

Rayhana Mohammadi
Ida Viitanen
Diakonia-ammattikorkeakoulu
Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto
Sairaanhoitaja (AMK)
Terveystenhoitaja (AMK)
Opinnäytetyö, 2024

ÄÄREISLASKIMOON ANNOSTELTAVAN LÄÄKKEEN ASEPTINEN VALMISTELU JA ANTO ANESTESIA TYÖSSÄ

Opetusvideo sairaanhoitajille ja hoitotyön opiskelijoille

TIIVISTELMÄ

Rayhana Mohammadi, Ida Viitanen

Ääreislaskimoon annosteltavan lääkkeen aseptinen valmistelu ja anto anestesia-työssä

37 sivua ja 2 liitettä

Kevät, 2024

Diakonia-ammattikorkeakoulu

Sosiaali- ja terveysalan ammattikorkeakoulututkinto

Sairaanhoitaja (AMK), terveydenhoitaja (AMK)

Opinnäytetyön produktina syntyi ääreislaskimoon annosteltavan lääkkeen aseptisestä valmistelusta ja annosta anestesia-työssä kertova opetusvideo, josta saatiin palautetta opinnäytetyön yhteistyökumppaneilta. Opetusvideota tullaan hyödyntämään pääosin koulutus- ja perehtymistarpeisiin. Opinnäytetyön yhteistyökumppanit kokivat aiheen tärkeäksi ja ajankohtaiseksi. Yhteistyökumppaneiden mielestä produktin suunnittelu ja toteutus oli sujuvaa, sekä työ vastasi heidän kehittämistarpeitaan.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa konkreettinen opetusvideo. Se julkaistiin Duodecimien Terveysporttiin Hoitotyön tietokantaan. Opetusvideon kohderyhmää ovat erityisesti sairaanhoitajat sekä hoitotyön opiskelijat. Tavoitteena oli kehittää sairaanhoitajien sekä hoitotyön opiskelijoiden teoreettista ja teknistä osaamista. Aihe on tärkeä, sillä hoitohenkilökunnan aseptinen osaaminen parantaa potilasturvallisuutta sekä vähentää hoitoon liittyvien infektioiden kustannuksia.

Opinnäytetyön toteutettiin yhteiskehittämisen menetelmällä. Yhteiskehittäminen ilmeni käytännössä tiiviinä yhteydenpitona opinnäytetyön yhteistyökumppaneiden kanssa, jolloin saatiin jatkuvasti palautetta ja kehittämisehdotuksia. Aineistona opinnäytetyössä käytettiin muun muassa tietokirjoja, ajankohtaisia artikkeleita ja hoitosuosituksia.

Asiasanat: anestesiahoitotyö, aseptiikka, ääreislaskimokanyyli

ABSTRACT

Rayhana Mohammadi, Ida Viitanen

Preparation and Administration of an Intravenous Medicine Aseptically in Anaesthesia Work

37 pages and 2 appendices

Spring, 2024

Diakoniam University of Applied Sciences

Bachelor's degree in health care

Registered Nurse, Public Health Nurse

The product of the thesis is an educational video. The video shows the preparation and administration of the medicine given into a peripheral vein aseptically in anaesthesia nursing. The video received feedback from the collaborators of this work. The video will be mainly used in training needs. The collaborators found the theme important and topical. According to the collaborators, the planning and implementation of the video was smooth, and the video met their development needs.

The aim of this work was to bring up current and reliable information on the subject, so that nurses and nursing students can develop their theoretical and technical skills. The theme is important, because by keeping the aseptic skills of nurses updated, it is possible to improve patient safety and treatment-related infections. The purpose of the thesis was to make a concrete educational video. The educational video will be published in Evidence-Based Medicine Guidelines, which belong to Duodecim. The target audience of the educational video is mainly nurses and nursing students.

The thesis was carried out using the co-creation method. In practice, the co-creation occurred as a close contact with the partners of the thesis, whereupon the authors received continual feedback and suggestions for development. The material that was used included reference books, topical articles, and treatment recommendations etc.

Keywords: anaesthesia nursing, asepsis, peripheral venous cannula

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	2
2 ANESTESIAHOITOTYÖ.....	3
3 VERISUONIKANYYLIPERÄISET INFEKTIOT.....	4
3.1 Verisuonikanyloinnin muita mahdollisia komplikaatioita.....	5
4 ASEPTIIKKA.....	6
4.1 Terveysthuollon työntekijän henkilökohtainen hygienia ja terveys.....	7
4.2 Käsihygienia.....	8
5 ASEPTINEN LÄÄKKEENANTO ÄÄREISLASKIMOON.....	10
5.1 Verisuonikanyylin asettaminen.....	12
5.2 Suonensisäisen lääkkeen valmistelu.....	13
5.3 Suonensisäisen lääkkeen antaminen.....	14
6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET.....	15
7 TAUSTA JA YHTEISTYÖKUMPPANI.....	16
8 KEHITTÄMISTYÖN PROSESSI JA MENETELMÄ.....	16
8.1 Produktin suunnittelu.....	18
8.2 Produktin toteutus.....	20
8.3 Arviointi.....	24
9 EETTISET NÄKÖKOHDAT JA LUOTETTAVUUS.....	26
10 POHDINTA.....	27
LIITE 1. Opetusvideon käsikirjoitus.....	35
LIITE 2. Palaukyselylomake opetusvideon tuotantoon osallistuneille.....	38

1 JOHDANTO

Opinnäytetyön aihe on ääreislaskimoon annosteltavan lääkkeen aseptinen valmistelu ja anto anestesiatyössä. Aihe on tärkeä, koska leikkauksiin ja niiden aikana tapahtuvaan lääkehoitoon liittyy aina riskejä, kuten infektioriskejä. On tarpeellista muistuttaa aseptiikan tärkeydestä anestesiapuolella sekä ammattilaisia että alan opiskelijoita.

Hoitoon liittyvä infektio syntyy hoitopaikassa, kuten sairaalassa, tapahtuneen toimenpiteen jälkeen. Hoitoon liittyviä infektioita ilmenee Suomessa vuosittain noin 100 000. Näistä infektioista puolet tapahtuvat pitkäaikaishoidossa ja puolet sairaaloissa. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, i.a.) Esimerkiksi bakteereja voi päästä verenkiertoon laskimoon asetetusta kanyylista (Anttila, 2024). Aihe on siis ajankohtainen, sillä leikkauksia suoritetaan Suomessa päivittäin. Lisäksi tätä aihetta käsitteleviä opinnäytetöitä on rajallisesti. Opinnäytetyössä keskitytään perifeerisen eli ääreislaskimokanyylin kautta tapahtuvaan lääkkeen annon aseptiikkaan.

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa ajankohtaiseen tietoon perustuva opetusvideo laskimonsisäisen lääkkeen valmistelusta ja annosta anestesiatyössä, keskittyen aseptiseen ja infektioita torjuvaan näkökulmaan. Opetusvideo tuotetaan opinnäytetyön yhteistyökumppaneille Kustannus Oy Duodecimille, ja video kuvattiin HUS Kirurgisen sairaalan korva-, nenä- ja kurkkutautien (KNK) leikkaus- ja anestesiaosastolla, joka on opinnäytetyön toinen yhteistyökumppani. Videon tulee omistamaan Kustannus Oy Duodecim, mutta myös Helsingin yliopistollisen sairaalan Pää- ja kaulakeskuksella on oikeus käyttää videota työntekijöiden perehdytyksessä ja opiskelijoiden opetuksessa.

Opinnäytetyön tavoitteena on tuoda ilmi ajankohtaista ja luotettavaa tietoa hoitohenkilökunnalle ja alan opiskelijoille suonensisäisestä lääkehoidosta anestesian aikana, mikä kehittäisi hoitoalan opiskelijoiden sekä sairaanhoitajien teoreettista ja teknistä osaamisesta. Näin ollen voidaan edesauttaa potilasturvallisuutta sekä vähentää infektioihin liittyviä kustannuksia.

Opinnäytetyö ei liity laajempaan kehittämishankkeeseen. Aiheesta voidaan kirjoittaa vielä julkaisun jälkeen artikkeli, jonka tuottamisessa olisi mukana opinnäytetyön yhteistyötahon Kirurgisen sairaalan leikkaus- ja anestesiaosaston yhteyshenkilö.

2 ANESTESIAHOITOTYÖ

Yleisanestesia eli nukutus on lääkkeiden avulla saavutettu tila, jolloin potilas ei tiedosta nukutuksen aikaisia tapahtumia eikä tunne kipua (Terveyskylä, 2021). Anestesiahoitotyö on osa perioperatiivinen hoitotyötä, joka kattaa potilaan koko hoitoprosessin leikkauspäätöksestä leikkauksen kuntoutumisen loppumiseen saakka. Perioperatiivinen sairaanhoitaja on yleinen nimitys instrumentoivana tai valvovana sairaanhoitajana taikka anestesia-sairanhoitajana työskenteleville. Anestesiahoitotyöhön kuuluu elintoimintojen tarkkailu sekä yksilöllinen anestesian ylläpitäminen. Lisäksi noudatetaan steriilin ja infektioita torjuvan työtavan periaatteita. Anestesiahoitotyössä tarkkaillaan nukutetun potilaan hengitystä, verenkiertoa, unta, nestetasapainoa, lämpötasapainoa, virtsaneritystä, kivunhoitoa sekä lihasrelaksaatiota. Monitoroinnin avulla pystytään seuraamaan nukutetun potilaan peruselintoimintoja, ja annettu hoito dokumentoidaan huolellisesti. Anestesia-sairanhoitaja sekä anestesia-lääkäri osallistuvat molemmat nukutetun potilaan tarkkailuun. (Karma ym., 2018, s. 9–20, s.120–134.)

Anestesia-sairanhoitaja tietää erilaiset anestesia-muodot ja osaa arvioida ja ylläpitää anestesiaa yksin sekä yhteistyössä anestesia-lääkäriin kanssa. Hän tietää anestesia-issa käytettävät lääkkeet sekä huolehtii potilaan vitaalielintoiminnoista leikkauksessa. Anestesia-sairanhoitaja työskentelee käyttäen tuoreinta aseptista tietoa. Tähän kuuluu muun muassa käsien desinfiointi, valmius toimia eri puhtausluokissa eri leikkauksissa sekä aseptisen neste- ja lääkehoidon toteuttaminen. Anestesia-sairanhoitaja ennakoi myös

tilanteet, jotka voivat johtaa elvytykseen. (Suomen anestesiahoitajat ry, i.a.)

Potilasturvallisuus on merkittävä osa anestesiahoitotyötä. Jotta potilasturvallisuus säilyy, työskentelyssä käytetään muun muassa tarkistuslistoja. Anestesiahoitajan tulee myös pitää yllä ammattitaitojaan, jotta esimerkiksi neste-, lääke- tai verensiirtohoitot toteutuvat turvallisesti. Anestesiahoitaja osaa myös ennakoita mahdolliset työssä tapahtuvat vaaratilanteet. (Suomen anestesiahoitajat ry, i.a.)

