. Puolet heistä kertoi koulutuksen ja tarkistuslistan käytön selkeyttäneen ja nopeuttaneen toimintaa kohteessa. Yksi vastaaja kertoi hankkeen ja koulutuksen olleen toimivasti järjestettyjä. Yksi vastaus käsitteli anestesiaintubaatioprotokollan alueellisia eroja käytäntöjen protokollan noudattamisen suhteen riippuen siitä, mikä lääkärihelikopteri kohteeseen saapuu. Esimerkkivastaus myönteisestä vastauksesta: *Anestesiaintubaation suorittaminen on muuttunut selkeäksi ja suoraviivaisemmaksi. Jokainen tietää oman tehtävänsä. Työskentelyilmapiiri on rauhoittunut ja toiminta selkeytynyt, professionaalisempaa.*

6.5.7 Lupa-asiat ja aineiston keruun eettisyys

Opinnäytetyön aiheeseen liittyvän sisällön ohjaajana toimi Saimaan ammattikorkeakoulun ensihoidon yliopettaja Simo Saikko, työelämänohjaajana anestesiologian ja tehohoidon erikoislääkäri Jouni Nurmi ja opinnäytetyöprosessin ohjaajana Saimaan ammattikorkeakoulun sosiaali- ja terveysalan yliopettaja Niina Nurkka. Mielipidekyselyn teettämistä varten haimme tutkimusluvan HUS-sairaanhoidopiiriltä alkuvuodesta 2015. Tekijänoikeudet opetusvideon käytöstä laaditaan Saimaan ammattikorkeakoulun ja HYKS lääkärihelikopterin kanssa. Video on tarkoitettu ainoastaan opetuskäyttöön.

Työssä käytetään lähteitä tekijänoikeuslakia noudattaen. Tutkimuslupaa haikiessamme HUS-sairaanhoidopiiriltä olemme sitoutuneet noudattamaan vaitiolositoumusta ja salassapitovelvollisuutta kerätessämme tietoja mielipidekyselyä varten. Tulokset analysoituamme kyselylomakkeet tuhottiin asianmukaisesti. Kyselyyn vastanneita ei ole mahdollista tunnistaa lomakkeiden tai vastausten perusteella.

Työmme tärkeimpänä eettisenä näkökulmana on potilasturvallisuus. Protokollan yhtenäistäminen tuo jokaiselle ensihoidon kentällä toimivalle yhtenäisen tavan toimia potilaalle riskialttiissa tilanteessa sekä varmistaa ja selkeyttää itse intubaation suorittamista. Eri henkilöt toimivat harvoin säännöllisesti samoissa tilanteissa ja heidän toimintatapansa intubaatiotilanteissa voivat poiketa suuresti toisistaan. Tämä voi hidastaa intubaation suorittamista ja siten pidentää kohteessa oloaika viivästyttäen potilaan kuljetuksen aloitusta.

7 Arviointi

7.1 Oma oppiminen

Kenelläkään meistä ei juuri ollut käytännön kokemusta tai näkemystä opinnäytetyömme aiheesta. Intubaatio itsenäisenä toimenpiteenä leikkaussaliympäristössä oli kaikille tuttu opintojen tässä vaiheessa, mutta intubaatioon johtava prosessi ensihoitotilanteessa sekä sitä varten luotu yhtenäinen toimintaprotokolla oli uutta. Heti tehtävän saatuamme perehdyimme aiheeseen ja teoriatietoon. Työelämän ohjaajaltamme Jouni Nurmelta saimme opastusta aiheeseen ja opiskeltavaa materiaalia sekä esimerkkejä maailmalla tehdyistä samankaltaisista ensihoidon videoista.

Opinnäytetyöprosessin edetessä tietoisuus aiheen todellisesta tärkeydestä kasvoi. Tosielämän esimerkit työelämästä ja koulun simulaatiotilanteista, joissa joudutaan harkitsemaan intubaatiopäätöstä ja tekemään päätöksen kyseisen toimenpiteen toteuttamisesta, ovat vahvistaneet yhtenäisen toimintaprotokollan ja koulutuksen tärkeyden merkitystä.