3 VERISUONIKANYYLIPERÄISET INFEKTIOIT

Verisuonikanyyleista voi syntyä paikallinen pehmytkudosinfektio tai septinen yleisinfektio eli verenmyrkytys. Paikallisessa infektiossa voidaan huomata punoitusta katetrin ympärillä, kosketusarkuutta, kuumotusta sekä pistoskohdasta voi tulla märkäistä eritettä. Sepsikseen voi taas viitata potilaan kuume, vilunväristykset sekä pulssin ja hengityksen tihentyminen. Tällöin myös voidaan huomata potilaalla verenpaineen laskua sekä yleistilan huonontumista. (Anttila ym., 2018, s. 218.)

Tiedetään, että erilaiset tekijät lisäävät potilaiden verisuonikanyyliperäisiä infektioita. Tärkeimpiä infektion riskitekijöitä ovat kontaminaatio katetrin asennuksessa, toistuvat katetrin käsittelykerrat sekä katetrin ollessa pitkään potilaalla. Muita verisuonikanyyli-infektion riskitekijöitä voi olla katetrin laittaminen nivuseen, suonensisäinen ravitseminen, neutropenia tai keskisuus. (Anttila ym., 2018, s. 217.)

Verisuonikanyyli-infektioiden torjunnassa tärkeitä tekijöitä ovat aseptinen tekniikka kanyylin asettaessa, kanyylin huolellinen kiinnitys sekä kanyylin

käsiteltäessä huolellinen tekniikka. Lisäksi pistoskohtaa tulee seurata päivittäin. (Lyytikäinen ym., 2011.)

Verisuonikanyyliperäiset infektiot ovat yleisimpiä vierasesineinfektioita sairaalahoidossa olevilla potilailla. Tällaiset infektiot lisäävät sairastavuutta ja kuolleisuutta potilailla. Vakavasti sairailta potilailla kanyyliperäisen sepsiksen kuolleisuus on noin 12–25 % välillä. Arvioidaan, että yli puolet sairaalassa syntyneistä sepsiksistä ovat lähtöisin kanyyleista. Yleisimmin näitä infektioita aiheuttavat *Staphylococcus aureus* sekä stafylokokit. Gramnegatiiviset sauvabakteerit, kandida ja enterokokit ovat harvinaisempia kanyyli-infektioiden aiheuttajia. (Kotilainen, 2011.)

3.1 Verisuonikanyloinnin muita mahdollisia komplikaatioita

On olemassa erilaisia kanylointiin liittyviä mahdollisia komplikaatioita. Niihin liittyy usein punoitusta, paikallista ärsytystä sekä joissakin tapauksissa lieviä infektioita (Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2021). Kanyylin neula voi mennä suonen seinästä läpi, jolloin pistoskohtaan voi syntyä verenpurkauma. Suonen puhkeaminen voi myös edistää infuusionesteen kulkeutumisen ihonalaiskudokseen. Kanyloinnissa voi syntyä myös hyytymiä esimerkiksi suonen seinämään tai suoneen voi päästä ilmaa, jolloin nämä voivat kulkeutua verenkierron kautta keuhkoverenkiertoon. Suoneen voi syntyä myös tulehdus, joka voi levitä koko elimistöön sekä aiheuttaa yleisinfektion. Kipua ja turvotusta voi myös ilmaantua, mikäli ääreislaskimoon annostellaan liian voimakkaita liuoksia. (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 447.)

Verisuonen kanyloinnissa on siis otettava huomioon erilaisia tekijöitä komplikaatioiden välttämiseksi. Kanyloidaan vain selkeästi näkyvä suoni. Mikäli kanylointi epäonnistuu, neulan ulosvedon jälkeen pistoskohtaa painetaan muutaman minuutin ajan. Kanyylin huolellinen kiinnittäminen ehkäisee suonen lävistymistä. Riittävän pienen kanyylin valinta on aseptisesti tärkeä valinta ja se myös edistää hyvää ohivirtausta, jolloin hyytymiä syntyy vähemmän. Suoneen syntyy myös vähemmän ilmaa, kun yhdistäjät, letkut ja hanat täytetään

huolellisesti sekä infuusiopumppujen toimintaa valvotaan. Aseptinen kanylointitekniikka vähentää suonen tulehduksen riskiä. Suonta ärsyttävät aineet on syytä laimentaa ja kanyylipaikkaa on vaihdettava riittävän usein tulehdusriskin vähentämiseksi. (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 447.) Kanyylin tarve tarkistetaan ainakin päivittäin, sillä tarpeeton, komplikaatioita aiheuttava tai tehoton kanyyli on poistettava (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2021).

4 ASEPTIIKKA

Aseptiikalla tarkoitetaan toimia, joilla pyritään estämään kontaminaatiota eli saastumista, joita ympäristöstä tulevat mikrobit voivat aiheuttaa. Pieneliöt voivat päästä elimistöön esimerkiksi leikkausvälineiden tai haavaan kautta. Aseptiikkaa käytetään ennen ja jälkeen toimenpiteen sekä sen aikana. Hoitoon liittyvien infektioiden estämiseksi aseptiikkaa tulisi käyttää myös pientoimenpiteissä. Verisuonikanyylin asettaminen on toimenpide, jossa rikotaan ihoa, minkä vuoksi aseptiikkaa tarvitaan. (Rintala ym., 2019.)

Aseptinen omatunto merkitsee aseptisten työtapojen noudattamista ja niihin sitoutumista. Kun toimitaan aseptisen omatunnon mukaan, työskennellään infektiota torjuvasti. (Rautava-Nurmi ym., 2020, s. 110.) Lisäksi aseptisellä työjärjestyksellä voidaan ehkäistä mikrobien leviämistä, jolloin toimitaan puhtaimmasta likaisempaan -periaatteella (Blomqvist ym., 2022, s. 122).

Ihmisen iholla elää luonnostaan mikro-organismeja ja bakteereita, jolloin ne muodostavat merkittävän infektoriskin päästyään kudoksiin ja verenkiertoon. Tämän vuoksi suonensisäisessä lääkähoidossa tulee toteuttaa hyvää aseptista työskentelyä. Täytyy myös ottaa huomioon suonensisäisesti annettavien lääkeaineiden mahdollinen kontaminaation ehkäisy. (Karma ym., 2018, s. 48.)

Tavanomaisiin varotoimiluokkiin kuuluvat toimintatavat, joilla pyritään estämään mikrobien tarttumiset sosiaali- ja terveydenhuollon alalla. Niitä ovat asianmukainen käsihygienia, suojainten käyttö tilanteen mukaan ja oikeat työtavat sekä pisto- ja viiltotapaturmien ehkäisy. Tavanomaiset varotoimet mahdollistavat sen, etteivät mikrobit siirry työntekijästä asiakkaaseen tai toisinpäin. Lisäksi vältetään tartunnoilta, jotka olisivat peräisin ympäristöstä tai hoito- ja tutkimusvälineistöistä. Tavanomaisia varotoimia kuuluu noudattaa jokaisen asiakkaan kohdalla. Ne toimivat pohjana muille varotoimiluokille ja niiden perusteella tehtäviin lisätoimintoihin. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, i.a.)

4.1 Terveydenhuollon työntekijän henkilökohtainen hygienia ja terveys

Kun omasta henkilökohtaisesta hygieniasta pidetään huolta, ja ylläpidetään puhtautta, vältetään sairauksia niin että mikrobit eivät pääse kasvamaan iholla taikka limakalvoilla. Hygieniasta huolehtiminen on osa tavanomaista ihmisen sosiaalista käyttäytymistä. Terveydenhuollossa työskentelevät voivat suojata itseään ja muita, kuten asiakkaita, ylläpitämällä hyvää henkilökohtaista hygieniaa välttäen infektioiden kantautumista. (Anttila ym., 2018, s. 120–121.)

Henkilökohtainen hygienia vaikuttaa mikrobien kokonaismäärään työntekijöiden iholla ja limakalvoilla. Hyvä henkilökohtainen hygienia sekä tarkoituksenmukainen ulkoasu, ovat osa työntekijän ammatillisuutta. (Anttila ym., 2018, s. 120–121.) Ihon säännöllinen pesu, jokapäiväinen intiimihygienia sekä hyvä suuhygienia luokitellaan henkilökohtaiseen hygieniaan (Blomqvist ym., 2022, s. 124). Työskentelytiloissa tulee välttää hiusten ja hiuspohjan koskettelua. Pitkät hiukset pidetään kiinni, ja aseptisissa työtehtävissä otetaan käyttöön hiussuoja. Parran ja viiksien hygieniasta huolehditaan samalla tavalla kuin hiusten hygieniasta. Terveydenhuollon työntekijän limakalvolävistyksset ovat infektioriski. Lisäksi on vältettävä vahvoja hajusteita, jotka voivat aiheuttaa yliherkkysoireita samassa tilassa oleville. (Rautava-Nurmi ym., 2020, s. 116–117.)

Ihon epäpuhtauksien tai näppyöiden koskettelua on vältettävä työnteossa. Limakalvoalueet, kuten suu, nenä ja silmät, ovat taudinaiheuttajien kulkureittejä elimistöön. Yskiminen ja niistäminen suoritetaan esimerkiksi kertakäyttöiseen paperiliinaan, joka heitetään roskeen. Tämän jälkeen kädet pestään tai desinfioidaan. (Karhumäki ym., 2021, s. 67.)

Aseptisessä työnteossa huomioidaan, ettei avainnauhat tai kaulakorut roiku tai kontaminoidu (Anttila ym., 2023). Pitkiä hihoja vältetään hoitotyössä, sillä ne kontaminoituvat helposti sekä ympäristön että potilaiden bakteereilla. Hihat pidetään käärittyinä tai käytetään lyhythihaisia paitoja. (Anttila, 2014.) Vilutakkien käyttö voi aiheuttaa kontaminaatioita ja ne hankaloittavat käsihygieniää. Sen vuoksi niiden käyttöä on harkittava tarkasti (Rautava-Nurmi ym., 2020, s. 117). Työvaatteiden pukeminen työvuoron alussa ja riisuminen ennen kotiinlähtöä tapahtuu työpaikalla. Mikäli työasu on likaantunut tai siihen on roiskunut eritteitä, vaihdetaan työvaatteet pikimmiten puhtaisiin. Jos sairaanhoitaja käyttää esimerkiksi uskonnollisista syistä huivia, työpaikalla käytetään työnantajan tarjoamaa huivia. (Blomqvist ym., 2022, s. 125.)

Terveystieteiden työntekijän pitää huolehtia kokonaisvaltaisesti omasta terveydestä ja hoitaa oikeaoppisesti sairautensa. Työntekijän terveyden ylläpitämiseen kuuluu rokotusohjelman mukaiset terveydenhuollon ammattilaisen ajan tasalla olevat rokotukset ja sairastetun taudin aikaansaatu immuniteetti. Sairaana ei kuulu mennä töihin, sillä on hoidettava ensisijaisesti itsensä terveeksi. Terveystieteiden ammattilaisten on erityisen merkityksellistä toimia infektioiden torjunnan perusteiden mukaisesti niin työntekijän oman terveyden kuin potilasturvallisuuden takia. (Anttila ym., 2018, s. 121.)

4.2 Käsihygieniä

Käsihygieniään luokittelee käsien peseminen saippualla ja vedellä tai käsien desinfiointi valmisteella, joka tappaa viruksia (Lumio, 2022). Hyvällä käsihygieniällä voi torjua mikrobikantoja. Hoitoon liittyvässä infektioiden ehkäisemisessä käsihygieniä on tärkein ja olennaisessa asemassa, millä

tähdätään minimoimaan mikrobien siirtyminen henkilökunnan käsien välityksellä esimerkiksi henkilökunnasta potilaaseen, potilasta toiseen ja ympäristöstä joko henkilökuntaan tai potilaaseen (Karma ym., 2018).

Käsien puhdistaminen huolellisesti ja säännöllisesti käsihuuhteella on merkityksellistä ja tehokasta kaikkien sosiaali- ja terveydenhuollon asiakkaiden kohtaamisissa ja hoidossa. Käsien desinfektio tehdään ennen ja jälkeen potilaan tai lähiympäristön koskettamista, aseptista toimenpidettä edeltävästi, suojakäsineiden riisumisen jälkeen ja eritteiden käsittelyn yhteydessä. Lisäksi desinfektio kuuluu tehdä ennen kosketusta elintarvikkeisiin, saippuapesun ja WC-käynnin jälkeen. (Helsingin yliopistollinen sairaala, 2023.) Saippuapesua suositellaan, kun käsissä on likaa, tai ne ovat tahraantuneet suolistoinfektioita aiheuttavilla mikrobeilla. Käsien pesu tehdään ennen käsihuuhteen käyttöä. (Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2022.) Muulloin käsien pesu voidaan korvata 30 sekuntia kestäväällä huolellisella käsien desinfioidulla (Karma ym., 2018). Käsihuuhdetta otetaan kuivin käsiin, jolloin hierotaan käsihuuhdetta molempiin kämmeniin huomioiden myös kämmenselät, sormet, sormenpäät, sormivälit, kynsien alta ja päältä sekä peukalot. Kädet hierotaan kuiviksi. (WHO, 2009.)

Leikkausosastolla hyvään käsihygieniaan luokitellaan käsien ihon hoito, käsien peseminen pesuaineella ja käsien desinfiointi alkoholihiuuhteella. Kirurginen käsiendesinfiointi on pakollinen ja merkittävä toimenpide ennen päivän ensimmäistä leikkausta ja seuraavien leikkausten välissä. (Karma ym., 2018.) Kirurgisessa käsidesinfektiossa käsihuuhteella hierotaan kolmen minuutin verran käsiä ja käsivarsia, jossa desinfektio aloitetaan kämmenistä, jatketaan käsivarsiin ja lopetetaan kämmeniin. Kirurgisessa käsidesinfektiossa otetaan käsihuuhdetta 6–9 kertaa, sillä käsien on oltava kosteina, eikä kädet saavat kuivua koko desinfektiohieronnan aikana. Kolmen minuutin tullessa täyteen, käsihuuhdetta hierotaan, kunnes kädet ovat kokonaan kuivat. Tämän jälkeen voidaan vasta pukea suojakäsineet. (Anttila ym., 2023.)

Huolehtimalla käsien hyvästä kunnosta, mahdollistetaan terveen ihon antama suoja mikrobeja kohtaan. Asianmukaiseen käsihygieniaan kuuluu kynsien hoito, sillä enemmistö käsien bakteereista ovat kynsien alla tai sen alueen

ympäristössä. Kynsien leikkaaminen ja lyhyinä pitäminen edesauttaa suojakäsineiden pukemista sekä ehkäisee niiden rikkoutumista. Kynsien sopiva pituus varmistuu katsomalla kämmenpuolelta. Kynnet ovat asianmukaisen pituiset, kun ne eivät näy sormenpäiden yli. (Rautava-Nurmi ym., 2020, s. 166.)

Hyvään käsihygieniaan kuuluu muitakin toimia. Kynsilakan käyttö on kielletty, sillä kynsilakka ei kestä käsiin käytettäviä desinfiointiaineita. Kynsilakka herkästi myös rikkoutuu ja halkeilee. Työntekijän rakenne-, teko- ja geelikynsien käyttö ovat infektioriskejä sekä potilaalle että itse työntekijälle. Infektioepidemioita saa aikaan keinotekoisissa kynsissä olevat bakteerit, kuten Klebsiella pneumoniae, hiivat ja E. coli (Anttila ym., 2023). Rakennekynsiin muodostuu helposti likaa ja kosteutta, jotka ovat mikrobien kasvualustana (Anttila ym., 2018, s. 120–121). Myöskään sormusten, rannekellojen tai käsikorujen tai aktiivisuusrannekkeiden käyttö ei ole sallittua hoitotyössä, sillä ne rajoittavat käsihygienian toteutusta (Anttila ym., 2023). Sormusten alle kerääntyy enemmän mikrobeja kuin muualle sormien ihoon. Lisäksi sormusten alle säilyneen kosteuden sekä pesuainejäämien on havaittu aiheuttavan käsi-ihottumia. (Anttila ym., 2018, s. 121.)

Aseptiikkaan luokituu myös suojakäsineiden käyttö. Kun ollaan kontaktissa kehon nesteiden, eritteiden, veren, limakalvojen, rikkiäisen ihon tai kontaminoitujen alueiden kanssa, käytetään suojakäsineitä. Käsineitä tulee vaihtaa, kun siirrytään likaiselta alueelta puhtaalle alueelle. Samoja suojakäsineitä ei voida käyttää useamman toimenpiteen tai eri potilaiden hoidossa, sillä ne ovat potilas- ja työkohtaisia. (Kujala, 2016.)

5 ASEPTINEN LÄÄKKEENANTO ÄÄREISLASKIMOON

Sairaanhoitajat sekä sairaanhoitajana laillistetut ammattihenkilöt terveydenhuollossa saavat koulutuksessaan valtuuden toteuttaa lääkehoitoa monin eri tavoin. Sairaanhoitaja on vastuussa lääkehoidon kokonaisuuden

toteutuksesta, ja etenkin sen turvallisuuden valvomisesta. Mikäli sairaanhoitaja toteuttaa vaativaa lääkehoitoa, tarvitsee tämä lisäkoulutuksen, yksikön lääkehoidosta vastaavan lääkärin luvan tai näytön osaamisen varmistamisesta. Vaativaksi lääkehoidoksi luokitellaan muun muassa ääreislaskimokatettrin asettaminen sekä laskimonsisäiset lääke- ja nestehoidot. (Laukkanen & Ruokoniemi, 2021, s. 33–34.)

Anestesia- ja lääkeampulleja käsiteltäessä on noudatettava tarkkaa aseptiikkaa, johon kuuluu muun muassa niiden käsittely desinfioiduin käsin. Laskimonsisäisesti annosteltavat lääkkeet ovat yleisimpiä anestesiahoitotyössä käytettäviä lääkkeitä. (Karma ym., 2018, s. 67.) Kun käsitellään perifeeriseen eli ääreislaskimoon annosteltavia lääkkeitä, huolehditaan siis hyvästä aseptiikasta ja käsihygieniasta. Myös lääkeainetta tai infuusioletkun yhdistämistä edeltävästi desinfioidaan mahdolliset korkit (esimerkkinä venttiili- ja suojakorkit) ja tulpat 80 % etanolilla. (Saano & Taam-Ukkonen, 2021, s. 178–179.)

Lääkkeen anto voi tapahtua infuusiona, lääkkeenantokorkin tai kolmitiehanan kautta. Kun lääkkeenanto tapahtuu infuusiona, lääke aluksi laimennetaan infuusiopussiin tai -pulloon, jonka jälkeen se yhdistetään potilaan laskimokanyyliin nesteensiirtoletkua käyttäen. Lääkkeenantokorkkia käytettäessä ensin vedetään lääkeaine ruiskuun, lääkkeenantokorkki avataan, ruisku asetetaan korkkiin ja lääke annetaan potilaan laskimoon. Kolmitiehana on kytketty kanyyliin kiinnitettyyn infuusioletkuun, jota kautta lääkettä on mahdollista annostella. (Saano & Taam-Ukkonen, 2021, s. 178–179.)

Kun anestesian induktioon sekä ylläpitämiseen käytetään vain laskimoanesteetteja tai niiden ja opioidien sekoitusta sekä tarvittaessa lihasrelaksanttia, puhutaan laskimoanestesiasta. Laskimoanesteetteja käytetään sekä anestesiaan että sedaatioon. (Karma ym., 2018, s. 81.) Laskimoanesteetteja on useita. Tiopentaali on barbituraatteihin lukeutuva heikko happo. Sitä käytetään nykyään anestesian induktiossa sekä kouristustilojen hoitamisessa. Propofolia käytetään anestesian induktioon boluksena sekä sedaatioaineena että infuusiona. Etomidaatti on myös yksi laskimoanesteeteista, joka sopii etenkin induktioanesteetiksi huonokuntoisille potilaille.

Deksmedetomidiini on sedatiivinen sekä analgeettinen anesteetti, jota käytetään sedaatiossa sekä anestesiassa tukilääkkeenä. S-ketamiini on laskimoanesteetti, jolla on niin kipua hoitava kuin anesteettinen vaikutus. Bentsodiatsepiineja käytetään esilääkkeinä, sedatiivina ja tukina anestesiasa. (Karma ym., 2018, s. 83–86.)

5.1 Verisuonikanyylin asettaminen

Kanyyli on lyhyt, neulan avulla asetettava ontto muoviputki, joka laitetaan yleensä potilaan laskimoverisuoneen. Näin saadaan avattua yksinkertaisimmin suonyhteys potilaan läike- ja nestehoitoa varten. (Terveyskylä, 2022.) Kanyylit ovat lyhyempiä, kun taas katetrit, kuten keskuslaskimokatetri, ovat pidempiä laskimoon laitettavia putkia tai letkuja (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 444).

Jokaisen anestesian valmisteluun kuuluu verisuonikanyylin asettaminen laskimoon leikkaussalissa. Sen voi asettaa joko anestesiahoitaja tai -lääkäri. Kanyylin koko valitaan siten, että se on sopivan kokoinen suhteessa kanyloitavaan suoneen. Aseptinen työskentely on tärkeä osa kanyylin asettamisessa. (Karma ym., 2018, s. 79.)

Suosittelaa, että kanyyli asetetaan ei-dominoivaan käteen yläraajaan, kuten kyynärvarteen tai kämmenselkään. Kun kädet on desinfioitu, kanyylin laittaja kerää tarvittavat välineet desinfioidulle toimenpidepöydälle. Kun oikea pistoskohta on löytynyt, se desinfioidaan kertapyyhkäisyllä käyttämällä vähintään 70 % pitoista alkoholia. Pistoskohtaan ei tämän jälkeen enää kosketa, vaan annetaan kuivua ennen kanyylin asettamista. (Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2021.)

Kun odotetaan valitun pistoskohdan kuivumista, desinfioidaan kädet sekä puetaan suojakäsineet. Kanyylista poistetaan neulan suoja. Tämän jälkeen kanyylin laittaja vetää pistoskohdan ihoa ei-dominoivalla kädellään pistopaikan alapuolelta, jotta kanyloitava laskimo pysyy paikoillaan. Potilaalle kerrotaan ennen kanyylin asettamista, että tämä saattaa tuntua epämiellyttävältä. Kanyyli

asetetaan 20–30 asteen kulmassa laskimoon, tarkkailtaessa, että veri virtaa kanyyliin kammioon. Kanyyli työnnetään suoneen ja samalla löysennetään staasia. Kun neulaa vedettäessä pois kanyylista, painetaan suonta pistoskohdan yläpuolelta. Neula laitetaan kanyloinnin jälkeen välittömästi viiltävään jätteeseen. Kanyyli huuhdellaan vielä keittosuolaliuoksella. (Ford, 2023, s. 6–12.) Lopuksi kanyyli kiinnitetään tarkasti kanyyliteipillä, ja tarvittaessa käytetään myös lisäteippiä (Anttila ym., 2023).