Opinnäytetyössämme olemme korostaneet myös tarkistuslistojen käyttämistä. Näiden hyödyntäminen kriittisissä tilanteissa ja toimenpiteitä suorittaessa on tärkeä opetettava asia. Olemme huomanneet, kuinka ne luovat varmuutta ja nopeuttavat omaa toimintaa sekä parantavat potilasturvallisuutta. Ensihoidossa on valtavasti asioita, joita tulisi osata. Kaikkea ei voi eikä edes tule muistaa ulkoa, joten kannattaa opetella hyödyntämään näitä apuvälineitä.

7.2 Opetusvideon onnistuminen

Olemme itse erittäin tyytyväisiä tekemäämme opetusvideoon. Onnistuminen on vaatinut meiltä kaikilta oman panoksensa. Kun otetaan huomioon tiukka ja lyhyt aikataulu videon valmistumisen kannalta, ei sen tekemisestä olisi tullut mitään ilman hyvää yhteistyötä. Tehtävien jakaminen ja työskentely itsenäisesti on ollut välttämätöntä. Etukäteen tehdyn käsikirjoituksen sekä ammattikuvaajan ansiosista videosta saatiin yksityiskohtainen, laadukas sekä napakka paketti opetuskäyttöön. Videolla esitellään tarkasti ja havainnollisesti uusi anestesiaintubaatioprotokolla ja uudet tarkistuslistat sekä myös niiden käyttö vaihe vaiheelta.

Videon kuvauksessa on otettu huomioon sen tuleva käyttötarkoitus opetusvälineenä. Siinä keskitytään havainnollistamaan ja korostamaan tärkeitä asioita kuten potilasturvallisuutta, järjestelmällisyyttä ja hyvää kommunikointia. Video on saanut hyvää palautetta ja se leviää tehokkaasti sosiaalisessa mediassa.

7.3 Kyselyn onnistuminen

Lähetimme molemmilla kyselykerroilla 50 kyselylomaketta koulutukseen osallistujille. Saimme ensimmäisellä kyselykerralla 41 vastausta eli vastausprosentiksi tuli 82. Toisella kyselykerralla saimme yhteensä 35 vastausta eli vastausprosentti oli toisellakin kyselykerralla 70. Molemmilla kyselykerroilla saimme tarpeeksi vastauksia, jotta kyselymme olisi tarpeeksi kattava. Alkuperäinen tavoitteemme oli, että saisimme vastauksia noin puolelta koulutukseen osallistuvista. Tavoitteenamme oli, että molempiin kyselyihin olisi samat vastaajat. Tätä ei kuitenkaan ollut mahdollista varmistaa ja huomioimme sen tulosten luotettavuutta analysoitaessa.

Ensimmäisen numeerisen kysymyksen vastaukset koulutuksen jälkeen osoittavat vahvasti sitä, että anestesiaintubaatioprotokollan uudistus tulee vaikuttamaan käytäntöön tulevaisuudessa. Mielestämme tämä osoitti, että koulutukselle on tarvetta, ja että henkilöstö on halukas oppimaan ja kehittymään. Täten koemme myös opinnäytetyömme tarpeelliseksi ja ajankohtaiseksi.

Hoidon laatu on erittäin tärkeä kriteeri ensihoidossa ja kysely vahvisti väittämän, että yhtenäinen toimintamalli parantaa potilaan saaman hoidon laatua. Ensihoitajien suorittama intubaatio jakoi mielipiteitä vahvasti. Ensimmäisellä kyselykerralla noin neljännes vastaajista oli sitä mieltä, että ensihoitajien tulisi suorittaa potilaan intubaatio. Toisella kyselykerralla lähes puolet vastaajista oli sitä mieltä, että intubaation toteuttajana pitäisi nimenomaan olla ensihoitaja. Tämä oli mielestämme yllättävää ja oletimme vastausten kääntyvän toisella kyselykerralla päinvastaiseen suuntaan, sillä koulutuksen myötä intubaatio tulee keskittymään yhä vahvemmin lääkäreille ja kenttäjohtajille.