5.2 Suonensisäisen lääkkeen valmistelu

Suonensisäisille lääkkeille on varattava oma työskentelyalue, jota desinfioidaan ja puhdistetaan päivittäin. Pelkästään tarvittavat välineet, särmäisjäteastia ja lääkkeet saavat olla työskentelyalueella. Lääkkeen valmisteluissa ei kuulu olla häiriötekijöitä. Kädet desinfioidaan ennen lääkkeiden valmisteluja ja sen jälkeen. Lisäksi on suositeltavaa käyttää suojakäsineitä. (Campino ym., 2017.)

Infuusion aloituksen hyötyjä ovat lääkkeen pysyminen elimistössä pidemmän ajan, annoksen ja antonopeuden muuttaminen sekä suurempien lääkeannosten välittäminen ajan myötä (Johnson, 2023). Infuusiota aloitetaan potilaalle, jos haittavaikutukset estävät laskimoinjektion antamista. Mikäli lääkkeellä on vahva tai yksilöllisesti ennalta-arvaamaton vaikutus, kuten esimerkiksi laskimoon annosteltavalla nitrovalmisteilla, on infuusio suositeltavaa. (Koskinen ym., 2012, s. 85.)

Lääkeinjektion antamiseen tarvitaan lääkeaine, ruisku ja kaksi neulaa, jolloin toisella otetaan lääke ja toisella neulalla lääke annetaan. Tarvittaessa on varustauduttava liuottimeen lääkeaineelle. Välineiden on oltava steriilejä. Ruiskua valittaessa on arvioitava lääkeaineen määrä ja laatu sekä ruiskun yksiköt. Injektoitava lääke voi olla ampullissa, injektiokuiva-aineena tai lagenulassa. (Saano & Taam-Ukkonen, 2021, s. 143–144.)

Mikäli lääkeaine on ampullissa, vedetään se suodatinneulalla, jotta esimerkiksi lasinsirut eivät pääse ruiskuun. Ampulli on pieni lääkepullo, joka on sulatettu umpeen. Lasisissa ampulleissa on sen kaulassa juova, mistä se katkaistaan.

Ampullin kaula on desinfioitava, jonka jälkeen se voidaan katkaista esimerkiksi kuivalla lapulla. Lääkeaine voi olla myös injektiokuiva-aineena, jolloin se on liotettava ennen antoa. (Saano & Taam-Ukkonen, 2021, s. 144–146.) Lagenula on sen sijaan pullomainen lääkepakkaus, jossa voi olla sisällä myös kuiva-ainetta (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 387).

Lääke vedetään ruiskuun, kun tarvittavat välineet on kerätty, lääkeaine tarkistettu (lääkkeen väri, päiväys, lääkeaineen sameus) ja lääke on valmisteltu (Vorvick, 2022). Ensiksi kädet desinfioidaan ja puetaan tehdaspuhtaat käsineet sekä varmistetaan, että kyseessä on oikea lääke. Mikäli lääkeaine on ampullissa, käytetään suodatinneulaa, jolla lääkeaine vedetään ruiskuun (Saano & Taam-Ukkonen, 2021, s. 147). Ampulli voidaan kääntää ylösalaisin, jotta lääke saadaan helpommin vedettyä ruiskuun. Neulan kärki pidetään lääkeaineessa. (Vorvick, 2022). Ruiskussa oleva ilma napsautetaan ruiskun päähän, jonka jälkeen työnnetään varovasti ruiskun mäntää, jolla ilma saadaan ulos ruiskusta. Tämä tehdään varoen, jotta lääkeaine ei poistu injektioneulasta sen ulkopuolelle. (Saano & Taam-Ukkonen, 2021, s. 147.)

5.3 Suonensisäisen lääkkeen antaminen

Anestesiatyössä aseptiikka ja varotoimet ovat tärkeä osa potilasturvallisuutta. Potilaan parenteraalisessa lääkehoidossa potilas saa vain steriilejä lääkeaineita tai infuusionesteitä, jolloin verisuoneen laitettavat lääkkeet ovat steriilejä. Kaikki välineet, jotka ovat steriilillä alueella, on pidettävät steriilinä työskennellessä. Esimerkiksi steriilit välineet avataan lähellä paikkaa, jossa ne otetaan käyttöön. On siis muistettava alue epästeriilin ja steriilin välillä. (Anttila ym., 2023.) Kanyylin käsittelyitä tehdään mahdollisimman vähän sekä infektioporttien määrä pyritään minimoimaan (Terveystieteiden tutkimuskeskus, 2021).

Kun laskimoon annostellaan injektio, saadaan aikaan tehokkain, tarkin sekä nopein lääkeaineen vaikutus, sillä lääke imeytyy suoraan verenkiertoon. Bolus eli stoosi tarkoittaa nopeasti kerta-annoksena laitettua laskimonsisäistä injektiota, kun taas lääkeinfuusio annetaan laskimoon hitaasti. Laskimonsisäisen lääkkeen

annon jälkeen tarkkaillaan potilaan vointia mahdollisten allergisten reaktioiden tai peruselintoimintojen muutoksien varalta. (Iivanainen & Syväoja, 2016, s. 394.)

Ennen kuin lääkebolus laitetaan laskimoon, tarkistetaan oikea potilas sekä määrätty lääkeannos. Kätet puhdistetaan, ja potilaan kanyyli ja sen paikka tarkistetaan. Varmistetaan, että onko potilaalla allergioita tai muuta huomioitavaa. Kanyyli huuhdellaan keittosuolaliuoksella. Tämän jälkeen lääkeaine laitetaan kanyylin kautta laskimoon. Lääkeaine laitetaan työntämällä ja pitämällä välillä taukoa lääkkeen pistämisessä, sillä se estää lääkeaineen virtaamista takaisinpäin. Lääkkeen antaminen dokumentoidaan. (Lavery, 2011, s. 28–33.)

6 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Kehittämispainotteisen opinnäytetyön tarkoituksena oli toteuttaa ajankohtaiseen tietoon perustuva opetusvideo ääreislaskimoon annosteltavan lääkkeen aseptisestä valmistelusta ja annosta anestesiatyössä. Opinnäytetyön tavoitteena on kehittää ammattilaisten sekä opiskelijoiden teoreettista ja teknistä osaamista. Opetusvideo on julkaistu maaliskuussa 2024 Kustannus Oy Duodecimin Terveysportin Hoitotyön tietokantaan. Kyse on maksullisesta palvelusta, johon tarvitaan käyttöoikeus. Joko henkilökohtaisella käyttöoikeudella, koulun, työpaikan tai organisaation hankkimalla lisenssillä pääsee Duodecimin Terveysportin Hoitotyön tietokantaan ja sieltä katsomaan opetusvideota. Opinnäytetyön produkti ei ole maksuttomasti käytettävissä tai ilmaiseksi julkisesti katsottavissa. (Kustannus Oy Duodecim, 2023.)

Opinnäytetyön kohderyhmää ovat erityisesti sairaanhoitajat ja hoitotyön opiskelijat. Produkti soveltui Kustannus Oy Duodecimin kehittämistarpeisiin, sillä heidän Terveysportin Hoitotyön tietokannassa ei ole vielä tästä aiheesta opetusvideota. Opetusvideo hyödyttää siis alan opiskelijoita, oppimisvaikeuksista kärsiviä ja hoitoalan henkilöitä, jotka eivät osaa suomen kieltä ollenkaan tai

riittävästi. Myös henkilöt, joilla on käyttöoikeus Duodecimin Terveysportin Hoitotyön tietokantaan, voivat katsella opetusvideota.

Opetusvideolla pyritään edistämään potilasturvallisuutta tuomalla esiin aseptista toimintatapaa, joka edistää myös infektioiden torjuntaa, kuten verisuonikatetriperäisten infektioiden minimoimista ja niistä koituvia kustannuksia.

7 TAUSTA JA YHTEISTYÖKUMPPANI

Opinnäytetyön yhtenä yhteistyökumppanina ja opetusvideon tilaajana toimi Kustannus Oy Duodecim. Se on kustantamo, joka on erikoistunut lääketieteeseen. Duodecim julkaisee muun muassa lääkäreille ja muille terveydenhuollon ammattilaisille kirjallisuutta sekä myös kansalaisille terveyteen ja erilaisiin sairauksiin liittyvää materiaalia. (Duodecim, i.a.) HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosasto on opinnäytetyön toinen yhteistyökumppani. Kyseisellä osastolla tehdään erilaisia, pääosin päiväkirurgisia toimenpiteitä, kuten laryngologisia, rinologisia, otologisia, tuumorikirurgisia sekä lasten korva-, nenä- ja kurkkutautien toimenpiteitä. (Helsingin yliopistollinen sairaala, i.a.)

Kustannus Oy Duodecimilla oli tarvetta videosta laskimonsisäisen lääkkeen valmistelusta ja annosta anestesiatyössä, jossa aseptinen ja infektoita torjuva näkökulma korostuu, johon opinnäytetyön aihe rajattiin ja opetusvideon kuvaus keskitettiin. Jotta produkti saatiin toteutettua, tarvittiin videolle realistinen työelämätahon kuvauspaikka. Toinen opinnäytetyön tekijöistä oli suorittanut kirurgisen hoitotyön harjoittelun HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosastolla, joten tämän vuoksi kyseistä osastoa pyydettiin produktin toteutukseen mukaan. Produkti hyödytti myös heitä, sillä osasto hyödyntäisi opetusvideota eri tavoin, kuten uusien työntekijöiden ja opiskelijoiden perehdytyksessä. Opetusvideosta hyötyvät Duodecimin Terveysportin Hoitotyön tietokannan kautta myös esimerkiksi koulut, sairaalat ja muut yritykset.

8 KEHITTÄMISTYÖN PROSESSI JA MENETELMÄ

Opinnäytetyössä käytettiin kehittämismenetelmänä yhteiskehittämistä. Yhteiskehittämisessä on kyseessä tavoitteellinen yhteistyö, joka tapahtuu asiakkaan eli loppukäyttäjän tai muiden sidosryhmien kanssa. Pohjana yhteiskehittämiselle on asiakkaiden toiveiden, tarpeiden ja ongelmien ymmärtäminen, jolloin voidaan laatia ratkaisuja niihin. (Kähkönen & Villa, 2023.) Päämääränä yhteiskehittämiselle on uusien asioiden oppiminen ja uuden tiedon kehittäminen esimerkiksi yrityksille tai oppimisympäristöille. Kehittämismenetelmässä edetään luomalla kehitysidea, valitsemalla yhteistyökumppanit, suunnittelemalla, toteuttamalla ja päättämällä hankkeen. (Haltia-Nurmi ym., i.a.)

Yhteisymmärryksessä opinnäytetyön tekijöiden, koulun ja molempien yhteistyökumppaneiden kanssa, opetusvideo suunniteltiin ja toteutettiin alusta lähtien Kustannus Oy Duodecimille heidän omistukseensa. Opetusvideon suunnitteluun osallistui opinnäytetyön tekijät, ohjaava opettaja ja molemmat työelämäkumppanit. Yhteiskehittäminen ylläpidettiin koko opinnäytetyön prosessin ajan. Opetusvideo käsikirjoitettiin, kuvauspäivä suunniteltiin ja opinnäytetyön raportti kirjoitettiin huomioiden niin Kustannus Oy Duodecimin kuin HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosaston toiveet ja huomautukset opinnäytetyön työstämisen eri vaiheissa.