Ensimmäisellä kyselykerralla täysin samaa mieltä siitä, että puolen tunnin tavoiteaika kohteessa lääkäriyksikön saapumisesta on realistinen, oli vain 15% vastaajista, kun taas toisella kyselykerralla tätä mieltä oli jo melkein puolet kaikista

vastaajista. Muutos on siis toivottu. Koulutuksen myötä kohteessa toimimisen oli tarkoitus selkiytyä ja kohteessa kulutetun ajan oli tarkoitus lyhentyä. Tässä nähtiin mielestämme selvä asenteiden muutos ja kehitys positiivisempaan suuntaan.

Molemmilla kyselykerroilla enemmistö koki koulutuksen tarpeelliseksi. Tämä oli mielestämme odotettu tulos. Koulutus koetaan mielipiteiden perusteella tarpeellisenä ja ajankohtaisena. Vastauksista voi huomata henkilöstön vahvan halun kehittyä työssään.

Viimeiseen, avoimeen kysymykseen molemmilla kerroilla vastausprosentti oli alhainen muihin kysymyksiin verrattuna. Avoimen kysymyksen vastauksissa tuli kuitenkin ilmi aiheen ajankohtaisuus ja halu parantaa hoidon potilasturvallisuutta. Myös avointen kysymysten vastaukset kertoivat ensihoitajien kentällä suorittamien intubaatioiden määrän vähyydestä ja rutiinin puutteesta. Rutiinin puute ensihoitajien suorittamissa intubaatioissa tulee varmasti herättämään keskustelua tulevaisuudessa, mutta säännölliset koulutukset tulevat joka tapauksessa parantamaan toiminnan varmuutta, turvallisuutta ja sujuvuutta.

Kysely oli kaiken kaikkiaan onnistunut ja se osoitti, että videon käyttö oppimisessa sekä video-opetuksen jälkeinen simulaatioharjoittelu ovat tehokas yhdistelmä, jolla voi parantaa potilaalle annettavan hoidon laatua.

7.4 Jatkotyöskentelyn ehdotuksia

Ensihoitoon on tullut käyttöön paljon tarkistuslistoja työntekijän muistin tueksi muilta aloilta. Näin pyritään vähentämään inhimillisestä virheestä johtuvaa haittaa potilaalle ja parantamaan siten potilasturvallisuutta. Potilasturvallisuudesta on tehty paljon tutkimuksia ja niiden perusteella on luotu edellä mainittuja tarkistuslistoja ja muita apuvälineitä. Jatkossa voimme ehdottaa opetusvideon käyttöä yhtenä potilasturvallisuutta parantavana opetusmetodinä.

Itse olemme päässeet tämän opinnäytetyön aikana todistamaan, kuinka tehokas opetusmetodi video koulutuksen yhteydessä on. Oppimisen kannalta on edullista ensin nähdä, kuinka jokin asia tehdään ja sen jälkeen päästä itse konk-

reettisesti harjoittelemaan. Juuri tässä olisi mielestämme oiva tilaisuus hyödyntää opetusvideoita.

Lisäksi mielestämme myös ensihoidon ulkopuolisessa hoitotyössä olisi hyvä olla vastaavanlaisia tarkistus- ja muistilistoja sekä yhtenäisiä toimintatapoja. Sairaalan sisällä työskennellessä työntekijällä saattaa olla monta potilasta hoitettavana samaan aikaan, jolloin työntekijän tarkkaavaisuus ja toimintakyky heikkenevät. Eri tilanteisiin luodut tarkistuslistat sekä selkeät ja yhtenäiset toimintatavat helpottaisivat työntekijän työskentelyä ja lisäisivät potilasturvallisuutta.

Kuvat

Kuva 1. Hengityselimistö, s. 7

Taulukot

Taulukko 1. Uudistus tulee vaikuttamaan käytäntöön tulevaisuudessa, ensimmäinen kysely, s. 19

Taulukko 2. Uudistus tulee vaikuttamaan käytäntöön tulevaisuudessa, jälkimmäinen kysely, s. 19

Taulukko 3. Standardoitu toimintamalli anestesiointubaatiosta on parantanut laatua, ensimmäinen kysely, s. 20

Taulukko 4. Standardoitu toimintamalli anestesiointubaatiosta on parantanut laatua, jälkimmäinen kysely, s. 21

Taulukko 5. Ensihoitajien tulisi suorittaa potilaan intubaatio, ensimmäinen kysely, s. 22