Esimerkiksi HUSin tutkimusluvan haussa korostui opinnäytetyön suunnitelman, opetusvideon käsikirjoituksen ja muiden tarvittavien liitteiden hankkiminen, kuten salassapitovelvollisuustodistus tärkeys, joita työstettiin molempien työelämäkumppaneiden kanssa. Ilman yhteiskehittämistä, opetusvideosta ei olisi saatu Kustannus oy Duodecimin tarpeisiin sopivaa produktia. Lisäksi opetusvideon käsikirjoitus tehtiin huomioiden HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosaston kahden sairaanhoitajan identiteetin

tunnistamattomuutta, ja Kustannus Oy Duodecimin toive laadukkaasta, ajankohtaisesta, luotettavasta sekä lähdekriittisestä opetusvideosta.

Kun HUSin tutkimuslupa oli saatu, opinnäytetyötä päästiin edistämään ja kuvauspäivästä sopimaan tarkemmin. Opinnäytetyön suunnitelma ja opetusvideon tarkka käsikirjoitus sujuvoitti kuvauspäivää. Kuvauspäivän jälkeen opetusvideota editoitiin opinnäytetyön tekijöiden toimesta ja tiiviillä yhteydenotolla sähköpostitse sekä yhdellä kasvokkain tapaamisella Kustannus Oy Duodecimin kanssa. HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosastolle lähetettiin opetusvideo katsottavaksi ennen varsinaista opetusvideon julkaisua. Opetusvideon valmistauduttua, keskityttiin opinnäytetyön kirjalliseen raporttiin. Itse opetusvideo julkaistiin Duodecimin Terveystieteen Hoitotyön tietokannassa maaliskuussa 2024.

8.1 Produktin suunnittelu

Hyvän opetusvideon kriteereihin luokituu kohderyhmän valitseminen sekä tavoitteiden asettaminen. Kun tiedetään, kenelle opetusvideo on suunnattu, ja mitä opetusvideolla tavoitellaan, voidaan aloittaa opetusvideon suunnittelu. Kun opetusvideo on ytimekäs ja sopivan pituinen, on varmempaa, että katsoja jaksaa katsoa videon loppuun asti. (Kuokkanen, 2019.) Opetusvideon kesto on kolme minuuttia, ja se on tekstitetty oppimisen tueksi.

Produktin kehittämismenetelmänä oli yhteiskehittäminen, joka valikoitui opinnäytetyön aihetta hahmotellessa sekä myöhemmin tarkentamalla sitä yhteistyötahojen kanssa. Yhteiskehittämällä oli rajattu ja suunniteltu opetusvideon toteutus käytännönläheiseksi. Näin kuvaaminen onnistui sekä siihen tarvittavat välineet ja henkilökunta pystyttiin järjestämään kuvauspäivänä. Yhteiskehittäminen soveltui kehittämismenetelmäksi, sillä näin pystyttiin tuottamaan yhteistyötahojen tarpeisiin sopiva produkti. Yhteiskehittämisellä mahdollistettiin jatkuva yhteistyö Kustannus Oy Duodecimin ja HUS Kirurgisen sairaalan korva- nenä ja kurkkutautien leikkaus- ja anestesiaosaston kanssa.

Kun opinnäytetyön aihe oli päätetty, ja ensimmäinen yhteistyötaho hankittu, opinnäytetyön idea esitettiin seminaarissa hyväksytysti. Tämän jälkeen pidettiin ensimmäinen Teams-kokous 21.11.2022 opinnäytetyön tekijöiden, ohjaavan opettajan ja Kustannus Oy Duodecimin yhteyshenkilön kanssa. Palaverissa keskusteltiin sopimusasioista koulun ja Kustannus Oy Duodecimin välillä, opinnäytetyön näyttöön perustuvuudesta, opinnäytetyön aiheen tarkentamisesta sekä opetusvideon kuvaamisesta ja kulusta. Lisäksi keskusteltiin opetusvideon kuvauspaikasta, välineistä ja henkilökunnasta. Sovimme alustavasti hankkivamme toisen työelämäyhteistyötahon todenmukaisen kuvauspaikan saamiseksi.

Tammikuussa 2023 sovittiin HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosaston osastonhoitajan kanssa sähköpostitse yhteistyöstä, jolloin heistä tuli toinen opinnäytetyön yhteistyötahoista. Helmikuussa 2023 pidettiin Teams-kokous, johon osallistui opinnäytetyön tekijät, Kustannus Oy Duodecimilta opinnäytetyön yhteyshenkilö ja HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosastolta osastonhoitaja. Etäpalaverissa käsiteltiin opinnäytetyöstä tehtävää produktia, kaikkien osapuolten toiveita sekä käytännön asioita opetusvideon toteuttamisessa. Ehtona molemmille yhteistyötahoille oli, ettei kustannuksia saa aiheutua, joten sovittiin opinnäytetyön tekijöiden tekevän videon kuvaamisen ja editoinnin. Kyseisen Teams-kokouksen aikana rajasimme opinnäytetyön aiheen suonensisäiseen lääkehoitoon anestesiatyössä, keskustelimme opetusvideon tarvittavista välineistä ja henkilökunnasta. HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosasto lupautui tarjoamaan tarvittavan välineistön ja sairaanhoitajat esiintymään opetusvideolle. Lisäksi sovittiin opetusvideon kestoksi noin 1–3 minuuttia. Osapuolet sitoutuivat myös säännölliseen yhteydenpitoon sähköpostitse, Teams:n välityksellä sekä tarvittaessa kasvotusten.

Toukokuussa 2023 lähetettiin ohjaaville opettajille, Kustannus Oy Duodecimin yhteyshenkilölle ja HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosaston osastonhoitajalle opinnäytetyön suunnitelma, josta pyydettiin myös palautetta. Muutamia kehitysideoita saatiin, joten opinnäytetyön suunnitelmaa vielä muokattiin.

Kesäkuussa 2023 opinnäytetyön tekijät hakivat ensimmäisen kerran HUS Helsingin yliopistollisen sairaalan opinnäytetyön tutkimuslupaa. Tutkimuslupaa jouduttiin hakemaan useita kertoja puutteellisten ohjeiden vuoksi.

Elokuussa 2023 opinnäytetyön suunnitelma ja opetusvideon käsikirjoitus lähetettiin sähköpostitse yhteistyötahoille, joista saatiin positiivista palautetta muutamien kehitysideoiden kera. Muokkasimme vielä sekä opinnäytetyön suunnitelmaa että opetusvideon käsikirjoitusta palautteiden perusteella.

Syyskuussa 2023 pidettiin Teams-kokous opinnäytetyön tekijöiden, HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosaston osastohoitajan, HUS Pää- ja kaulakeskuksen kliinisen asiantuntijan sekä ylilääkäri kanssa. Etäpalaverin aikana käytiin läpi opinnäytön aihetta ja kulkua. Lisäksi keskusteltiin opetusvideon suunnittelusta ja kuvaamisesta. Teams:n välityksellä käsiteltiin vielä HUS Helsingin yliopistollisen sairaalan opinnäytetyön tutkimuslupaa. HUS Pää- ja kaulakeskuksen ylilääkäri hyväksyi opinnäytetyön suunnitelman ja opetusvideon käsikirjoituksen, joten saatiin lupa tutkimuslupan hakemiseen. 5.10.2023 saatiin HUS Pää- ja kaulakeskuksen toimistosihteeriltä opinnäytetyölle tutkimuslupa.

Marraskuussa 2023 viikko ennen opetusvideon kuvauksia pidettiin tapaaminen HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosastolla. Osastonhoitajan sekä kahden sairaanhoitajan kanssa käytiin läpi opetusvideon käsikirjoituksen kohtauksia ja tarvittavaa välineistöä. Lisäksi oli sovittu, että sairaanhoitajat kuvaavat etukäteen opetusvideon käsikirjoituksesta kohtauksen 6 (liite 1).

Mahdollisina riskeinä produktin suunnittelussa oli huomioitava haasteet muun muassa opetusvideon kuvaamisessa sekä editoinnissa. Oli myös huomioitava, mikäli yksikkö ei olisi voinut vapauttaa henkilökuntaa kuvauspäivänä, tai sovittu kuvauksien henkilökunta olisi ollut äkillisesti poissa. Hyvin tehty suunnitelma opinnäytetyölle sujuvoitti produktin tuottamista. HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosasto lupautui huolehtimaan tyhjän leikkaussalin hankkimisesta. Lisäksi osastonhoitaja oli huolehtinut, että opetusvideon

kuvauksiin saatiin kaksi sairaanhoitajaa, joilla olisi tarvittaessa sijaiset mahdollisten sairaspöytäalojen tai äkillisten muutosten vuoksi. Opetusvideon editoinnissa oli huomioitava yhteistyökumppaneiden toiveet videon kulusta, tekstitysten sekä kiitosten lisäämisestä., kuten HUS Helsingin yliopistollisen sairaalan logosta ja oikeakielioppisista tekstityksistä.

8.2 Produktin toteutus

Opetusvideo kuvattiin 24.11.2023 HUS Kirurgisen sairaalan korva- nenä ja kurkkutautien leikkaus- ja anestesiaosastolla tyhjässä leikkaussalissa. Kuvauspäiväksi valittiin päivä, jolloin kuvauspaikkana käytetty leikkaussali ei ollut muutenkaan käytössä, joten siitä ei tullut kustannuksia osastolle. Kuvauspaikka sekä kuvauksissa tarvittavat välineet saatiin järjestettyä vaivattomasti.

HUS Kirurgisen sairaalan korva- nenä ja kurkkutautien leikkaus- ja anestesiaosastolla saatiin tarvittavat välineet opetusvideon kuvauksiin. Kuvausvälineet ovat kuvattuna opinnäytetyön liitteessä 1. Itse opetusvideo kuvattiin toisen opinnäytetyön tekijän Rayhana Mohammadin matkapuhelimella (iPhone) ja selfietikulla. Kuvauspaikkana toimi tyhjä leikkaussali. Opetusvideon kuvaamisessa valaistuksena käytettiin leikkaussalin omia valaistuksia ja ikkunasta saatua päivän valoa, joten ylimääräistä kuvausvaloa ei tarvittu. Koska opinnäytetyön tekijät hoitivat videon kuvaamisen ja editoinnin, niistä ei tullut muita kuluja HUS Pää- ja kaulakeskukselle. Kustannukset tulivat kahden sairaanhoitajan ja osastonhoitajan työajan käytöstä (sh: n. 18 € /h, oh n. 24 € /h) sekä kuvauksissa käytetyistä välineistä. Yhteyshenkilönä toimiminen kuului osastonhoitajan työaikaan. Kuvaukset kestivät yhteensä noin neljä tuntia.