Taulukko 6. Ensihoitajien tulisi suorittaa potilaan intubaatio, jälkimmäinen kysely, s. 22

Taulukko 7. Tavoiteaika kohteessa alle 30min lääkäriyksikön saapumisesta kuljetuksen aloittamiseen on realistinen, ensimmäinen kysely, s. 23

Taulukko 8. Tavoiteaika kohteessa alle 30min lääkäriyksikön saapumisesta kuljetuksen aloittamiseen on realistinen, s. 24

Taulukko 9. Anestesiointubaatioprotokolla-koulutus on tarpeellinen, ensimmäinen kysely, s. 25

Taulukko 10. Anestesiointubaatioprotokolla-koulutus on tarpeellinen, jälkimmäinen kysely, s. 25

Lähteet

Alila, A., Matilainen, E., Mustajoki, M., Pellikka, M., Rasimus, M. 2013. Sairaanhoidajan käsikirja. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Antila, H. 2005. Vaikea ilmatie. http://www.finnanest.fi/files/a_anttila.pdf. Luettu 30.11.2014.

Bell, L., Bull, G. 2010. Teaching with Digital Video. <http://citejournal.org/articles/v10i1editorial1.pdf>. Luettu 30.11.2014

Castrén, M., Helveranta, K., Kinnunen, A., Korte, H., Laurila, K., Paakkonen, H., Pousi, J., Väisänen, O. 2012. Ensihoidon perusteet. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Finucane, Brendan, Santora, Albert 2003. Principles of Airway Management. <http://site.ebrary.com/lib/scp/reader.action?docID=10047828>. Luettu 14.1.2015

Heikkilä, T. 2014. Kvantitatiivinen tutkimus. <http://www.tilastollinentutkimus.fi/1.TUTKIMUSTUKI/KvantitatiivinenTutkimus.pdf>. Luettu 2.3.2016

HUS. 2014. Anestesia. <http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaalat/porvoon-sairaala/osastot-muut-hoitoyksikot/leikkaus-paivakirurgia/anestesia/Sivut/default.aspx>. Luettu 7.1.2015.

HUS. 2016. HYKS-sairaanhoitoalue. <http://www.hus.fi/hus-tietoa/sairaanhoitoalueet/hyks/Sivut/default.aspx>. Luettu 1.3.2016.

Keski-Sämpi, U. 2007. Oppimistyylien merkitys videoteknologiaa hyödyntävässä opetuksessa. Jyväskylän yliopisto.

Kinnunen, A. 2014. Ensihoitopalvelu. <http://therapiafennica.fi/wiki/index.php?title=Ensihoitopalvelu>. Luettu 1.12.2014.

Khan, H. 2014. Cricothyroidotomy. <http://emedicine.medscape.com/article/1830008-overview>. Luettu 30.11.2014.

Kuisma, M., Holmström, P., Nurmi, J., Porthan, K., Taskinen, T. 2013. Ensihoito. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Kurola, J. 2006. Hengitystien hallinta ensihoidossa: milloin, miten, missä ja kenen toimesta? http://www.finnanest.fi/files/1a_kurola.pdf. Luettu 31.11.2014.

Kurola, J. 2007. Hengitystien turvaaminen hätätilanteessa. Kurkunpäänaamari ja -putki vaihtoehtoja intubaatiolle. <http://www.ebmguidelines.com/xmedia/duo/duo96716.pdf>. Luettu 31.11.2014.

Lafferty, K. 2014. Rapid Sequence Intubation. <http://emedicine.medscape.com/article/80222-overview>. Luettu 9.9.2015.

Lautkankare, R. 2014. Videon mahdollisuudet opetuskäytössä. Turun amk Vi-Peda-hanke. Turku. Suomen yliopistopaino- Juvenes Print Oy

Leppälä, K. 2010. Intubaatio. <http://www.terveysportti.fi/dtk/aho/koti>. Luettu 2.2.2016

Mehiläinen Oy. 2015. Kurkunpään tähytys, laryngoskopia/laryngomicroskopia. https://www.mehilainen.fi/terveyspalvelut/palvelut/196/kurkunpaan_tahystys_laryngoskopia_laryngomicroskopia. Luettu 7.1.2015.