Videon kuvaamiseen osallistui siis opinnäytetyön tekijät sekä HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosastolta kaksi sairaanhoitajaa, jotka työskentelevät kyseisellä osastolla. Sairaanhoitajien kasvot eivät näkyneet opetusvideolla, sillä se oli sekä sairaanhoitajien kuin KNK leikkaus- ja anestesiaosaston osastonhoitajan ehtona. Opinnäytetyön tekijöistä Rayhana Mohammadi toimi opetusvideon kuvaajana ja Ida Viitanen näytteli potilasta. HUS

Pää- ja kaulakeskuksen linjaus oli, ettei sairaanhoitajat saavat olla tunnistettavissa opetusvideolla, jota huomioitiin opetusvideon kuvaamisessa. Heidän ääntään ei myöskään kuultu. Opetusvideon kuvaamisessa edettiin käsikirjoituksen mukaan (liite 1).

Opetusvideosta katsottiin kuvauspäivänä kuvatut pätkät yhteistyötahojen kanssa, jonka jälkeen lähdettiin editoimaan opetusvideota toisen opinnäytetyön tekijän Rayhana Mohammadin kannettavan tietokoneen editointiohjelma iMovie:lla. Kyseinen editointiohjelma ei ollut kovin tuttu, minkä seurauksena editointiohjelman käyttö vaati aluksi harjoittelua ja erilaisia editointikokeiluja. Opetusvideo koottiin liittämällä kuvauspäivänä kuvatut klipit, tekstitykset sekä väli-introt.

Tämän jälkeen oltiin yhteydessä Kustannus Oy Duodecimiin sähköpostitse. Heiltä kysyttiin mielipidettä opetusvideon kulusta, minkä jälkeen päädyttiin editoimaan opetusvideo modernimpaan muotoon nopeutuksilla ja hidastuksilla. Lisäksi HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosaston toiveesta lisäsimme Helsingin yliopistollisen sairaalan logo opetusvideon loppuun. Kustannus Oy Duodecimilta kysyttiin mielipidettä heidän ja Diakonia-ammattikorkeakoulun logojen lisäämisestä opetusvideon lopputeksteihin, joihin saatiin ohjeistus editoida HUSin lisäksi opinnäytetyön tekijöiden koulun eli Diakin logo. Yhteisymmärryksessä Kustannus Oy Duodecimin, eli opetusvideon tilaajan kanssa, päätettiin jättää taustamusiikki pois opetusvideosta, jottei tempo ja tunnelma opetusvideossa ei olisi kiireinen tai hankalasti seurattava. Lisäksi saimme myös Kustannus Oy Duodecimilta apua opetusvideon oikeaoppiseen tekstitykseen siihen koulutetulta työntekijältä. Tekstitysmuutokset lähetettiin sähköpostitse opinnäytetyön tekijöille, jotka muokattiin opetusvideoon ennen kasvokkain tapaamista.

Kun opetusvideo oli editoitu opinnäytetyön tekijöiden arvion mukaan valmiiksi, sovittiin tapaaminen Kustannus Oy Duodecimin kanssa. Katsoimme opetusvideota työelämäkumppanimme yhteyshenkilön ja tekstityksissä avustaneen henkilön kanssa. Muokkasimme opetusvideota, tarkistimme tekstityksen oikeakielisyyden, fontit, kieliäsun sekä editoimme videon tempon

rauhallisemmaksi. Tämän jälkeen oli vielä pari viikkoa aikaa keskittyä opetusvideon hienosäätöön. Kun opetusvideo oli editoinniltaan valmis, se lähetettiin sähköpostitse Kustannus oy Duodecimille sekä HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosastolle. He saivat vielä katsoa opetusvideon ja kommentoida halutessaan. Opetusvideo vaikutti valmiilta Kustannus Oy Duodecimin mukaan, jonka jälkeen se lähetettiin tarkastukseen. Tämän jälkeen opetusvideo julkaistiin maalikuussa 2024.

Opetusvideoon kuuluvat kanylointikohtaukset editoitiin samalla tyyllillä kuin itse opetusvideo. Kustannus Oy Duodecimin toiveesta ja pyynnöstä tuotettiin siis ylimääräinen opetusvideo verisuonen kanyloinnista. Tämä video julkaistiin vielä erilliseksi opetusvideoksi Duodecimin Terveystieteen Hoitotyön tietokantaan kohdassa videot ohjeita hoitotyöhön -osion alla, josta itse opetusvideokin löytyy. Sen pääsee katsomaan samoilla käyttöoikeuksilla tai lisenssillä kuin opetusvideonkin. Kyseessä ei siis ole ilmainen video, vaan siihen vaaditaan maksullinen henkilökohtainen tai organisaation (koulun tai työpaikan) käyttöoikeus. Niin opetusvideo kuin erillinen kanylointivideo julkaistiin samana päivänä 07.03.2024.

8.3 Arviointi

Kehittämishankkeena opetusvideo oli kunnianhimoinen ja tavoitteellinen. Aikatauluista oli pidettävä kiinni, jotta kirjallinen osuus ja opetusvideon valmistuminen saatiin aikataulussa valmiiksi. Aikataulutuksen lisäksi oli huomioitava opetusvideon kuvaamisen tarkka suunnittelu. Aikataulussa pysyminen varmistettiin yhteydenpidolla sähköpostitse sekä eri tapaamisilla ennen opetusvideon kuvauksia, jolloin sovittiin yksityiskohtaisemmin opetusvideon kuvauspäivästä. Opinnäytetyön suunnitelma sekä opetusvideon käsikirjoitus (liite 1) sujuvoitti opetusvideon kuvaamista, sillä kuvauspäivänä edettiin opetusvideon käsikirjoitusten kohtausten mukaisesti.

Tavoitteellista yhteistyötä pidettiin yllä koko opinnäytetyön prosessin ajan. Yhteyttä pidettiin sähköpostitse, videopuheluiden välityksellä sekä kasvotusten.

Palautetta kerättiin lähettämällä opinnäytetyön suunnitelma sekä opetusvideon käsikirjoitus yhteistyötahoille muokkausten jälkeen. Opetusvideon kuvauksen päätteeksi pyydettiin projektiin osallistuneita vastaamaan palautekyselylomakkeeseen (liite 2) sähköpostitse.

Kun opetusvideo oli kuvattu, palautetta kerättiin yhteistyötahoilta palautekyselylomakkeella (liite 2) sähköpostitse. Kun video oli editoitu, se lähetettiin Kustannus Oy Duodecimille ja HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosastolle, minkä jälkeen opetusvideota voitiin vielä muokata tarpeen mukaan. Molemmat yhteistyötahot olivat tyytyväisiä kuvauspäivän kulkuun sekä itse yhteistyöhön. Lähinnä opetusvideon editoinnissa varmistettiin HUS Pää- ja kaulakeskuksen toive sairaanhoitajien tunnistamattomuudesta, joten videopätkät rajattiin niin, ettei sairaanhoitajien kasvot ole tunnistettavissa eikä heidän ääntänsä kuulu mykistettyä videoklippien äänet. Kustannus Oy Duodecimin kanssa opetusvideon tilaajana pidettiin tiiviimpää yhteydenottoa opetusvideon hienosäädöstä ja tekstityksen oikeaoppisuudesta. Näin varmistettiin videon laatu ja huomioitiin yhteistyötahojen toiveet. Tämän jälkeen video oli julkaisukelpoinen. Kustannus Oy Duodecim päätti opetusvideon julkaisemisen ajankohdasta.

Kustannus Oy Duodecimin yhteyshenkilön mielestä aihe on tärkeä ja ajankohtainen, sillä kuva- ja videomateriaalia tarvitaan opetukseen sekä täydennyskoulutus tarpeisiin. Visuaaliset materiaalit edistävät tiedonvälityksen potilasturvallisuutta sekä yhdenvertaisuutta kansainvälistyvässä hoitotyön kentässä. Yhteyshenkilön mukaan opinnäytetyön tekijät toteuttivat videon kuvaukset sekä kuvausjärjestelyt hyvässä yhteistyössä tilaajaorganisaation sekä toteutukseen osallistuneen terveydenhuollon yksikön HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosaston kanssa. Hänen mielestään koko opetusvideon valmistelu toteutui hyvin ja suunnitellusti. Ainoastaan jotkin opiskelijoista riippumattomat tekijät, ensisijaisesti tutkimuslupaprosessin venyminen vaikeutti tarpeettomasti opinnäytetyön edistymistä. Kustannus Oy Duodecimin yhteyshenkilö kertoi olevansa tyytyväinen projektin lopputulokseen.

HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosastolta saatiin myös palaute opinnäytetyön prosessista ja lopputuloksesta. Heidän mukaansa aihe on

tärkeä ja ajankohtainen, sillä aihe vastaa terveydenhuollon henkilöstön koulutustarpeita. Video on hyvä opetusmenetelmä etenkin niille, jotka oppivat parhaiten käyttäen visuaalista oppimismenetelmää. Heidän mukaansa opetusvideon järjestelyt sekä kuvaus onnistuivat hyvin. Heidän mielestään käsikirjoitus oli selkeä. Kuvaustila sekä tarvittavat välineet saatiin helposti käyttöön. Heidän mukaansa ainoastaan laskimoverisuonen kanyloinnin kuvaus olisi voitu suunnitella vielä tarkemmin etukäteen.

Kustannus Oy Duodecim opinnäytetyön työelämäyhteistyökumppanina omistaa opetusvideon. Se on katsottavissa Duodecimin Terveysportin Hoitotyön tietokannasta. Opetusvideota voidaan hyödyntää työpaikoilla, kouluissa ja muihin koulutustarpeisiin. Opetusvideo on selkeä tapa havainnollistaa anestesiatiyön ääreislaskimoon annosteltavan lääkkeen esivalmisteluita, sekä itse lääkkeen antoa aseptisestä näkökulmasta.

9 EETTISET NÄKÖKOHDAT JA LUOTETTAVUUS

Hoitotyön tarkoituksena on auttaa sekä tukea ihmisiä heidän terveytensä saavuttamisessa ja ylläpitämisessä. Hoitotyössä joudutaan kuitenkin ajoittain ratkaisemaan eettisiä ongelmia. Eettinen ongelma voi ilmentyä arvojen välillä olevasta ristiriidasta, tilanteesta olevista useista ratkaisuvaihtoehdoista tai siitä, että ratkaisut eivät ole täydellisiä. Joskus eettinen ongelma voi ilmentyä eri tavoin, ja se voi olla pitkäkestoinen. (Leino-Kilpi, 2015, s. 23, s. 61.)

Suomen terveydenhuollolle on laadittu lainsäädäntöä, viranomaisohjeistuksia sekä asetuksia, joita anestesiasairaanhoitaja noudattaa päivittäisessä työssään. Anestesiasairaanhoitaja kunnioittaa potilaan itsemääräämisoikeutta, jolloin hän antaa potilaalle tietoa tämän tilastaan, jotta potilas voi itse päättää hoidostaan. Anestesiasairaanhoitajan työhön kuuluu myös vaitiolovelvollisuus sekä potilaiden tasavertainen kohtelu. Muiden ammattiryhmien kunnioittaminen kuuluu myös

anestesiahoitajan eettisiin osaamisvaatimuksiin. (Suomen anestesiahoitajat ry, i.a.)

Potilasturvallisuus on perioperatiivisessa hoitotyössä merkittävä huomioitava tekijä. Noin 235 miljoonaa leikkausta suoritetaan vuosittain ympäri maailmaa. Karkeasti arvioituna näiden leikkauksien seurauksena vammautuu noin seitsemän miljoonaa potilasta, sekä miljoona potilasta menehtyy. Perioperatiivisen henkilöstön on huolehdittava potilasturvallisuudesta kehittynein hoitomenetelmin, terveysteknologian avulla sekä sairaanhoitajien laadukkaalla osaamisella. (Karma ym., 2018, s. 11.) Opinnäytetyön yhtenä tavoitteena oli parantaa potilasturvallisuutta vahvistamalla hoitohenkilökunnan aseptista osaamista.

Opinnäytetyössä oli tärkeää ottaa huomioon mahdolliset eettiset haasteet. Opinnäytetyössä ei kerätty esimerkiksi henkilökohtaisia haastatteluja henkilökunnalta tai potilailta. Tällöin olisi eettisyyden näkökulmasta pitänyt huolehtia anonymiteetista sekä luotettavasta aineiston käsittelystä. Opinnäytetyössä käsiteltiin luotettavaa ja todenmukaista tietoa aseptiikan tärkeydestä suonensisäisessä lääkehoidossa.

HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosaston henkilökunnasta kaksi sairaanhoitajaa osallistui opetusvideon kuvauksiin näyttelemällä anestesiahoitajia. Heiltä kysyttiin ohjeiden mukaisesti sekä suullinen että kirjallinen suostumus videolla esiintymiseen. HUS Pää- ja kaulakeskuksesta haettiin opinnäytetyön tutkimuslupa tilojen, henkilökunnan ja välineiden käyttöön. Eettistä puolta luvissa ei tarvittu, sillä tässä opinnäytetyössä ei kajottu henkilökunnan fyysiseen tai psyykkiseen koskemattomuuteen.

Opinnäytetyöstä tehtiin luotettava ja informatiivinen, sillä työssä käytettiin ajankohtaisia hoitosuosituksia. Tietokantoina työssä käytettiin muun muassa EBSCO-tietokantaa, Duodecimin Oppiporttia, Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitoksen artikkeleita sekä kansainvälisiä tutkimusartikkeleita, kuten WHO:ta. Opinnäytetyön raportissa huolehdittiin, että lähteet olivat asianmukaisia, ja peräisin luotettavista tietolähteistä. Hakusanoina lähteiden etsimisessä käytettiin opinnäytetyön asiasanoja anestesiahoitotyö, aseptiikka ja ääreislaskimokanyyli.

Lisäksi pyrittiin etsimään myös kansainvälisiä luotettavia tutkimuslähteitä esimerkiksi ääreislaskimoon annosteltavaa valmistelusta ja annosta sekä aseptiikasta. Jokaisen lähteiden kohdalla käytettiin lähdekriittisyyttä ja huolehdittiin lähteen luotettavuudesta tarkistamalla lähteen tekijä sekä tiedon paikkansapitävyys etsimällä lähdeettä tukevia tutkimusartikkeleita tai hoitosuosituksia. Opinnäytetyön teon aikana hyödynnettiin saatavilla oleva ohjaus sekä asiantuntijuus HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosaston anestesiahoitajilta sekä ohjaavalta opettajalta.

10 POHDINTA

Opetusvideo ääreislaskimoon annosteltavan lääkkeen aseptisestä valmistelusta ja annosta oli aiheeltaan ajankohtainen. Se tulee hyödyttämään laajalti eri terveysalan toimijoita Duodecimin Terveystieteen Hoitotyön tietokannan kautta. Opetusvideolta katsoja näkee konkreettisesti, kuinka ääreislaskimoon annosteltava lääke valmistellaan ja annetaan aseptisesti anestesiatyössä. Lisäksi opetusvideosta poimittu erillinen kanylointikohtaus auttaa alan opiskelijoita tai jo alalla olevia sairaanhoitajia kanyloinnissa näyttäen esivalmistelut ennen kanylointia, tarvittavat välineet ja itse kanyloinnin vaiheet.

Opinnäytetyön jatkoidea voisi olla aiheen laajempi käsittely tai eri näkökulmasta opetusvideon kuvaaminen, kuten leikkaussalissa toimimisesta, anestesiapöydän kokoamisesta tai muusta aseptisestä työskentelystä leikkaussalissa. Jatkoidean suunnittelussa olisi tärkeää rajata tarkasti aihealue, jotta työstä tai tutkimuksesta, ja sen ohella tuotetuista tuotteista, tulisi selkeä ja tarkka. Näin lukijan tai katsojan olisi helpompi perehtyä aiheeseen.

Opinnäytetyössä käsiteltiin ajankohtaisten lähteiden avulla aseptiikkaa, ääreislaskimokanyylia sekä ääreislaskimoon annosteltavaa lääkettä aseptiikan näkökulmasta anestesiatyössä. Opetusvideon toteutuksessa hyödynnettiin teoretietoa ja keskeisiä käsitteitä. Lisäksi opetusvideossa toimittiin nykyisten

hoitosuosituksen mukaan. Opetusvideon avulla voidaan perehdyttää opiskelijoita, uusia työntekijöitä sekä vahvistaa jo hoitotyössä työskentelevien ammatillista osaamista.

Opinnäytetyön tavoite toteutui, sillä se toi ajankohtaista tietoa aiheesta koottuna opetusvideon muotoon. Kun aseptiseen työskentelyyn kiinnitetään päivittäisessä hoitotyössä huomiota, parantaa se muun muassa työ- ja potilasturvallisuutta, sekä vähentää hoitotyöhön liittyvien infektioiden kustannuksia. Anestesiahoitotyöhön liittyvästä aseptiikasta ja infektioiden torjunnasta tarvitaan enemmän konkreettisia ohjeita ja koulutusmateriaalia.

Opinnäytetyön prosessi on kehittänyt meitä terveydenhoitajan sekä sairaanhoitajan ammatillisesta näkökulmasta eri tavoin. Olemme saaneet uutta ajankohtaista tietoa aseptiikasta ja sen tärkeydestä, etenkin perioperatiivisessa hoitotyössä. Uskomme opinnäytetyön tekemisen vahvistaneen aseptista osaamistamme niin teoreettisella pohjalla, kuin kädentaidoissa. Opinnäytetyöstä saadut tiedot hyödyttävät meitä siirtyessämme työelämään. Olemme myös kehittyneet tiedonhaussa ja lähdekritiisyydessä sekä kotimaisella että kansainvälisellä tasolla. Jotta opinnäytetyö saatiin huolellisesti tehtyä, on täytynyt harjoitella myös tietoteknisiä taitoja opinnäytetyön raportin kirjoittamisessa sekä opetusvideon valmistamisessa.

Projektinhallinta on vaatinut kärsivällisyyttä, uskoa omaan tekemiseen, periksiantamattomuutta, aikataulusta ja oma-aloitteisuutta. Vastuunottoa on tarvittu eri tilanteissa, kuten tapaamisten sovittamisessa, tutkimusluvan hakemisessa sekä kuvauspäivän suunnittelussa ja toteutuksessa. Lisäksi heittäytymisestä ja ongelmanratkaisukykyä on ollut hyötyä opetusvideon kuvaamisessa sekä itse editointivaiheessa. Olemme edenneet työssämme huolimatta pienistä vastoinkäymisistä, kuten kanylointikohtauksen toteutuksen haasteista.

Yhteistyö Kustannus Oy Duodecimin sekä HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosaston kanssa on ollut meille molemmille uusi kokemus, jossa yhteistyötaitomme ovat kehittyneet. Opinnäytetyön prosessin aikana

säännölliset yhteydenotot sekä muiden huomioon ottaminen ovat olleet isossa roolissa. Tulemme hyödyntämään tulevaisuudessa opinnäytetyöprosessin onnistumisesta saamaamme rohkeutta ja intoa lähteä kehittämään jatkossakin merkityksellisiä projekteja.

LÄHTEET

- Anttila, V-J. (2.1.2024). *Bakteremia, sepsis ja verenmyrkytys*. Lääkärikirja Duodecim. <https://www.terveyskirjasto.fi/dlk00604/bakteremia-sepsis-ja-verenmyrkytys>
- Anttila, V-J. (2014). *Käsihygienia – potilasturvallisuutta Semmelweisistä tähän päivään*. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. <https://www.duodecimlehti.fi/duo11823>
- Anttila, V-J., Kanerva, M., Kuronen, M., Kurvinen, T., Lyytikäinen, O., Rantala, A., Vuento, R., & Ylipalosaari. (2018). *Hoitoon liittyvien infektioiden torjunta*. (7. uud. p.). Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos.
- Anttila, V-J., Kurvinen, T., & Terho, K. (30.10.2023). *Anestesiakäsikirja*. Duodecim Oppiportti. <https://www.oppiportti.fi/op/aop00200/do#T1>
- Blomqvist, M., Rummukainen, T., Sainio, T., Simola, T., & Tyrisevä-Ryösö, M. (2022). *Hoitotyön perusosaaminen*. (1. p.). Sanoma Pro Oy.
- Campino, A., Beatriz, S., Pascual, P., Arranz, C., Santeban, E., Unceta, M., & Lopez-De-Heredia, L. (6.6.2018). *Intravenous medicine preparation technique training programme for nurses in clinical areas*. National Library of Medicine. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6319400/>
- Duodecim. (i.a.) *Kustannus Oy Duodecim*. Saatavilla 18.1.2024. <https://www.duodecim.fi/kustannus/>
- Ford, C. (25.10.2023). *A guide to cannulation in adults*. British Journal of Nursing. EBSCOhost [Tietokanta]. Vol. 32 Issue 19, pS6-S12. 7p. <https://web.s.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=e1d90fee-2bd4-419e-b32b-acd23f564677%40redis>

Haltia-Nurmi, M., Keränen, K., & Vainio, M. (i.a.). *Yhteiskehittämisen ABC.*

Askeleet yhteiskehittämiseen Espoon oppimisympäristössä.

Työkirja. Saatavilla 20.11.2023. https://static.espoo.fi/cdn/ff/1Kc-yID1ngTsd0WzBR_Y2LLjVuTACP3_tRAsvPaA8/1629461641/public/2021-08/Yhteiskehittamisen%20tyokirja_saavutettava.pdf

Helsingin yliopistollinen sairaala. (i.a.). *Korva-, nenä- ja kurkkutautien leikkaus- ja anestesiaosasto, Kirurginen sairaala.* Saatavilla 18.1.2024.

<https://www.hus.fi/potilaalle/sairaalat-ja-toimipisteet/kirurginen-sairaala/korva-vena-ja-kurkkutautien-leikkaus-ja>

Helsingin yliopistollinen sairaala. (23.1.2023). *Tavanomaiset varotoimet.*

Menettelyohje. Infektiosairauksien klinikka.

<https://www.hus.fi/sites/default/files/2023-05/Tavanomaiset%20varotoimet.pdf>

Iivanainen, A., & Syväoja, P. (2016). *Hoida ja kirjaa.* (9. p.). Sanoma Pro Oy.

Johnson, J. (24.9.2023). *Everything to know about intravenous injections.*

Medical News Today.

<https://www.medicalnewstoday.com/articles/intravenous-injection#uses>

Karhumäki, E., Jonsson, A., & Saros, M. (2021). *Mikrobit hoitotyön haasteena.*

(5. uud. p.). Edita.

Karma, A., Kinnunen, T., Palovaara, M. & Perttunen, J. (2018).

Perioperatiivinen hoitotyö. (1. p.). Sanoma Pro Oy.