Mazanikov, M., Pöyhiä, R. 2011. Potilassäätöinen sedaatio. http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=duo99523&p_haku=duo99523. Luettu 7.1.2015.

Nurmi, J., Ångerman-Haasmaa, S. 2014. Luonnos 22.9.2014. HYKS ensihoidon lääkärihelikopterin anestesiaintubaatioprotokolla.

Ojasalo, K., Moilanen, T., Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Peda-net. 2016. Hengityselimistö. <https://peda.net/kannus/jvk/oppiaineet2/biologia2/9-lk-biologia/ihminen/hengitys/kuvamappi/kuvagalleria/hengityselimist%C3%B62>. Luettu 1.3.2016.

Pelastustieto. 2015. CRM-menetelmä hälytysajokoulutukseen. <http://pelastustieto.fi/pelastustoiminta/turvallisuutta-tien-paalle-crm-menetelma-ilmailusta-halytysajokoulutukseen/>. Luettu 1.3.2016

Popat, M. 2009. Oxford Anaesthesia Library: Difficult Airway Management. <http://site.ebrary.com/lib/scp/reader.action?docID=10581529>. Luettu 14.1.2015.

Rosenberg, P., Alahuhta, S., Lindgren, L., Olkkola, K., Ruokonen, E. 2014. Anestesiologia ja tehohoito. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Silfvast, T, Castrén, M., Kurola, J., Lund, V., Martikainen, M. 2013. Ensihoitoparas. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. 2014. Mitä on potilasturvallisuus? <http://www.thl.fi/fi/web/laatu-ja-potilasturvallisuus/potilasturvallisuus/mita-on-potilasturvallisuus>. Luettu 1.12.2014.

Terveydenhuoltolaki § 8. 30.12.2010/1326. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326>. Luettu 11.01.2015.

Terveyskirjasto. 2014. Aspiraatio. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt00311&p_haku=aspiraatio. Luettu 27.11.2014.

Vilkkä, H., Airaksinen T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi

Valvira. 2014. Anestesian ja sedaation anto ensihoidossa - Valviran kannanotto. <https://www.valvira.fi/-/anestesian-ja-sedaation-anto-ensihoidossa-valviran-kannanotto>. Luettu 9.9.2015.

Liite 1



Saatekirje

Sosiaali- ja terveysala
Ensihoidon koulutusohjelma

Opinnäytetyön tekijät:
Karstila Heini, Kinnunen Niko, Lempiäinen Noora, Venäläinen Sara

Yhteystiedot:
Väinöläkatu 31 a 4, 53100 Lappeenranta
heini.karstila@student.saimia.fi
0442973572

Opinnäytetyömme otsikko on Anestesiaintubaatioprotokollan yhtenäistäminen. Aihe on saatu tilaustyönä HYKS FinnHEMS 10:n lääkäriltä Jouni Nurmelta, joka myös toimii työmme työelämän ohjaajana. Työmme tarkoituksena on tehdä opetusvideo HYKS FinnHEMS 10:lle opetustilaisuuteen ja Saimaan ammattikorkeakoulun ensihoidon opetukseen. Video käsittelee uudistettua anestesiaintubaatioprotokollaa. Lisäksi teetämme sähköisen mielipidekyselyn Google Forms-ohjelmalla sekä vaihtoehtoisesti paperisena kyselylomakkeena protokollan uudistusta koskevaan koulutukseen osallistuville henkilöille ennen ja jälkeen koulutuksen ja analysoimme tulokset. Kyselyyn vastaajat ovat ensisijaisesti ensihoidossa työskenteleviä ammattihenkilöitä. Kysely on tarkoitus toteuttaa kevään 2015 aikana sekä myöhemmin uudestaan kesällä 2015.

Jotta työmme tutkimuksellinen osuus onnistuu, tarvitsemme mahdollisimman suuren vastausprosentin. Vastauslomake toimitetaan työelämäohjaajamme Jouni Nurmen kautta. Vastaukset käsitellään nimettömänä, eikä tutkimuksen missään vaiheessa tule ilmi vastaajan henkilötietoja.

Vastauslomakkeet hävitetään heti tulosten analysoinnin jälkeen asianmukaisesti.