Koskinen, T., Puirava, A., Salmäki, J., Puirava P., & Ojala, R. (2018).

Lääketietoa ammattilaisille. (1–2. p.). Sanoma Pro Oy.

- Kotilainen, P. (1.1.2011). *Verisuonikanyyli-infektio*. Infektiosairaudet. Duodecim Oppiportti. https://www.oppoportti.fi/op/isa04901/do?p_haku=kanyyli%20infektio#q=kanyyli%20infektio
- Kujala, P. (24.10.2016). *Eristäminen ja varotoimet*. Tavanomaiset varotoimet. Duodecim Oppiportti. https://www.oppoportti.fi/op/isa00610/do?p_haku=suojak%C3%A4sineet#q=suojak%C3%A4sineet
- Kuokkanen, A. (30.10.2019). *Vaikuttava opetusvideo: tee se näin*. <https://www.mediamaisteri.com/blog/kuinka-tehda-vaikuttavia-opetusvideoita>
- Kustannus Oy Duodecim. (25.4.2023). Terveysportin käyttöehdot. <https://www.terveysportti.fi/apps/dtk/shk/article/inf04526>
- Kähkönen, V., & Villa, J. (2023). *Yhteiskehittämisen opas 2021*. Puheet. <https://www.puheet.com/blogi/yhteiskehittamisen-opas>
- Laukkanen, E., & Ruokoniemi, P. (2021). *Turvallinen lääkehoito*. Opas lääkehoitosuunnitelman laatimiseen. Sosiaali- ja terveysministeriö. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162847/STM_2021_6.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Lavery, I. (7.3.2011). *Intravenous therapy: preparation and administration of IV medicines*. British Journal of Nursing. EBSCOhost [Tietokanta]. Vol. 20, pS28-S34.
6p <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=19&sid=dbd3be8a-9275-4e85-a570-a011b1ea2739%40redis>
- Leino-Kilpi, H., & Välimäki, M. (2015). *Etiikka hoitotyössä*. (8.–10. p.). Sanoma Pro Oy.

- Lumio, J. (17.1.2022). *Käsihygieniä, hengityssuojaimet ja suojäkäsineet virusinfektion torjunnassa*. Kustannus Oy Duodecim.
<https://www.terveyskirjasto.fi/dlk01193>
- Lyytikäinen, O., Sarvikivi, E., & Vuopio, J. (1.1.2011) *Tärkeimmät sairaalainfektioiden tyypit ja niiden ehkäisy*. Infektiosairaudet. Duodecim Oppiportti. <https://www.oppiportti.fi/op/isa05003/do>
- Rautava-Nurmi, H., Westergård, A., Henttonen, T., Ojala, M., & Vuorinen, S. (2020). *Hoitotyön taidot ja toiminnot*. (7. uud. p.). Sanoma Pro Oy.
- Rintala, E., & Kurvinen, T. (5.9.2019). *Hyvät aseptiset käytännöt kuuluvat myös pientoimenpiteisiin*. Suomen lääkärilehti.
https://www.laakarilehti.fi/tieteessa/uutiset/hyvät-aseptiset-kaytannot-kuuluvat-myos-pientoimenpiteisiin/?public=338e739277e78f368d0cd08f03764d30&utm_source=facebook
[ok](#)
- Saano, S., & Taam-Ukkonen, M. (2021) *Lääkehoidon käsikirja*. (9-10. p.). Sanoma Pro Oy.
- Suomen anestesiasairaanhoitajat Ry. *Osaamisvaatimukset*. Saatavilla 4.12.2023. <https://sash.fi/julkaisut/osaamisvaatimukset/>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (i.a.) *Hoitoon liittyvät infektiot*. Saatavilla 8.1.2024 <https://thl.fi/aiheet/infektioaudit-ja-rokotukset/audit-ja-torjunta/hoitoon-liittyvat-infektiot>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (26.9.2022) *Käsihygieniäohjeet ammattilaisille*.
<https://thl.fi/fi/web/infektioaudit-ja-rokotukset/audit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/kasihygieniäohjeet-ammattilaisille>

- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (9.7.2021). *Perifeerisen laskimokatetrin asettaminen ja käsittely*. <https://thl.fi/fi/web/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/infektioiden-ehkaisy-eri-hoitotoimenpiteissa/perifeerisen-laskimokatetrin-asettaminen-ja-kasittely>
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (i.a.). *Tavanomaiset varotoimet ja varotoimiluokat*. Saatavilla 8.1.2024. <https://thl.fi/aiheet/infektiotaudit-ja-rokotukset/taudit-ja-torjunta/infektioiden-ehkaisy-ja-torjuntaohjeita/tavanomaiset-varotoimet-ja-varotoimiluokat>
- Terveyskylä. (Päivitetty 22.10.2021). *Nukutus eli yleisanestesia*. <https://www.terveyskyla.fi/leikkaukseen/tietoa-leikkaushoidosta/nukutus-ja-puudutus/nukutus-eli-yleisanestesia>
- Terveyskylä. (Päivitetty 26.10.2022). *Suonensisäinen kanyyli*. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/sy%C3%B6p%C3%A4sairaudet-lapsilla-ja-nuorilla/lapsen-ja-nuoren-sy%C3%B6p%C3%A4hoitojen-toteutuksen-apuv%C3%A4lineet/suonensis%C3%A4inen-kanyyli>
- Vorvick, L. J. (29.1.2022). *Drawing medicine out of a vial*. National Library of Medicine. MedlinePlus. <https://medlineplus.gov/ency/patientinstructions/000530.htm>
- WHO. (2009). *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care*. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1

LIITE 1. Opetusvideon käsikirjoitus

Opetusvideon kuvauksen ajankohta: 24.11.2023

Kuvauspaikka: HUS Kirurgisen sairaalan Korva-, nenä- ja kurkkutautien leikkaus- ja anestesiaosaston tyhjä leikkaussali.

Opetusvideon tekoon osallistajat: terveydenhoitajaopiskelijat Rayhana Mohammadi ja Ida Viitanen, HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosaston osastonhoitaja ja osaston kaksi sairaanhoitajaa sekä Kustannus Oy Duodecim yhteyshenkilö. Videolla ei tule näkymään henkilökunnan kasvoja, eikä heidän ääntään kuulu. Video tekstitetään myöhemmin editointivaiheessa käsikirjoituksen kohtien mukaisesti.

Opetusvideon kuvaaja: Rayhana Mohammadi

Opetusvideon potilas: Ida Viitanen

Opetus videon sairaanhoitajat: HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosaston henkilökunta

Kuvausvälineistö: matkapuhelimen kamera (iPhone), selfietikku, editointi kannettavan editointiohjelmalla iMovieella. Video tallentuu puhelimen kamerarullaan, mistä se siirretään kannettavan tietokoneen tiedostoihin. Videoita ei näytetä kenellekään ulkopuolisille.

Opetusvideon tarvikkeet: Propofoli (lääkeaine), lääkeainetarra, keittosuolaliuos, tuffereita, ruisku, suodatinneula, staasi, kanyyli, kolmitiehana, särmäisjäteastia, steriilikorkit, käsien ja ihon desinfiointiaine, suojakäsineitä, leikkaussalivaatetus, potilasvaatteet, steriili liina, toimenpidepöytä, suojaliina, kuvataan lyhyesti: monitorointia varten EKG:ssä käytettävät tarvikkeet, verenpainemansetti, happisaturaatiomittari.

Käsikirjoitus:

Alku: Videon otsikko: Ääreislaskimoon annosteltavan lääkkeen aseptinen valmistelu ja anto anestesiatyössä.

Kohtaus 1: Kuvataan leikkaussalin ympäristöä.

Kohtaus 2: Näytetään käsien desinfektio. ”Desinfioi käsiä 20–30 sekunnin ajan. Hiero käsihuhdetta kaikkialle käsiin.”

Kohtaus 3: ”Puhdista toimenpidepöytä desinfektioaineella.”

Kohtaus 4: ”Kanylointivälineet.” Kuvassa nähtävänä tarvittavat välineet.

Kohtaus 5: ”Desinfioi kädet. Aseta staasi. Pyydä potilasta pumppaamaan kättä. Naputtele laskimo näkyviin.”

Kohtaus 6: ”Desinfioi kädet ja pue tehdaspuhtaat käsineet.”

Kohtaus 7: ”Puhdista pistoskohta kertapyyhkäisyllä. Vedä ihoa pistoskohdan alapuolelta. Työnnä kanyyli 20–30 asteen kulmassa. Kanyyli on suonessa, kun kammioon tulee verta. Kiinnitä kanyylin kiinnitysteipit. ”

Kohtaus 8: ”Kiinnitä kanyylin porttiin infuusioletku.”

Kohtaus 9: ”Hävitä neula.”

Kohtaus 10: ”Poista käsineet ja desinfioi kädet.”

Kohtaus 11: ”Lääkkeenantovälineet.” Kuvattuna ja nimettynä tarvittavat välineet.

Kohtaus 12: ”Desinfioi kädet. Pue tehdaspuhtaat käsineet.”

Kohtaus 13: ”Puhdista ampullin kaula ja katkaise se tufferilla.” Vedä lääkeaine ruiskuun suodatinneulalla. Poista ruiskusta ilmat. Kiinnitä steriili korkki. Lisää lääkeainetarra ja kirjaa siihen lääkkeen vahvuus.” Kuvattuna vielä valmiiksi vedetty lääkeaine ruiskussa steriili korkki ja lääkeainetarra kiinnitettynä.

Kohtaus 14: Potilas on peitettynä steriileillä leikkausliinoilla. ”Lääke annetaan steriilin liinan alta. Poista kolmitiehanan korkki. Avaa kolmitiehana. Anna lääke. Sulje hana. Kiinnitä kolmitiehanaan steriili korkki. Vedä steriili liina paikoilleen.”

Kohtaus 15: ”Poista käsineet ja desinfioi kädet.”

Kohtaus 16: Seuraa potilaan vointia lääkkeen annon jälkeen, kuvataan monitoria (happisaturaatio, EKG, verenpaine). Tekstitys videolla: ”Seuraa potilaan vointia.”

Kohtaus 12: Kirjaa lääkkeenanto potilastietojärjestelmään. Tekstitys videolla: ”Kirjaa lääkkeenanto.”

Kohtaus 13: Lopputekstit. ”Käsikirjoitus, kuvaus ja ohjaus: Rayhana Mohammadi & Ida Viitanen. Kuvauspaikka: HUS Kirurgisen sairaalan KNK leikkaus- ja anestesiaosasto. Kiitos yhteistyöstä!” Diakin ja HUSin logo lopputeksteissä.

LIITE 2. Palaukyselylomake opetusvideon tuotantoon osallistuneille

Palautekyselylomakkeeseen vastataan opetusvideon kuvaamisen jälkeen sähköpostitse. Vastaukset kerätään ja käydään läpi yhteistyötahojen kanssa.

Kysymykset:

1. Koitko opinnäytetyön aiheen ajankohtaiseksi ja tärkeäksi?
2. Miten opetusvideon järjestelyt ja kuvaaminen sujui mielestäsi?
3. Miten koko opetusvideon valmistelu toteutui?
4. Oletko tyytyväinen lopputulokseen? Mitä me opiskelijoina olisimme voineet tehdä toisin opetusvideon tuotannon toteutuksessa?