Tulokset esitetään opinnäytetyöraportissamme ja tuemme tutkimuksellamme aiheemme ajankohtaisuutta ja merkityksellisyyttä.

Välitämme vastaajille kirjallisen pyynnön osallistua mielipidekyselyyn sekä ohjeet osallistumiseen. Vastauslomakkeen täyttöön kuluu alle viisi minuuttia aikaa.

Kyselyyn on tarkoitus vastata kahden viikon kuluessa lomakkeen vastaanottamisesta. Kysymykset ovat monivalintakysymyksiä ja lomakkeessa on lisäksi yksi vapaa sanallinen kenttä.

Liite 2

HYKS lääkärihelikopterin anestesiaintubaatioprotokollan uudistuksen mielipidekysely.

Kysely on osa Saimaan ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoiden tekemää opinnäytetyötä. Vastauksista kootaan raportti työhön. Vastaa väittämiin asteikolla 1-5 ja kirjoita lopuksi lyhyesti mielipiteesi aiheesta. Kiitos ajastasi.

Uudistus tulee vaikuttamaan käytäntöön tulevaisuudessa.

	1	2	3	4	5	
Täysin erimieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Täysin samaa mieltä

Standardoitu toimintamalli anestesiaintubaatiosta parantaa laatua

	1	2	3	4	5	
Täysin erimieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Täysin samaa mieltä

Ensihoitajien tulisi suorittaa potilaan intubaatio.

	1	2	3	4	5	
Täysin erimieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Täysin samaa mieltä

Tavoiteaika kohteessa alle 30 min lääkäriyksikön saapumisesta kuljetuksen aloittamiseen on realistinen.

	1	2	3	4	5	
Täysin erimieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Täysin samaa mieltä

Anestesiaintubaatioprotokolla-koulutus on tarpeellinen.

	1	2	3	4	5	
Täysin erimieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Täysin samaa mieltä

Lyhyt mielipiteesi aiheesta, työyksikkö + virkanimike

Liite 3



Saatekirje

Sosiaali- ja terveysala
Ensihoidon koulutusohjelma

Opinnäytetyön tekijät:
Karstila Heini, Kinnunen Niko, Lempiäinen Noora, Venäläinen Sara

Yhteystiedot:
Väinöläkatu 31 a 4, 53100 Lappeenranta
heini.karstila@student.saimia.fi
0442973572

Mielipidekyselyn jälkimmäinen osio

Aikaisempi kysely toteutettiin keväällä 2015. Toistamme kyselyn voidaksemme tuottaa vertailukelpoista tietoa oppimisesta ja aiheen vaikuttavuudesta. Toivomme suurta vastausprosenttia. Vastaaminen ei edellytä kevään kyselyyn osallistumista.

Opinnäytetyömme otsikko on Anestesiaintubaatioprotokollan yhtenäistäminen. Aihe on saatu tilaustyönä HYKS lääkärihelikopterin lääkäriltä Jouni Nurmelta, joka myös toimii työmme työelämän ohjaajana. Työmme tarkoituksena on tehdä opetusvideo HYKS lääkärihelikopterille opetustilaisuuteen ja Saimaan ammattikorkeakoulun ensihoidon opetukseen. Video käsittelee uudistettua anestesiaintubaatioprotokollaa/RSI-protokollaa. Lisäksi teetämme sähköisen mielipidekyselyn Google Forms-ohjelmalla sekä vaihtoehtoisesti paperisena kyselylomakkeena protokollan uudistusta koskevaan koulutukseen osallistuville henkilöille ennen ja jälkeen koulutuksen ja analysoimme tulokset. Kyselyyn vastaajat ovat ensisijaisesti ensihoidossa työskenteleviä ammattihenkilöitä. Kysely on tarkoitus toteuttaa kevään 2015 aikana sekä myöhemmin uudestaan syksyllä 2015.

Jotta työmme tutkimuksellinen osuus onnistuu, tarvitsemme mahdollisimman suuren vastausprosentin. Vastauslomake toimitetaan työelämäohjaajamme Jouni Nurmen kautta. Vastaukset käsitellään nimettömänä, eikä tutkimuksen missään vaiheessa tule ilmi vastaajan henkilötietoja.

Vastauslomakkeet hävitetään heti tulosten analysoinnin jälkeen asianmukaisesti. Tulokset esitetään opinnäytetyöraportissamme ja tuemme tutkimuksellamme aiheemme ajankohtaisuutta ja merkityksellisyyttä.

Välitämme vastaajille kirjallisen pyynnön osallistua mielipidekyselyyn sekä ohjeet osallistumiseen. Vastauslomakkeen täyttöön kuluu alle viisi minuuttia aikaa.

Kyselyyn on tarkoitus vastata kahden viikon kuluessa lomakkeen vastaanottamisesta. Kysymykset ovat monivalintakysymyksiä ja lomakkeessa on lisäksi yksi vapaa sanallinen kenttä.

Liite 4

HYKS lääkärihelikopterin anestesiaintubaatioprotokollan uudistuksen mielipidekysely 2/2.

Kysely on jälkimmäinen osa Saimaan ammattikorkeakoulun ensihoitajaopiskelijoiden tekemää opinnäytetyötä. Vastauksista kootaan raportti työhön. Vastaa väittämiin asteikolla 1-5 ja kirjoita lopuksi lyhyesti mielipiteesi aiheesta. Kiitos ajastasi.

Uudistus tulee vaikuttamaan käytäntöön tulevaisuudessa.

1 2 3 4 5

Täysin erimieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Täysin samaa mieltä
------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------

Standardoitu toimintamalli anestesiaintubaatiosta on parantanut laatua.

1 2 3 4 5

Täysin erimieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Täysin samaa mieltä
------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------

Ensihoitajien tulisi suorittaa potilaan intubaatio.

1 2 3 4 5

Täysin erimieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Täysin samaa mieltä
------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------

Tavoiteaika kohteessa alle 30 min lääkäriyksikön saapumisesta kuljetuksen aloittamiseen on realistinen.

1 2 3 4 5

Täysin erimieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Täysin samaa mieltä
------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------

Koen anestesiaintubaatioprotokolla-koulutuksen tarpeelliseksi.

1 2 3 4 5

Täysin erimieltä	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Täysin samaa mieltä
------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---------------------

Lyhyt mielipiteesi aiheesta, työyksikkö + virkanimike

Liite 5

Anestesiaintubaation tarkistuslistat

Anestesiaintubaatioon valmistautuminen yhteistehtävällä FinnHEMS 10:n kanssa	
1. Päättö intubaatiopaikka	Siirrä potilas riittävän tilavaan paikkaan, tarv. rankalauta ja varaajamaski
2. Esihappetus	Nieluputki, hengityspalje, varaajapussi, tarvittaessa hengityksen avustaminen
3. Monitorointi	SpO ₂ , NIBP automaatile 2-3 min välein, EKG, kapnografi valmiiksi
4. Suoni- tai IO-yhteys	Varmista että toimii hyvin, muista kolmitiehana ja takaiskuventtiili
5. Imu	Ota imulaite esille, kiinnitä katetri ja testaa laite
6. Hapen riittävyys	Varmista että riittää siirtoonkin, minimi 400 litraa
7. Raportoi tilanne lääkäriyksikölle	Muutokset potilaan tilassa, valmistautumisen eteneminen, valmiina kuljettamaan?
8. Valmistele potilaan siirto	Rankalauta/paarit potilaan luokse, mikäli resursseja

26.9.2014

Anestesiaintubaatio – tarkistuslista	
Suunnitelma	
✓	Briefing: indikaatio, suunnitelma, työnjako
✓	Varasuunnitelmat
Potilas	
✓	Esihappetus
✓	Asento
✓	Elintoimintojen stabilointi
Monitori	
✓	EKG
✓	Verenpaine
✓	Pulssioksimetri
✓	Kapnometri
Välineet	
✓	Hengityspalje
✓	Imu
✓	Intubaatioputki
✓	Kuffiruisku
✓	Laryngkooppi
✓	Viejä
✓	Stetoskooppi
✓	Kiinnitys
✓	Happi
✓	Lääkkeet
Tiimi	
✓	Kaikki tietävät roolinsa?
✓	Kellään tiiminjäsenellä huolenaiheita?

22.9.2014

(Nurmi, Ångerman-Haasmaa 2014, 8, 21,22.)